

Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова
 Санкт-Петербургская Ассоциация нейрохирургов им. проф. И.С. Бабчина
 Общественная организация «Человек и его здоровье»

РОССИЙСКИЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

имени профессора А.Л. Поленова

RUSSIAN NEUROSURGICAL JOURNAL
 named after Professor A.L. Polenov

Том X Специальный выпуск

Научно-практический ежеквартальный журнал. Основан в Санкт-Петербурге в 2008 году

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
 рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ,
 в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
 на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Главный редактор – проф., д.м.н. Берснев В.П.
 Заместители главного редактора: проф., д.м.н. Иванова Н.Е., проф., д.м.н. Кондаков Е.Н.
 Ответственный секретарь – д.м.н. Иванов А.Ю.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д.м.н. Гуляев Д.А.
 проф., д.м.н. Давыдов Е.А.
 проф., д.м.н. Кондратьев А.Н.
 проф., д.м.н. Олюшин В.Е.

к.м.н. Свистов Д.В.
 к.м.н. Себелев К.Н.
 д.м.н. Улитин А.Ю.

проф., д.м.н. Хачатрян В.А.
 проф., д.м.н. Шулев Ю.А.
 проф., д.м.н. Яковенко И.В.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

проф., д.м.н. Балязин В.А. (Ростов-на-Дону)
 д.м.н. Буров С.А. (Москва)
 акад. РАН, д.м.н. Гайдар Б.В. (Санкт-Петербург)
 д.м.н., проф. Гармашов Ю.А. (Санкт-Петербург)
 к.м.н. Гринев И.П. (Красноярск)
 проф., д.м.н. Громов С.А. (Санкт-Петербург)
 д.м.н. Гуша А.О. (Москва)
 проф., д.м.н. Данилов В.И. (Казань)
 проф., д.м.н. Дралюк М.Г. (Красноярск)
 проф., д.м.н. Древаль О.Н. (Москва)
 проф., д.м.н. Зозуля Ю.А. (Украина)
 проф., д.м.н. Иова А.С. (Санкт-Петербург)
 чл.-корр. РАН, д.м.н. Кривошапкин А.Л. (Новосибирск)

проф., д.м.н. Колесов В.Н. (Саратов)
 проф., д.м.н. Лихтерман Л.Б. (Москва)
 проф., д.м.н. Луцик А.А. (Новокузнецк)
 проф., д.м.н. Мегелкина Л.П. (Москва)
 проф., д.м.н. Можаяев С.В. (Санкт-Петербург)
 проф., д.м.н. Музлаев Г.Г. (Краснодар)
 чл.-корр. РАН, д.м.н. Одинак М.М. (Санкт-Петербург)
 Островский А.В. (Санкт-Петербург)
 проф., д.м.н. Парфенов В.Е. (Санкт-Петербург)
 проф., д.м.н. Петриков С.С. (Москва)
 проф., д.м.н. Петрищев Н.Н. (Санкт-Петербург)
 проф., д.м.н. Саввина И.А. (Санкт-Петербург)

проф., д.м.н. Сафин Ш.М. (Уфа)
 проф., д.м.н. Ступак В.В. (Новосибирск)
 проф., д.м.н. Суфианов А.А. (Иркутск)
 проф., д.м.н. Трофимова Т.Н. (Санкт-Петербург)
 проф., д.м.н. Фраерман А.П. (Н.Новгород)
 акад. РАН, д.м.н. Хилько В.А. (Санкт-Петербург)
 проф., д.м.н. Черкаев В.А. (Москва)
 проф., д.м.н. Шагинян Г.Г. (Москва)
 чл.-корр. РАН, д.м.н. Щербук Ю.А. (Санкт-Петербург)
 проф. Takeshi Kawase (Япония)
 проф. Kintomo Takakura (Япония)
 проф. Tomokatsu Nohi (Япония)

министерство здравоохранения российской Федерации
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Ассоциация нейрохирургов России
Ассоциация нейрохирургов Санкт-Петербурга

при участии:

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России Военно-медицинская
академия им. С.М. Кирова
Университетская клиника ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
ИМЧ РАН им. Н.П. Бехтеревой
ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. БЕХТЕРЕВА» Минздрава России
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»

**XVIII ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

15-17 апреля 2019
Санкт-Петербург

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Научное издание

«**Поленовские чтения**»: материалы XVIII научно-практической конференции; 2019.

Сборник содержит тезисы и статьи докладов XVIII научно-практической конференции «Поленовские чтения». Материалы публикуются в том виде, в котором были присланы авторами. В текстах сохранена авторская орфография и пунктуация.

Издательство «Человек и его здоровье»
191025, Санкт-Петербург, а/я 2
Тел./факс: +7 (812) 380-31-55
E-mail: welcome@congress-ph.ru
www.congress-ph.ru

Технический редактор: Азанчевская Т.А.
Дизайн, верстка: Куделина Т.П.

Электронное издание
Тираж 400 экз.

© РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, составление, 2019
© Издательство «Человек и его здоровье», оформление, 2019
© Коллектив авторов, 2019

XVIII ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

ТЕЗИСЫ

ИСТОКИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ.**Глухова Е.А.**Казанский государственный медицинский университет
Республика Татарстан, г. Казань

Нейровизуализация, на сегодняшний день, это совокупность методов, которые способны показать ту или иную структуру или метаболический процесс, а также биохимические характеристики головного мозга.

Первое слово в истории нейровизуализации было написано нейробиологом А. Моссо. Его изобретение баланс кровообращения помогло в измерении перераспределение крови во время эмоциональной и интеллектуальной нагрузки.

Но в повседневную практику методы визуализации ввел У. Э. Денди в 1918 году. Американский нейрохирург стал применять вентрикулографию, рентген желудочков головного мозга с инъекцией фильтрованного воздуха. У. Э. Денди заложил основы для появления такого метода, как пневмоэнцефалография.

В 20–30-е годы прошлого века Эгаш Мониш стал использовать в своей практике церебральную ангиографию, при помощи которой визуализируются с высоким разрешением кровеносные сосуды головного мозга в норме и при патологии.

В начале 1970-х произошел бум диагностических методов, вместе с тем и нейровизуализации. Были открыты и уверенно вошли в практическое использование компьютерная томография, а также магнитно-резонансная томография. Такие методы способствовали более детальному изучению анатомии и кровообращения головного мозга. За данные диагностические тесты их создатели стали лауреатами и обладателями нобелевских премий. Современные методы нейровизуализации представляют особый интерес, так как могут совмещать в себе несколько методик, способствуя высокой информативности. Например, трактография головного мозга позволяет визуализировать проводящие пути, что важно для понимания степени повреждения мозга. Магнитно-резонансная спектроскопия оценивает метаболизм и нейрохимические процессы. Особая группа радионуклидных методов диагностики, таких как позитронная эмиссионная томография и однофотонная эмиссионная томография дают информацию об обменных процессах в тканях, локализации патологического процесса, а также получить данные о кровообращении.

Но наиболее перспективным методом нейровизуализации остается функциональная магнитно-резонансная визуализация. Такая томография позволяет с большей разрешающей способностью дать всю необходимую информацию для врача, а также способствует раскрытию функциональных зон головного мозга.

ОПРАВДАННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА У БОЛЬНЫХ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**Коновалов А.Н., Пилипенко Ю.В., Шехтман О.Д.,
Окишев Д.Н., Элиава Ш.Ш.
НМИЦ НХ им. Бурденко****Резюме.**

В последние годы у пациентов с аневризматическим субарахноидальным кровоизлиянием (САК) чаще стала применяться первичная, или так называемая превентивная, декомпрессивная трепанация черепа (ДТЧ), направленная на предупреждение рефрактерной внутрисерпной гипертензии (ВЧГ) и ее последствий.

Целью настоящей работы явилось определение КТ-критериев оправданности и эффективности ДТЧ, а также уточнение показаний к превентивной ДТЧ у пациентов с САК после микрохирургического выключения аневризм.

Материал и методы. В исследование включены 46 пациентов, которым проведено клипирование аневризм и ДТЧ в остром периоде САК (1–12 сутки), за период 2010–2016 гг. Превентивная ДТЧ (одноэтапно с клипированием аневризм) выполнена 38 пациентам, вторичная (отсроченная) ДТЧ — 8 пациентам. Выполнялась КТ в динамике с количественной оценкой степени пролабирования мозга в трепанационное отверстие и смещения срединных структур. Проводилась оценка

информативности предоперационных факторов для прогнозирования эффективности ДТЧ.

Результаты. Превентивная ДТЧ расценивалась как оправданная, если в послеоперационном периоде наблюдались признаки отека мозга. Установлены рентгенологические критерии оправданной ДТЧ: пролабирование мозга в трепанационный дефект более 5 мм или латеральная дислокация более 5 мм. При отсутствии пролабирования и дислокации ДТЧ считалась неоправданной. Установлено, что КТ-признаками эффективной ДТЧ являются пролабирование мозгового вещества в трепанационный дефект более 5 мм в сочетании с уменьшением латеральной дислокации до величины менее 5 мм. В соответствии с этими критериями были выделены группы неоправданной ДТЧ, оправданной и эффективной ДТЧ, оправданной, но неэффективной ДТЧ. Летальность в общей группе составила 15,2 %, при оправданной ДТЧ — 25 %. Все больные с признаками неэффективной ДТЧ скончались.

Заключение. Превентивная ДТЧ при микрохирургическом выключении аневризм в большинстве случаев показана при крайне тяжелом состоянии пациента (V стадия по Hunt-Hess), латеральном смещении срединных структур более 5 мм, ВМГ более 30 мл и признаках острой церебральной ишемии (выраженном церебральном вазоспазме и формирующихся ишемических очагах).

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА БАЗЕ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА МИНСКА**Комар В.В., Василёнок В.Л., Коновалов П.В.,
ДВ Алексеевский, В.С. Шкодик**Нейрохирургическое отделение Больницы Скорой Медицинской помощи
г. Минск Республика Беларусь

Цель исследования. Оценить на практическом опыте эффективность проведения декомпрессивной трепанации при ишемическом поражении головного мозга.

Материалы и методы. Изучены данные историй болезни 32 пациентов с ишемическим поражением головного мозга, которым была выполнена декомпрессивная трепанация.

На базе нашей клиники было выполнено 32 декомпрессивных трепанации при злокачественной ишемии головного мозга. При этом все пациенты отбирались исходя из рекомендаций которые используются в Европе и России. (3,6,9)

Из 32 пациентов (период 2010–2017 годы), по половой принадлежности, 20 пациенты женского пола и 12 пациентов мужского пола, которым выполнена декомпрессивная трепанация. Так же по возрастным критериям, мы разделили всех пациентов на 3 группы, возраст менее 60 лет — 14 пациентов, пациенты с возрастом от 60 лет до 70 лет — 10 и третья группа пациенты старше 70 лет — 8 пациентов. В каждой из возрастной групп, все пациенты были разделены по оценке уровня сознания по Шкале ком Глазго. В первой группе пациентов с возрастом менее 60 лет, 6 пациентов перед проведением декомпрессивной трепанации были 10–11 баллов по ШКГ, 5 пациентов были по уровню сознания 8–9 баллов ШКГ, 3 пациента с 6–7 баллов по ШКГ. Во второй группе пациентов, возрастной критерий 60–70 лет, 4 пациента с уровнем сознания 12–10 баллов по ШКГ, 4 пациента с уровнем сознания по ШКГ 8–9 баллов и 2 пациента с оценкой 6–7 баллов по ШКГ. А в третьей группе пациентов с возрастом старше 70 лет, 2 пациента 10–11 баллов по ШКГ, 4 пациента с 8–9 баллов по ШКГ, 2 пациента с оценкой сознания 6–7 баллов по ШКГ.

Следующий критерий который нами был использован, это временной фактор, пациентам которым декомпрессивная трепанация выполнена в первые 8 часов после дебюта заболевания — 10 пациентов, вторая группа это пациенты которым трепанация была выполнена в временном интервале 8–16 часов — 14 пациентов, третья группа это пациенты которым выполнено оперативное лечение после 16 часов от начала заболевания — 8 пациентов.

Всем пациентам была выполнена трепанация с резекцией лобно-височно-теменного фрагмента черепа с диаметром до 12 см, а так же со вскрытием и парусообразной пластикой твердой мозговой оболочки. Так как в зарубежных исследованиях доказано, что такой вид трепанации со вскрытием и пластикой твердой мозговой оболоч-

ки способствует снижению ВЧД до 70 % от изначального результата, а проведение только удаления костного футляра в диаметре до 12 см, снижает ВЧД до 15 %. (6)

Нами были получены следующие **Результаты**. в первой возрастной группе до 60 лет, пациенты перенесшие декомпрессию трепанацию, остались жить 11 человек, 3 пациента погибли в раннем послеоперационном периоде, все трое пациентов были 5–7 баллов по шкале ком Глазго. Во второй возрастной группе от 60–70 лет, 7 пациентов остались живы, 3 пациента погибли в раннем послеоперационном периоде (один пациент по уровню сознания до операции 8–9 баллов, 2 пациента 6–7 баллов по ШКГ). И на конец в третьей возрастной группе старше 70 лет, 4 пациента остались живы (2 пациента с 10–11 баллов по ШКГ, 2 пациента с уровнем сознания 8–9 баллов по ШКГ), а остальные 4 пациента погибли в раннем послеоперационном периоде.

Оценивая важность временного фактора при выполнении декомпрессионной трепанации при злокачественном инсульте, хотелось бы отметить, что в нашем исследовании 8 пациентов которым была выполнена операция до 8 часов со времени дебюта заболевания, остались в живых, двое пациентов погибли (у одного были сопутствующие заболевания, один пациент погиб от гнойного менингита). Из 14 пациентов, которым была выполнена операция во временном интервале от 8 до 16 часов от начала заболевания, 7 пациентов остались в живых, а 5 пациентов погибли (4 пациента были 6–7 баллов по ШКГ на момент проведения операции, 1 пациент 8–9 баллов по ШКГ, но имел в анамнезе сопутствующую самоточескую патологию). Из 8 пациентов, которым оперативное лечение выполнялось после 16 часов от момента начала заболевания, 5 пациентов выжили, трое пациентов погибли.

Выводы. При ишемическом инсульте, когда при использовании медикаментозной терапии эффекта не достигнуто, можно выполнять декомпрессионную трепанацию, как метод позволяющий сохранить жизнь пациенту.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОГЛИИ КОРЫ МОЗЖЕЧКА ПРИ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛУРАНОМ

Сухорукова Е.Г., Юкина Г.Ю., Полушин Ю.С., Полушин А.Ю.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава РФ Санкт-Петербург

Клетки микроглии являются ключевыми элементами воспалительного процесса, развивающегося в нервной ткани в ответ на воздействия различных повреждающих факторов.

Цель работы состояла в изучении влияния длительной экспозиции севофлурана на пространственную и цитохимическую организацию микроглии коры мозжечка. Исследование проведено на половозрелых крысах-самцах стока Вистар, разделенных на две группы — контрольную (n = 5) и экспериментальную (n = 7), подвергшуюся воздействию длительной экспозиции севофлурана (6 ч; 2 об. % севофлурана, поток воздуха 1 л/мин) и операции на органах брюшной полости. Материал извлечен на 22 сутки после воздействия и залит в парафин по общепринятой методике. Микроглии выявляли иммуноцитохимически с помощью поликлональных антител к белку Iba1. При световой микроскопии препаратов контрольной группы обнаружено, что микроглии имеют вытянутую уплощенную форму с небольшим ободком цитоплазмы вокруг ядра и двумя-тремя узкими, длинными слабо ветвящимися отростками. Они располагаются периваскулярно или перинейронально. В молекулярном и ганглионарном слоях коры мозжечка их число составляет $5 \pm 0,1$ в поле зрения, в ЗС $4 \pm 0,1$. Помимо ядросодержащих микроглии все слои коры мозжечка пронизаны немногочисленными тонкими отростками этих клеток. После экспериментального воздействия морфологические признаки микроглии изменяются, но не претерпевают значительных преобразований. Единичные микроглии сохраняют вытянутую уплощенную форму, однако большая часть клеток приобретает округлую или овальную форму, с увеличенной перинуклеарной областью. Отростки укорачиваются и утолщаются и лучше выявляются на срезах. Плотность расположения отростков также увеличивается, преимущественно в молекулярном коры мозжечка. Расположение микроглии, как и в группе контроля, периваскулярное и перинейрональное. Но следует заметить, что количество микроглии не значимо изме-

няется только в молекулярном и ганглионарном слоях коры мозжечка. Полученные в результате исследования данные свидетельствуют об активации микроглии. Однако степень активации невысока и заключается в лишь незначительном изменении формы клеток с уплощенной на округлую, укорочении и утолщении отростков микроглии. Отсутствие чрезмерной активации микроглии, безусловно, является положительным фактором, так как степень нейродеструктивных процессов, связанных с выделяемыми этими клетками при активации медиаторами нейровоспаления, низкая, а значит нейроны не испытывают дополнительного токсического воздействия со стороны микроглии.

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ БИОНИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ КИСТИ

Доценко А.К., Храповицкий К.Д., Мозговой И.С., Ващенко А.В.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького» г. Донецк, Донецкая Народная Республика

Сейчас все больше внимания уделяется разработке миозлектрических протезов из-за их удобства в использовании. Цель разработки — чтоб искусственная рука вращала кистью, сгибалась по отдельности каждый палец и могла даже то, на что не способна естественная человеческая рука — поворачивать запястье на 180 градусов. Протез подбирается индивидуально в зависимости от уровня травмы и размера конечности. Но кроме множества преимуществ имеются и недостатки.

Цель работы. Осветить проблемы эксплуатации бионических протезов кисти и найти возможные пути их решения.

Материалы и методы. Обзор литературных источников.

Результаты исследования. Современное управление миозлектрическим протезом основано на принципе культеприимной гильзы. Используется остеосинтез — имплантация опорной части протеза из титанового сплава в костную основу протеза. Такой протез является несъемным и представляет собой продолжение конечности. В культеприимной гильзе протеза — датчики, которые плотно прижаты к мышцам предплечья — сгибателям и разгибателям. Когда напрягаются разгибатели, кисть раскрывается, а когда сгибатели — закрывается. При включении мышечных сгибателей и разгибателей по отдельности, становится реальным получение до 20 различных сигналов, а в их комбинации — куда больше. Одна из проблем — то, что при отсутствии движений мышцы постепенно атрофируются и перерождаются в соединительную ткань.

Даже самые совершенные протезы Bebionic3 не способны на восприятие тактильной чувствительности. По уровню развития современные протезы обладают огромным потенциалом, но весьма слабой его реализацией и большой ценой. Bebionic3 способен выполнять 14 различных хватов. Когда кисть полностью раскрыта, достаточно послать еще один сигнал на раскрытие, и включится другой хват, о чем пользователя информирует звуковой и вибросигнал. Но ни один из изобретенных протезов не может полностью заменить руку. Особенно, когда необходимо совершить сложную манипуляцию — завязать шнурки, почистить картошку, достать карточку из кошелька. Проблема в том, что в протезах нет обратной связи, поэтому почувствовать предмет невозможно. Чтобы взять предмет в руку, его нужно видеть. Только с опытом становится реальным понимать, взял ли предмет, что реализуется путем сопоставления звуков двигателей в кисти в закрытом и открытом состоянии, но в шумном месте этот навык бесполезен. Да и остается под вопросом комфортность «нефизиологично звучащих» протезов. В настоящее время, после длительных тренировок становится возможным выполнять до 90 % бытовых операций. Что-то получается лучше, что-то хуже, но человек с ограниченными возможностями становится способен почти полностью компенсировать движения отсутствующей собственной кисти. В мире идут разработки чувствительности протеза, достигаемой за счет специального нейронного интерфейса, в котором четыре десятка датчиков воспринимают поступающую от протеза информацию и передают ее дальше на сохраненные нервные окончания, расположенные на предплечье, плече, плечевом поясе или груди, а оттуда — в определенную соматосенсорную область коры головного мозга.

Заключение. Основными проблемами в эксплуатации протезов кисти являются отсутствие чувствительности, ограниченность объема и скорости движений, ведь кисть должна отличаться виртуозностью своих движений. Следовательно, нужно улучшить скорость передачи импульса между протезом и культей конечности, а также совершенствовать сам протез, увеличив объем и скорость его движений, придав ему разные виды чувствительности.

ВЫБОР ПРЕПАРАТА ДЛЯ ИНДУКЦИИ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ У ДЕТЕЙ

Агзамходжаев Т.С., Хайдаров М.Б., Нурмухамедов Х.К.
Ташкентский Педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан

Операции на нижних конечностях у детей выполняются в положении на спине, с изменением положения нижней конечности. Известно, что в условиях анестезии постуральная гипотензия возникает вследствие недостаточности компенсаторных симпатических реакций и нарушения венозного возврата. Следовательно, выбор препарата для индукции анестезии имеет определенное значение.

Цель исследования. Изучить состояние гемодинамики при использовании различных препаратов (тиопентал-натрия, пропофол) и определить оптимальный вариант индукции анестезии.

Материал и методы исследования. Обследовали 62 ребенка по 1–2 классу ASA (м — 29; д — 33; средний возраст $12,2 \pm 1,4$ лет), которых рандомизировано распределили на две группы. В 1-й группе ($n = 30$) для индукции анестезии использовали 1 % раствор тиопентал-натрия $9,2 \pm 0,4$ мг/кг; во 2-й ($n = 32$) — пропофол $2,4 \pm 0,1$ мг/кг. В период индукции проводили инфузионную нагрузку кристаллоидными растворами 10 мл/кг. Интубацию трахеи в группах выполняли после введения фентанила 3 мкг/кг и пипекурония 0,1 мг/кг.

Изучение постуральных реакций системы кровообращения (АДс, АДд, АДср, ЧСС) и регистрацию эпизодов гипотензии (снижение АДс менее 90 мм рт. ст. или АДср менее 75 мм рт. ст.) осуществляли на этапах: после индукции, в положении на спине. Гемодинамику исследовали неинвазивным способом с помощью монитора.

Результаты и их обсуждение. Независимо от использованных препаратов для индукции анестезии, изменение положения (подъем конечностей, повороты конечности) пациентов сопровождалось постуральными реакциями гемодинамики, которые не носили критического характера. Вместе с тем, в положении на спине с приподнятой нижней конечностью гипотензия развивалась значительно реже во 2-й группе, что, вероятно, связано с непродолжительным действием пропофола, которое прекращалось уже к моменту опущения нижней конечности. В результате депрессивное гемодинамическое влияние пропофола не усиливало постуральные реакции системы кровообращения.

Заключение. Тиопентал-натрия и пропофол могут быть в равной мере использованы для индукции анестезии при операциях на нижних конечностях, в положении на спине. Вместе с тем, характер изменений гемодинамики и малая частота развития эпизодов гипотензии позволяют считать пропофол препаратом выбора при операциях с изменением положения нижней конечности.

КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ МАЛЫХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У ДЕТЕЙ

Бекназаров А.Б., Нурмухамедов Х.К., Хайдаров М.Б.
Ташкентский Педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Для решения проблем общей анестезии при малых операциях, в детской травматологии и ортопедии, ряд авторов предлагают использовать одновременно несколько препаратов разнонаправленного действия (анальгетического и анестетического действия), что позволяет снизить их дозы и в тоже время сохранить требуемый уровень анестезии.

Целью работы явилось изучение эффективности методик комбинированной внутривенной анестезии, с сохранением спонтанного дыхания, у детей при малых травматологических операциях.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось у 20 больных детей, в возрасте от 3 до 14 лет, при малых травматологических операциях (вправление вывихов, репозиции костных отломков верхних и нижних конечностей, фаланг пальцев, первичная хирургическая обработка ран, наложение фиксирующих аппаратов). Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (9 больных) — анестезия проводилась с использованием кетамина (2,5 мг/кг) и пропофола (2–3,5 мг/кг); 2-я группа (11 больных) — анестезия с использованием кетамина (2,5 мг/кг) и сибазона (0,4 мг/кг). Клиническое наблюдение проводилось определением периферической (АДс, АДд, АДср, ЧСС) и показателей центральной (ЭхоКГ) гемодинамики с определением сатурации (SatO₂) кислорода в крови.

Результаты и обсуждение. После премедикации в первой группе достоверно возрастало ЧСС в среднем на $10,3 \pm 1,3$, при этом показатель АД оставался стабильным. При анализе показателей внешнего дыхания выявлено, что на момент вводного наркоза, в обеих группах, показатели ЧД снизились, соответственно на 5,6 % и 6,8 %, а затем постепенно нарастали и концу операции превысили исходные на 12,2 и 14,6 % соответственно. Показатель сатурации SatO₂ оставался стабильными в течение всего исследуемого периода обезболивания. Пробуждение у детей 1-й группы наступало через 5 мин, через 50 мин после окончания операции сознание восстанавливалось. Осложнений, связанных с наркозом, в данной группе не было. Во 2-й группе после вводного наркоза отмечалось снижение ЧСС (на 18 %) и АД (на 4 %), по сравнению с исходными данными. После окончания оперативного вмешательства данная тенденция сохранялась: ЧСС было снижено на 9 %, АДс — на 9 %. Пробуждение детей 2-й группы наступало через 10 мин, только через 85 мин после окончания операции сознание полностью восстанавливалось.

Вывод. Комбинированная анестезия с использованием кетамина и пропофола является эффективным методом комбинированной анестезии с сохранением спонтанного дыхания у детей при малых травматологических операциях и не оказывает негативного влияния на показатели центральной гемодинамики.

БИОХИМИЧЕСКИЕ СДВИГИ КРОВИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ

Нурмухамедов Х.К., Хайдаров М.Б.
Ташкентский Педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан

Изменения в системе гемостаза происходят при оперативном вмешательстве любой локализации. Однако нейрохирургические операции (НХО) по своему влиянию на гемостаз имеют свои отличительные особенности, обусловленные высоким содержанием в тканях и оболочках головного мозга тканевого тромбопластина и активаторов фибринолиза. Это приводит к одновременной активации свертывающей и фибринолитической систем, что может осложнять как операцию, так и течение послеоперационного периода.

Цель. Определение в крови компонентов свертывающей и фибринолитической систем в ходе различных НХО и установление взаимосвязи между их концентрацией и возникновением геморрагических или тромботических осложнений в раннем послеоперационном периоде у детей

Материалы и методы. В исследование было включено 53 пациента с различными заболеваниями ЦНС, которые поступили для оперативного лечения. Были выделены следующие группы: I — пациенты с гидроцефалией ($n = 15$), II — с эпилепсией ($n = 11$) и III с опухолями ЦНС ($n = 27$). Дополнительно пациенты III группы были разделены на подгруппы: больные с невриномой ($n = 10$), глиобластомой ($n = 7$), менингиомой ($n = 5$) и другими опухолями ($n = 5$). Взятие образцов крови производили на 3 этапах: при поступлении больного в операционную, на этапе хирургического гемостаза и на 1-е сутки после операции. Методом иммуноферментного анализа определяли маркеры свертывающей и фибринолитической систем: FPA, tPA, PAI-1 и комплекс tPA-PAI-1.

Результаты и их обсуждение. Уровень FPA до операции был достоверно выше у детей с опухолями (Ш), в этой группе самые высокие исходные значения FPA были обнаружены у больных с глиобластомами. Возможно, степень гиперкоагуляции у онкологических пациентов зависит от степени злокачественности опухоли. Во время операции

уровень FPA увеличивался у всех пациентов, наибольшее увеличение наблюдалось в III группе, но различий в его уровнях в подгруппах не было, что может объясняться тем, что во время операции степень активации свертывания обусловлена объемом оперативного вмешательства, а не степенью злокачественности опухоли. На следующий день после операции концентрация FPA снижалась во всех группах, однако оставалась выше, чем до операции. Исследование системы фибринолиза показало, что у большинства пациентов дооперационные значения tPA, PAI-1 и комплекса tPA-PAI-1 были в пределах нормы. Во время операции их концентрация увеличивалась, но оставалась в пределах нормальных значений. Усиление фибринолиза во время операции является, по-видимому, защитной реакцией на гиперкоагуляцию. На 1-е послеоперационные сутки концентрация tPA и PAI-1 снижалась, а комплекса tPA-PAI-1 нарастала. Снижение в послеоперационном периоде tPA и PAI-1 может быть связано с образованием между ними комплекса tPA-PAI-1.

У детей в послеоперационном периоде тромботических осложнений не было, у одного ребенка (6 лет) с глиобластомой в первые сутки после операции возникло геморрагическое осложнение в виде эпидуральной гематомы. Концентрации исследуемых факторов у данной пациентки не отличались от других в этой подгруппе.

ВОПРОСЫ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ

Хайдаров М.Б., Нурмухамедов Х.К., Толипов М.Г.

Ташкентский Педиатрический медицинский институт
г. Ташкент, Узбекистан

Одним из методов устранения внутричерепной гипертензии (ВЧГ) при поражениях головного мозга, является применение искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в составе комплексной терапии. Прозрачность изучения данной проблемы определяет необходимость поиска оптимального режима и разработку дифференцированных показаний к искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в интенсивной терапии больных с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ).

Цель. Изучение динамики показателей внутричерепного и церебрального перфузионного давления (ЦПД) в условиях применения различных способов вентиляции легких у детей с ТЧМТ.

Материалы и методы. Изучены результаты обследования и лечения 40 детей с ТЧМТ. Составлены 3 группы в зависимости от применяемого способа вентиляции: 1 группа — BIPAP (n = 10) — FiO_2 — 40–45 %, P_{inP} — 15–20 mbar, P_{asb} — 30–35 mbar, PEEP > 6 mbar; 2 группа — SIMV (n = 10) — FiO_2 — 50–60 %, P_{inP} — 10–15 mbar, P_{asb} — 20–25 mbar, PEEP > 8 mbar; в 3 группе проводили высокочастотную искусственную вентиляцию легких (HFJV) (n = 20) — ЧД — 100–130 в мин, ДО — 100–150 мл, рабочее давление 3–3,5 кгс/см², соотношение вдох / выдох 1 : 2. При этом пациенты легко адаптировались к респиратору. Средний возраст больных составил 8,5 ± 1,2 года. Уровень сознания — 17,1 ± 3,2 баллов по шкале Glasgow-Pittsburg.

Исследовались нижеследующие: 1. инвазивное измерение внутричерепного давления (ВЧД) при помощи аппарата «Triton — Electronics» (Екатеринбург, Россия); 2. неинвазивное измерение ВЧД и мозгового кровотока (МК) методом транскраниальной доплерографии; 3. регистрация параметров исследования газового состава крови детей; 4. мониторинг гемодинамических показателей.

Результаты и обсуждение. Интенсивная терапия у детей проводилась с поддержкой среднего артериального давления (СрАД) в пределах 100–120 мм рт. ст. После тщательного анализа исследуемых показателей у больных отмечалось отсутствие достоверных различий между этими режимами SIMV и BIPAP в параметрах газового состава капиллярной и венозной крови, взятой из луковички внутренней яремной вены (SjO₂) и AVDO₂. Также при вентиляции в данных режимах отмечалось более низкое ВЧД — 31,7 ± 1,7 мм. рт. ст и более высокое ЦПД — 67,8 ± 2,1 мм рт. ст., умеренное нарастание показателя AVDO₂. — 39,19 ± 2,8, а со стороны ауторегуляции мозгового кровотока угнетена — Vm см/с — 52,6 ± 4,1, Pi — 1,60 ± 0,1, КО — 1,23 ± 0,02. Это свидетельствует о том, что процессы церебральной перфузии протекали в наиболее благоприятных условиях. Однако при сравнительном анализе этих режимов с HFJV, видны значительные преимущества. Так ВЧД — 19,1 ± 2,3 и ЦПД — 50,9 ± 5,9, AVDO₂ —

23,1 ± 2,8, Vm см/с — 57,8 ± 7,1, Pi — 1,39 ± 0,2, КО — 1,36 ± 0,01, что наиболее отличает высокочастотную вентиляцию легких физиологичностью и меньшим негативным влиянием на внутричерепное давление.

Выводы. При проведении ИВЛ у больных с ТЧМТ главным принципом является достижение синхронности больного и респиратора. Независимо от применяемого режима, ИВЛ не должна сопровождаться увеличением ВЧД и AVDO₂, а обязана обеспечивать адекватную оксигенацию головного мозга. Этому требованию соответствует ВЧ ИВЛ в качестве респираторной поддержки при тяжелой черепно-мозговой травме, сопровождающейся внутри черепной гипертензией, так как сохраняется активная ауторегуляция мозгового кровообращения, способствующая стабилизации внутричерепного давления на более низком уровне. Таким образом, ВЧ ИВЛ имеет несомненные преимущества перед традиционными методами ИВЛ.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НЕЙРОНОВ МОЛЕКУЛЯРНОГО СЛОЯ ТОНЗИЛЛЯРНОЙ ДОЛКИ МОЗЖЕЧКА ПОСЛЕ АМПУТАЦИИ

Пулатов М., Улугбекова Г.Ж.

Андижанский Государственный Медицинский Институт
Андижан, Узбекистан

Цель исследования. Изучению изменений на морфометрическом уровне нейронов тонзиллярной долики мозжечка МТДМ после ампутации.

Материалы и методы исследования. Для исследования послужили 20 взрослых беспородных собак, весом от 8 до 18 кг. Во первую группу вошли 15 собак, которым была произведена трехмоментная ампутация правой задней конечности на уровне средней трети бедра по Пирогову. Вторая группа из 5 животных, служила контролем. Применялись морфологические и морфометрические методы исследования, окраска препаратов по Нисслю гематоксилином и эозином, а также метод вариационной статистики.

Результаты исследования показали, что высота и ширина набухших нейронов молекулярного слоя тонзиллярной долики мозжечка (МТДМ) в обоих полушариях на 7 сутки после ампутации конечности, увеличиваются в 1,4 раза (высота в левом — от 16,4 ± 0,65 до 12,95 ± 0,37 мкм P < 0,001; в правом — от 16,3 ± 0,55 до 22,85 ± 0,34 мкм, P < 0,001, ширина соответственно от 15,5 ± 0,47 до 21,95 ± 0,3 мкм, P < 0,001 и от 15,4 ± 0,38 до 21,75 ± 0,34, P < 0,001), а, через месяц становятся почти такими же, как в контроле, а на 6 месяце уменьшаются на 1/3 (P < 0,01 и P > 0,05) соответственно. То есть, высота и ширина набухших нейронов МТДМ в обоих полушариях на 7 сутки после АПЗКС выражено увеличиваются, затем высота интенсивно уменьшается на 21 сутки и на 2 месяце, а ширина — на 21 и 30 сутки, а на 6 месяце становится меньше, чем в контрольной. При этом изменения напоминают перевернутую «клюшку». Высота и ширина нейронов с набухшими ядрами МТДМ в обоих полушариях после АПЗКС нарастают в 1,4 раза (высота в правом — от 16,3 ± 0,55 до 22,75 ± 0,31 мкм, P < 0,001, в левом — от 16,4 ± 0,65 до 22,65 ± 0,34, мкм P < 0,001; а ширина соответственно от 15,4 ± 0,38 до 21,7 ± 0,41 P < 0,001 и от 5,5 ± 0,47 до 21,1 ± 0,4 мкм, P < 0,001), затем, на 3 месяце они становятся ближе контролю, а на 6 месяце продолжают уменьшаться.

Вывод. Таким образом, высота и ширина нейронов МТДМ подвергшихся тотальному хроматолизу резко увеличивается на ранних этапах после ампутации.

ОБЪЕМ НЕЙРОНОВ ГИППОКАМПА МОЗГА ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ

Пулатов М., Убайдуллаев Р.Л.

Андижанский Государственный Медицинский Институт
Андижан, Узбекистан

Цель исследования. Цитоархитектоника различных полей коры большого мозга человека изучена многими учеными (Боголепова И.Н., Блинков). Но имеющиеся данные по изучению цитоархитектоники гиппокампа в различных периодах постнатального онтогенеза разрозненны, разноречивы, кроме того исследования проводились больше на

эксперименте на животных. Поэтому изучение возрастных особенностей строения гиппокампа у человека имеет немалое теоретическое и практическое значение.

Материал и методы исследования. Материалом исследования послужили 48 кусочков тканей мозга, взятых с соответствующего участка головного мозга, от трупов, смерть которых не была связана с патологией мозга. Нами использованы следующие методы исследования: анатомическое препарирование, нейрогистологические методы (окраска по Ниссля и гематоксилин-эозин), цитометрия (Авандилов Г.Г.), вычисление объема тел нейронов (по Боголеповой И.Н.), микрофотографирование, вариационно-статистический (по Меркову А.М., Полякову Л.Е.).

Результаты исследования показали, что в разных возрастных периодах постнатального онтогенеза наблюдаются изменения объема нейронов в пирамидном слое поля СА₂ гиппокампа с различными темпами. У новорожденного ребенка объем тел нейронов в пирамидном слое поля СА₂ гиппокампа в левом полушарии равняется 437,8 ± 0,9 мкм³, в правом — 461,0 ± 10,4 мкм³. В грудном возрасте объем тел нейронов увеличивается слева в 1,71 раза (достигая 746,5 ± 11,4 мкм³), а справа в 1,68 раза (достигая 773,1 ± 11,7 мкм³). В раннем возрасте объем тел нейронов в пирамидном слое поля СА₂ гиппокампа продолжает увеличиваться, достигая в левом полушарии 1087,3 ± 11,4 мкм³, а в правом — 1093,5 ± 12,4 мкм³. Таким образом, в раннем детстве объем тел нейронов увеличивается по сравнению с теми же нейронами мозга новорожденного человека слева в 2,49, справа — в 2,38.

К концу первого детства объем тел нейронов в пирамидном слое поля СА₂ гиппокампа практически достигает размеров объема тел нейронов мозга взрослого человека, достигая в левом полушарии 1288,3 ± 12,1 мкм³, в правом — 1306,4 ± 14,2 мкм³. Проводя сопоставление объема тел нейронов в пирамидном слое поля СА₂ гиппокампа с объемом тел нейронов мозга новорожденного человека, можно констатировать, что слева объем тел нейронов увеличился в 2,95, справа в 2,83 раза.

Вывод. Полученные данные показали, что объем тел нейронов в пирамидном слое поля СА₂ гиппокампа в обоих полушариях наиболее интенсивно увеличивается в течение первого детства.

ТРИГЕМИНАЛЬНАЯ НЕВРАЛГИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОСТМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА

Григорян Г.Ю., Древаль О.Н., Ситников А.Р., Григорян Ю.А.
ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия
непрерывного профессионального образования МЗ РФ
ФГАУ Лечебно-реабилитационный центр МЗ РФ
Россия, г. Москва

Цель. Тригеминальная невралгия (ТН) может сочетаться с различными опухолями мостомозжечкового угла (ММУ), и оптимальный хирургический подход в таких случаях зависит от анатомических взаимоотношений корешка тройничного нерва (КТН) с опухолями и сосудистыми структурами. Целью данного исследования является оценка вариантов анатомических взаимоотношений КТН с опухольями и сосудистыми структурами и результатов применения различных хирургических методик в лечении ТН при опухолях ММУ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 52 пациентов с ТН и ипсилатеральными опухолями ММУ (38 женщин и 14 мужчин в возрасте от 22 до 82 лет). Объемные образования имели следующую гистологическую структуру: 29 менингиомы вершины пирамиды височной кости, 11 эпидермоидов, 10 вестибулярных неврином, 1 гемангиома и 1 кавернома.

Результаты. Интраоперационно выявлено 6 типов анатомических взаимоотношений между КТН, опухолями и сосудистыми структурами: тип I — КТН полностью окружен опухолью, тип II — опухоль сдавливает и смещает КТН, тип III — опухоль расположена внутри КТН, тип IV — опухоль вместе с сосудом сдавливает КТН, тип V — опухоль смещает КТН в сторону сосуда, тип VI — опухоль не контактирует с КТН, КТН сдавлен сосудом. Дооперационные МРТ-данные и интраоперационные наблюдения выявили у всей пациентов кроме двух сдавление и деформацию ствола головного мозга на уровне входной зоны КТН. Сосудистая компрессия КТН (чаще верхней мозжечковой артерией) обнаружена у 15 из 52 пациентов. Микроваскулярная декомпрессия

(МВД) проводилась с использованием различных методик: интерпозиция имплантатов между сосудами и КТН, транспозицией сдавливающих сосудов от КТН или транспозицией нервного корешка. У всех пациентов кроме 1 отмечен регресс болевого синдрома сразу после удаления опухоли и МВД. В 1 случае после тотального удаления эпидермоида и МВД болевой синдром не регрессировал, и ТН была устранена чрескожной радиочастотной ризотомией. Отдаленные результаты послеоперационного наблюдения показали полное избавление от ТН во всех случаях без стойких неврологических осложнений и послеоперационной летальности.

Заключение. ТН может быть результатом прямой компрессии и деформации КТН и ствола головного мозга опухолями ММУ. В некоторых случаях причиной ТН является сочетанная компрессия КТН опухолью и сосудистыми структурами. Детальное исследование всей протяженности КТН после удаления опухоли необходимо для оценки неврологических взаимоотношений. При сосудистой компрессии КТН для лечения ТН могут быть использованы различные методики МВД.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНИК ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Симонян А.С.¹, Есин А.И.², Исагулян Э.Д.³, Лепсверидзе Л.Т.¹,
Семенов М.С.¹, Николаев Н.Н.¹, Михайлова А.Д.¹, Игитов Ю.А.²

¹ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

² ФГБУ НМХЦ им. Пирогова МЗ РФ, г. Москва

³ НМИЦ Нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, г. Москва

В настоящее время среди интервенционных методов лечения боли активно применяются как миниинвазивные техники (Блокады, РЧД, Эпидуроскопия, Имплантация тестовых электродов и т.д.) так и «большие» хирургические вмешательства (Деструктивные вмешательства, Нейромодуляция, Анатомические операции). В нашей работе представлен 5-летний опыт лечения болевых синдромов мультидисциплинарной командой специалистов с применением различных техник Функциональной Нейрохирургии. В работу не включены данные об «Анатомических операциях» и о различных видах блокад.

Выбор интервенционной процедуры основывается на данных комплексного обследования пациентов — неврологический и психологический осмотры (с применением валидизированных шкал и опросников), результаты инструментальных методов исследования.

За 5 лет группой специалистов выполнены 66 имплантаций различных электродов и систем хронической стимуляции головного мозга, спинного мозга и периферической нервной системы. Положительные результаты достигнуты в ~ 55 % случаев, послеоперационные осложнения отмечены в ~ 5 % случаев.

Также, за 1 год выполнены 40 РЧД на пояснично-крестцовом уровне, в области крестцово-подвздошного сочленения и копчика. Во всех случаях достигнут полный или частичный регресс болевого синдрома, что способствовало значительному улучшению качества жизни пациентов. Послеоперационных осложнений не отмечено.

Залогом достижения успеха в лечении пациентов с хроническими болевыми синдромами является тщательный отбор кандидатов на те, или иные вмешательства, и оптимальный выбор хирургической тактики с вовлечением мультидисциплинарной команды специалистов.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ПОДАПОНЕВРОТИЧЕСКИМИ СКОПЛЕНИЯМИ ЛИКВОРА В ОСТРОЙ И ПОДОСТРОЙ СТАДИЯХ ТЯЖЕЛЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Миклашевич Э.Р.¹, Закревский Ю.Н.²

¹ ФФГУ «3 Центральный военный клинический госпиталь
им. Вишневого» Минобороны России, Москва,
Московская область, г. Красногорск

² Медицинская служба объединенного стратегического командования
Северного флота, Мурманская область, г. Североморск

Проанализированы результаты оперативного лечения рецидивирующих подпапоневротических скоплений ликвора вследствие дефектов ТМО в острой и подострой стадиях тяжелых черепно-мозговых

травм у 48 пострадавших, доставленных в ФГУ «3-й ЦВКГ» Минобороны России г. Москва за период с 2016г по 2018г. Результаты исследования: из 48 пострадавших 11 (22,9 %) находились в возрасте 23–30 лет, 16 (33,3 %) в возрасте 31–35 лет, 13 (27,1 %) — в возрасте 36–40 лет, 8 (16,7 %) — 41–45 лет. Первичная краниопластика выполнялась у 33 (68,7 %) пострадавших после костно-пластических трепанаций черепа, эвакуаций острых травматических эпидуральных 10 (20,8 %), субдуральных гематом 23 (47,9 %): аутокостью у 19 (39,5 %), титановой минипластиной фирмы «Сопмет» у 14 (29,2 %) пострадавших. У 5 (10,4 %) человек из данной группы с многооскольчатыми переломами лобных костей на фоне продолжающейся назальной ликвореи в подостром периоде тяжелой ЧТМ выполнялась операция — аутопластика ТМО, герметизация лобных пазух, первичная краниопластика лобной кости титановой минипластиной фирмы «Сопмет».

В 15 (31,2 %) случаях выполнялась резекционно-декомпрессивная трепанация черепа с удалением острых травматических эпидуральных 5 (12,3 %), острых и подострых субдуральных 7 (14,5 %) гематом, вдавленных и многооскольчатых переломов костей черепа 3 (6,2 %). В 4 (8,3 %) в остром и подостром периодах тяжелых ЧМТ формировались рецидивирующие подпапоневротические скопления ликвора вследствие дефектов ТМО после ее расслоения в местах наложения швов и наибольшего напряжения при гипертензионно-дислокационно-полушарном синдроме с выбуханием головного мозга в трепанационное отверстие. Размеры дефектов варьировали от 0,2 см до 1,9 см, в среднем $1,2 \pm 0,33$ см. Выполнялось оперативное лечение — устранение дефекта ТМО искусственной ТМО фирмы «Neurocrasch — 3» в 3 (6,2 %) случаях, фрагментом апоневроза височной мышцы в 1 (2,1 %) случае. В послеоперационном периоде рецидивов подпапоневротического скопления ликвора не наблюдалось.

В восстановительном периоде у пострадавших проводилась нейротропная (нейромедин, мексидол, цераксон, цитофлавин), сосудистая (актовегин, пентоксифиллин, трентал), антибактериальная, витаминотерапия, гипербарическая оксигенация (0,2 атм), массаж верхних и нижних конечностей, комплексы лечебной физкультуры. В послеоперационном периоде исход с регрессом очаговой неврологической симптоматики и сохранением умеренных астенно-вегетативных проявлений зафиксирован у 17 (35,4 %) пострадавших. Умеренный неврологический дефицит, как исход заболевания, наступил у 22 (45,8 %) человек. Грубый неврологический дефицит с грубыми когнитивными и двигательными нарушениями и исходом в глубокую инвалидизацию сохранялся у 7 (14,6 %) пациентов. Вегетативный статус, как исход тяжелой черепно-мозговой травмы, зафиксирован в данной группе у 2 (4,1 %) пострадавших.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ИШЕМИЧЕСКОМУ ТИПУ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ КЛАССИЧЕСКОЙ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ НОКБ НО ИМ. Н.А. СЕМАШКО

Черемухин П.Н.², Фокеев В.А.¹, Рогожкин С.Б.²,
Авдонина Ю.Д.¹, Авдонин С.Н.¹

¹ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики.

²Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко

Цель исследования. Оценить частоту развития острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу как интра- и раннего послеоперационного осложнения классической каротидной эндартерэктомии.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического отделения НОКБ НО им. Н.А. Семашко в период за 2018 год было прооперировано 54 пациента с каротидными стенозами атеросклеротического генеза различной степени выраженности (без учета пациентов с окклюзионным поражением сосудов каротидного бассейна). Установление диагноза осуществлялось при помощи классического клиничко-неврологического обследования и визуализирующих методов исследования, таких как ультразвуковая ангиография (УЗДГ) и мультиспиральная компьютерная томография-ангиография (МСКТА). В соответствии с современными представлениями о типах клинического течения стенозирующего поражения сосудов брахиоцефальной системы пациенты

были разделены на 2 группы: 1-ая группа — пациенты с недавно перенесенным эпизодом острой церебральной ишемии (41 пациент, среди них: ТИА — 14 пациентов; ИИ в бассейне средней мозговой артерии (СМА) — 27 пациентов) и, соответственно, пациенты с т.н. «асимптомным» характером течения болезни — 13 человек. Степень стеноза пораженной артерии составляла соответственно: > 60 % — 1 случай от 60–70 % — 24 случая, от 70–90 % — 29 случаев. По гендерному и возрастному принципам все наблюдения распределились следующим образом: средний возраст прооперированных больных составил — 67 лет, среди которых 48 мужчин и 6 женщин. Всем пациентам проводилась церебральная ревазуляризация посредством выполнения классической КЭАЭ под внутривенным наркозом в сочетании с ИВЛ.

Результаты. При анализе случаев развития ИИ в результате хирургического лечения стенотического поражения сосудов каротидного бассейна посредством выполнения классической каротидной эндартерэктомии были получены следующие результаты. в качестве осложнения проведенного оперативного вмешательства ИИ развивался в 2 наблюдениях (3,70 %). В первом случае (мужчина 65 лет с исходной степенью стеноза ВСА 81 %, с ИИ в анамнезе) возникло интраоперационное развитие полушарного инсульта вследствие гипоперфузии головного мозга при временном интраоперационном пережатии сонных артерий. В описанном наблюдении имел место летальный исход, что составляет 1,85 % от общего числа прооперированных пациентов. Второй случай (мужчина 67 лет с исходной степенью стеноза ВСА 83 %, без эпизодов острой церебральной ишемии в анамнезе) характеризовался развитием полушарного инсульта в раннем послеоперационном периоде (в первые 24 часа) в результате послеоперационного тромбоза сонных артерий, установленного по результатам послеоперационной МСКТА. Вероятной причиной тромбоза сонных артерий стала острая форма ДВС-синдрома в фазу гиперкоагуляции (показатели коагуляционного гемостаза: время свертывания крови — 3,5 мин, АЧТВ — 18 с, протромбиновое время — 8 с).

Выводы. Каротидная эндартерэктомия является одним из наиболее эффективных и безопасных методов хирургической коррекции атеросклеротического стенотического поражения сосудов каротидного бассейна. Показатели, отражающие частоту развития ИИ в интра- и раннем послеоперационном периоде, а также частоту послеоперационной летальности у пациентов, прооперированных на базе нейрохирургического отделения НОКБ НО им. Н.А. Семашко в период за 2018 год, не выходят за пределы аналогичных общероссийских и мировых показателей. Дальнейшее широкое использование современных методов предоперационной визуализации кровотока по экстра- и интрацеребральным сосудам, внедрение современных методов оценки интраоперационной перфузии головного мозга, а также совершенствование методик пред-, интра- и послеоперационного ведения пациентов позволяет значительно повысить профиль безопасности данного оперативного вмешательства и минимизировать риски, ассоциированные с ним.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ИШЕМИЧЕСКОМУ ТИПУ КАК РАННЕЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО МИКРОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ НОКБ НО ИМ. Н.А. СЕМАШКО

Черемухин П.Н.², Фокеев В.А.¹, Рогожкин С.Б.², Авдонина Ю.Д.¹,
Авдонин И.С.¹, Рогожкина Д.С.¹, Карпова А.Д.¹, Хасянова Ю.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»,

²Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко

Цель исследования. Оценить частоту развития острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу как раннего послеоперационного осложнения наложения экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического отделения НОКБ НО им. Н.А. Семашко в период за 2018 год было прооперировано 24 пациента с атеротромботической окклюзией сосудов каротидного бассейна. Установление диагноза осуществлялось при помощи классического клиничко-неврологического обследования и визуализирующих методов исследования, таких как ультразвуковая ангиография (УЗДГ)

и мультиспиральная компьютерная томография-ангиография (МСКТА). Средний возраст прооперированных больных составил 59,5 (от 51 до 68) лет. По гендерному принципу все наблюдения распределились следующим образом: мужчин — 23 пациента (95,7 %), женщин — 1 пациент (4,4 %). В соответствии с современными представлениями о типах клинического течения стенотического и окклюзионного поражения сосудов брахецефальной системы пациенты были разделены на 2 группы: 1-ая группа — пациенты с недавно перенесенным эпизодом острой церебральной ишемии (ИИ на уровне сосудов каротидного бассейна — 20 человек (83,3 %)) и, соответственно, пациенты с т.н. «асимптомным» характером течения болезни — 4 человека (16,7 %). Всем пациентам проводилась церебральная реваскуляризация посредством выполнения гемодинамически значимого ЭИКМА под внутривенным наркозом в сочетании с ИВЛ.

Результаты. В качестве раннего послеоперационного осложнения ЭИКМА ИИ развивался в 2 наблюдениях (8,3 %). Первый случай: мужчина 64 года, госпитализирован в плановом порядке в нейрохирургическое отделение НОКБ им. Н.А. Семашко с диагнозом «Окклюзия внутренней сонной артерии слева, стеноз внутренней сонной артерии справа. Состояние после ОНМК по ишемическому типу в бассейне левой средней мозговой артерии». Операция — Наложение ЭИКМА слева. По результатам проведенной послеоперационной МСКТ головного мозга (ГМ) выявлялась обширная зона полушарной ишемии слева. В описанном наблюдении имел место летальный исход вследствие развития выраженного ишемического отека и дислокации ГМ, что составило 4,4 % от общего числа прооперированных пациентов. Второй случай: мужчина 56 лет, госпитализирован в плановом порядке в нейрохирургическое отделение НОКБ им. Н.А. Семашко с диагнозом «Окклюзия внутренней сонной артерии справа. Гипертоническая болезнь стадия 3, риск 4. ИБС: Постинфарктный кардиосклероз». Операция — Наложение ЭИКМА справа. По результатам проведенной послеоперационной МСКТ ГМ выявлялась картина острой ишемии правой теменной доли. Как в первом, так и во втором наблюдениях развитие ишемического инсульта в послеоперационном периоде обусловлено формированием массивного вазоспазма.

Выводы. Несмотря на наличие большого количества спорных моментов, наложение экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза является одним из основных реваскуляризирующих оперативных вмешательств, применяемых в современной сосудистой нейрохирургии. Показатели, отражающие частоту развития ИИ в раннем послеоперационном периоде, а также частоту послеоперационной летальности у пациентов, прооперированных на базе нейрохирургического отделения НОКБ НО им. Н.А. Семашко в период за 2018 год, не выходят за пределы аналогичных общероссийских и мировых показателей. Разработка четких показаний к проведению оперативной реваскуляризации путем наложения ЭИКМА, внедрение в клиническую практику доступных современных методов определения церебральной перфузии, а также совершенствование методик пред-, интра- и послеоперационного ведения пациентов позволит в значительной степени оптимизировать подходы к лечению больных с атеротромботической окклюзией сосудов каротидного бассейна.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА

Вальчук С.Н., Алексеев Д.Е., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ
Санкт-Петербург

Введение. На современном этапе развития медицины специалисты нейрохирургического профиля думают как улучшить и оптимизировать послеоперационный период лечения больного. То, как будет проходить послеоперационный период пациента, напрямую зависит от шовного материала, выбранного врачом. В связи с этим у нейрохирургов возникают вопросы, какими же все-таки материалами лучше пользоваться на том или ином этапе оперативного вмешательства, в том числе и на этапе ушивания твердой мозговой оболочки. При использовании некачественного шовного материала на вышеупомянутом этапе зачастую возникает послеоперационная ликворея, что и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель. Улучшить результаты лечения нейрохирургических пациентов за счет повышения герметичности шва твердой мозговой оболочки.

Материалы и методы. В ходе экспериментального исследования были изучены следующие образцы травматического шовного материала: Prolene, Gore-Tex, Сафил, Политетрафторэтилен, Капролактан. Исследовались материалы как зарубежного производства (Prolene, Gore-Tex, Сафил), так и отечественного (Политетрафторэтилен, Капролактан). Вышеперечисленными шовными материалами было выполнено по 30 стежков в заменителе ТМО. После предварительной подготовки (дегидратации, фиксации на предметных столиках, напыления золота и палладия) препараты исследовали на различном увеличении (от х35 до х1500) с помощью сканирующего электронного микроскопа JEOL JSM-6390LA: измерялись толщина и структура нити, форма и размеры проколов в области шва. На основании полученных данных вычисляли сколько в процентном соотношении занимает нить в дефекте от прокола. При помощи двухвыборочного t-теста с одинаковыми дисперсиями была выполнена статистическая обработка полученных данных, все изученные шовные материалы сравнивались относительно шовного материала Prolene, так как преимущественно его используют в стационарах нейрохирургического профиля.

Результаты и обсуждения. В среднем нить шовного материала Prolene занимает в дефекте от прокола 52 %, а Gore-Tex — 69,4 %, в то время как нить отечественного производства занимает 92,3 % в дефекте от прокола заменителя ТМО и не многим уступает данной нити шовный материал Сафил, нить которого закупоривает дефект от прокола на 81,6 %. Самой непригодной с рассматриваемой позиции для шва ТМО оказалась нить капролактан, она закрывает лишь 17 % от прокола.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод, что лучшей герметичности шва можно добиться при использовании шовных материалов Сафил и ПТФЭ, при использовании которых большая часть дефекта от прокола закупоривается нитью, что препятствует истечению большого количества жидкости. Однако при использовании любого шовного материала отмечается наличие дефектов ТМО в области проколов, что предопределяет целесообразность применения дополнительных средств ликворостаза.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПСЕВДОАРТРОЗОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА: ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Булкин А.А., Боков А.Е., Млявях С.Г.

ФГБОУ ВПО «Приволжский Исследовательский
Медицинский Университет» Минздрава России.

В литературе выделяют следующие факторы риска развития псевдоартроза после выполнения спондилодеза: пожилой возраст, избыточный вес, алкоголизм, гипермобильность в груднопоясничных сегментах и табакокурение. В ряде исследований показано, что курение напрямую связано с увеличением частоты образования псевдоартроза, но на данный момент механизм воздействия никотина, с помощью которого ингибируются процессы остеорепарации, остается неясным. Доказано, что системные заболевания соединительной ткани также отрицательно влияют на формирование костного блока. У пациентов с ревматоидным артритом часто наблюдается плохое качество кости, что обеспечивает слабую фиксацию винтов в позвонке, замедлению сращения, и, в итоге — к псевдоартрозу. Помимо этого, значимым фактором, безусловно, является нарушение качества костной ткани.

Цель исследования. Оценить факторы риска, влияющие на формирование псевдоартроза у пациентов после декомпрессивно-стабилизирующего вмешательства на поясничном отделе позвоночника.

Материалы и методы. Исследованы результаты наиболее распространенных декомпрессивно-стабилизирующих оперативных вмешательств у 80 пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника. Пациентам выполнялась прямая и непрямая

декомпрессия корешков спинного мозга и межтеловой спондилодез по технологиям T-LIF, MIS-TLIF, D(X)-LIF, A-LIF в сочетании с транспедикулярной фиксацией. В послеоперационном периоде на сроках 6 и 12 мес по данным КТ оценивалось формирование межтелового и заднего спондилодеза, и регистрировались случаи формирования псевдоартроза. Используя логистический регрессионный анализ, определялась прогностическая значимость индекса массы тела, табакокурения и состояния костной плотности в единицах Хаунсфилда, а также наличия заболеваний сердечно-сосудистой системы, эндокринных заболеваний, болезней ЖКТ, легочной системы, в отношении формирования псевдоартроза.

Результаты. Результаты анализа показывают, что имеется зависимость скорости формирования и качества спондилодеза от использованной технологии. Выявлено два фактора оказывающих достоверное влияние на формирование спондилодеза: снижение плотности костной ткани тел позвонков в единицах Хаунсфилда (характеристики модели: $p = 0,00071$; $BO = 3,399796$ $p = 0,120825$; $B1 = -0,01705054$ $p = 0,00171$; $OR = 0,9450$ $95\%CI [0,9023; 0,9896]$) и использование технологии MIS-TLIF ($p = 0,03758$; $BO = -0,6190392$ $p = 0,1900328$; $B1 = 1,071024$ $p = 0,04525931$; $OR = 2,9184$ $95\%CI [1,0234; 8,3223]$). Логистическая регрессионная модель правильно классифицирует 94,4% наблюдений. Дополнительно выявлено, что прогностическое значение имеют гипертоническая болезнь (как причина микро и макроангиопатии) и косвенно — цереброваскулярные заболевания, свидетельствующие о выраженной микро и макроангиопатии.

Заключение. Плотность костной ткани в единицах Хаунсфилда является прогностическим фактором в отношении развития псевдоартроза. Помимо этого использование технологии MIS-TLIF может так же влиять на качество спондилодеза из-за меньшей опорной площади трансплантата и менее тщательного удаления ткани диска.

ДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ НЕВРОПАТИИ ЛУЧЕВОГО НЕРВА НЕЯСНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Говенько Ф.С., Алексеев Е.Д., Гусев А.А.

Военно-медицинская Академия им.С.М.Кирова,
ГБУЗ «Городская больница № 26»,
ПСПбГМУ им.И.П.Павлова, С-Петербург

Цель работы представить эффективность декомпрессии при прогрессирующей тяжелой невропатии лучевого нерва, причина и патогенез которой остаются неясными. К таким невропатиям, представленным в литературе единичными наблюдениями, относят поражения, при которых без очевидной причины развивается слабость мышц в зоне одного, редко двух нервов конечности, на верхней — чаще всего лучевого, его глубокой ветви. УЗИ- исследование, при этом, обнаруживает изменения нервного ствола с участками небольшой протяженности в виде утолщения и истончения, получивших в публикациях термин невропатия типа «песочных часов». В отечественной литературе исходов хирургического лечения таких невропатий не представлено, в зарубежной имеются единичные публикации. Представляем 1 из 3 наблюдений, в 2 из них получен хороший исход операции.

Больной А., 49 лет, обратился с жалобами на слабость в правой кисти и пальцах, нарастающую постепенно в течение 5 лет без какой-либо причины. Пять лет назад стал отмечать, что появилась неловкость и слабость движений в пальцах, особенно, в первом пальце, при захвате предметов. Из особенностей анамнеза — с 1981 года отсутствуют 1-3 пальцы на левой кисти, занимается физическим трудом, в связи с чем большая часть нагрузки падает на правую руку. Неврологом была выявлена слабость разгибания пальцев правой кисти, установлен диагноз поражения лучевого нерва. Получил неоднократно курсы консервативной терапии, но безуспешно. В последние три месяца стала нарастать слабость разгибания той же кисти.

При клинико-неврологическом исследовании обнаружена легкая гипотрофия разгибателей правой кисти и пальцев, сила разгибателей кисти 2–3 балла, пальцев 0–1 балл, легкая гипестезия в зоне «анатомической табакерки». Сила разгибателей предплечья 5 баллов. Пальпация и перкуссия по нервным стволам безболезненна, не обнаружено и других неврологических расстройств. При электронейромиографии

отмечено резкое снижение проводимости по лучевому нерву с уровня средней трети правого плеча. Ультразвуковое исследование обнаружило, что «лучевой нерв неравномерной толщины с чередующимися участками утолщения и истончения в средней трети плеча, протяженность изменений до 8–10 см». Отмечено также некоторое увеличение диаметра глубокой ветви лучевого нерва. В связи с неэффективностью консервативной терапии больному выполнена операция — разрез на протяжении наружной поверхности правого плеча в проекции лучевого нерва. Нерв выделен в дистальном отделе спирального канала, где он не изменен, находится под ниже-задним сухожильно-мышечным краем дельтовидной мышцы, ниже которого выделен из-под плотной межмышечной перегородки, где он утолщен на протяжении около 7 см, пальпаторно уплотнен, а чуть ниже наощупь — незначительный участок истончения, далее обычной формы, цвета и диаметра. Произведено иссечение эпинеурия на большую часть диаметра с рассечением продольно и перинеурия. По рассечении перинеурия пучки стали выбухать, что потребовало дополнительной компрессии его продольного рассечения. Иссечен фрагмент сухожильно-мышечной части дельтовидной мышц, прикрывающей лучевой нерв.

Течение после операции гладкое. На третий день после операции отмечено значительное улучшение движений в разгибателях кисти и пальцев до 4 баллов, улучшение проводимости нерва подтвердила и контрольная электронейромиография. При гистологическом исследовании иссеченного эпинеурия — признаки фиброза.

Заключение. Столь быстрое восстановление проводимости нерва после операции декомпрессии свидетельствует о внешнем вторичном воздействии на его нервные волокна без грубых структурных изменений миелиновой оболочки и осевого цилиндра. Таким воздействием может быть многократная обратимая компрессия нерва прилежащими тканями, вызвавшая в последующем фиброз в оболочках нерва, усугубляя и поддерживая тем самым нарушение проводимости нервных волокон.

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Ермаков С.В.¹, Можейко Р.А.¹, Карпов С.М.², Батурич В.А.²,
Белоконь О.С.¹, Корнев А.П.¹, Ермакова А.В.², Гришко Е.А.¹

¹ ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»,
г. Ставрополь

² ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»,
г. Ставрополь

Актуальность. Субарахноидальное кровоизлияние (САК) аневризматической этиологии — одно из ведущих заболеваний в структуре острых нарушений мозгового кровообращения несмотря на внедрение нейровизуализационных малоинвазивных методов диагностики аневризматической болезни головного мозга.

Цель исследования. Изучить возможность применения нейроспецифических белков для прогнозирования исходов и определить роль нейроспецифических белков в прогнозировании реабилитационного потенциала пациентов с аневризматическим субарахноидальным кровоизлиянием.

Материалы и методы. Проведено определение уровня аутоантител к нейроспецифическим белкам у 35 пациентов. Пациентам выполнено общеклиническое и лабораторное обследование, нейровизуализационные и ультразвуковые исследования. Проводилось определение тяжести заболевания при поступлении и в динамике с использованием общепринятых шкал: Hunt-Hess, Graeb, Индекс мобильности Ривермид и других.

Результаты и их обсуждение. Определение титра аутоантител к нейроспецифическим белкам в остром периоде аневризматического САК позволяет прогнозировать риск развития угрожающих жизни осложнений и, следовательно, прогнозировать его течение. В ходе исследования установлена статистически значимая взаимосвязь между титром аутоантител к нейроспецифическим белкам и значениями индекса мобильности Ривермид и оценки по шкале Рэнкина.

Выводы. Определение титра аутоантител к нейроспецифическим белкам в остром периоде аневризматического САК позволяет прогнозировать риск развития угрожающих жизни осложнений и, следовательно, прогнозировать его течение и реабилитационный потенциал у пациентов при выписке из стационара.

РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НА АППАРАТЕ LEKSELL GAMMA KNIFE МЕНИНГИОМ ВБЛИЗИ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ И ХИАЗМЫ

**Аникин С.А., Иванов П.И., Зубаткина И.С., Андреев А.В.,
Макаров В.Е., Попов А.Ю., Барт Ф.М.**

Медицинский институт имени Березина Сергея
г. Санкт-Петербург, пос. Песочный

Цель. Оценить эффективность стереотаксической радиохирургии на аппарате Leksell Gamma Knife менингиом вблизи зрительных нервов и хиазмы.

Материалы и методы. В отделение нейрорадиологии Международного института Березина Сергея с апреля 2009 по июнь 2015 г. на аппарате Gamma — knife (Elekta) был пролечен 61 пациент с менингиомами вблизи зрительных нервов и хиазмы, в группу не были включены больные после краниотомии, вокруг опухолей не было признаков перифокального отека. Возраст больных варьировал от 34 до 76 лет, средний возраст $52,4 \pm 8,8$ лет, MEDIANA = 56 л., MODA = 53 г. Возрастная группа: До 40 лет — 2 %; 40 — 60 л. — 82 %; старше 60 л. — 16 %. Мужчин 9 (14,8 %), женщин 52 (85,2 %), n = 61.

Хиазмальный синдром (по Foroozan R., 2003, Серова Н.К., 2006): Нет 15 %, Начальный (Острота зрения с коррекцией 0,8-0,9) — 28 %, Негрубый (0,3-0,7) — 16 %, Грубый (0-0,2) 41 %.

В день операции всем пациентам производилась стереотаксическая МР томография в режиме T1 3D-VIBE с контрастным усилением и без, T2, CISS и MCKT головного мозга, осуществлялась ко-регистрация полученных изображений и с помощью планирующей станции Leksell Gamma Plan производились дозиметрические расчеты.

Топография зрительного нерва и/или хиазмы и дозы: Доза 8 Гр [критическая в радиохирургии для зрительных нервов и хиазмы определяем 8 Гр., в литературе есть данные 10 и 12 Гр.] — касается зрительного нерва и/или хиазмы 24 %; Опухоль касается зрительного нерва и/или хиазмы 48 %; Опухоль сдавливает 14 %; зрительный нерв и/или хиазма расположены внутри опухоли 14 %.

Локализация опухоли: ЛЗН — 32,8 %; ПЗН — 21,4 %; X — 1,6 %; ЛЗН-X — 16,4 %; ПЗН-X — 14,8 %; ЛЗН-ПЗН-X — 9,8 %; ЛЗН-ПЗН — 9,8 %;

Результаты и обсуждение: Динамика остроты зрения после радиохирургического лечения была оценена у 106 (86,9 %) глаз. Изменение границ поля зрения в исследование не оценивалось по причине невозможности оцифровки.

Средняя острота зрения с коррекцией на правый и левый глаз до лечения 0,6, медиана 0,7 и 0,6; после 0,8 (увеличение на 0,2), медиана 1,0.

Острота зрения с коррекцией после лечения: Без изменений 63 (59,4 %); Увеличение 42 (39,6 %); Снижение 1 (1 %).

Хиазмальный синдром до лечения / после лечения: Отсутствует — 9/19 пациентов; Начальный — 11/11; Негрубый — 9/5; Грубый — 24/18.

Осложнений во время лечения и нарастания неврологических симптомов не было отмечено. Все пациенты были выписаны из стационара в течение суток после операции.

Follow-up 46 из 53 (86,8 %) пациентов, в среднем через 384 дня после окончания лечения.

Уменьшение размеров менингиом хиазмально-селлярной области 40 %, стабилизация 60 %, увеличение размеров 0. Перифокальный отек не был выявлен.

Осложнения лечения: 1 пациент снижение остроты зрения на левый глаз на 0,4.

Применение стереотаксической радиохирургии Leksell Gamma Knife у пациентов с менингиомами вблизи зрительных нервов и хиазмы является безопасным и эффективным методом лечения и дополняет существующие методики лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ ДЕКОМПРЕССИИ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

**Карнаухов В.В., Шиманский В.Н., Тяншин С.В.,
Шевченко К.В., Пошатаев В.К.**

«Федеральное государственное автономное учреждение
«НМИЦ нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации» г. Москва

Введение. Нарушение кровообращения в стволе головного мозга, обусловленное его отеком — одна из наиболее частых причин смертности и глубокой инвалидизации пациентов, перенесших удаление опухоли задней черепной ямки. В Центре нейрохирургии все чаще применяется декомпрессия краниовертебрального перехода, как профилактики вклинения миндалик мозжечка и ствола головного мозга в большое затылочное отверстие при развитии отека ствола головного мозга после хирургических вмешательств на задней черепной ямке.

Материалы и методы. 18 пациентов перенесли декомпрессию краниовертебрального перехода с пластикой твердой мозговой оболочки в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» МЗ РФ с 2011 по 2019 годы после хирургических вмешательств на задней черепной ямке. У всех пациентов определялась клиничко-рентгенологическая картина отека ствола головного мозга и вклинения миндалик мозжечка в большое затылочное отверстие. Декомпрессия проводилась в промежутке от 1 до 72 часов после первичного хирургического вмешательства.

Результаты. 9 пациентов были выписаны через 17–701 день (40–70 баллов по шкале Карновского). 2 пациента скончались (на 5-е и 16-е сутки после основной операции) из-за сердечно-сосудистой недостаточности. 1 пациент скончался через 1,5 месяца после инфекционных осложнений.

Заключение. Декомпрессия области краниовертебрального перехода с пластикой твердой мозговой оболочки — один из способов предотвращения отека ствола головного мозга и профилактики вклинения миндалик мозжечка в большое затылочное отверстие.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГИГАНТСКИМИ И БОЛЬШИМИ МЕНИНГИОМАМИ ПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ И СФЕНОПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

**Карнаухов В.В., Галкин М.В., Шиманский В.Н., Тяншин С.В.,
Абдурахимов Ф.Д., Пошатаев В.К., Шевченко К.В.**

Федеральное государственное автономное учреждение
«НМИЦ нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации», г. Москва

Введение. Хирургическое лечение пациентов с менингиомами петрокливаЛЬНОЙ и сфенопетрокливаЛЬНОЙ локализации больших и гигантских размеров представляет высокий риск из-за ухудшения качества жизни пациентов в послеоперационном периоде. Радикальное удаление опухолей указанной локализации и размеров с сохранением высокого качества жизни пациентов, зачастую невозможно. Частичное удаление таких опухолей также часто сопряжено с риском появления новых неврологических симптомов и ухудшения качества жизни. Лучевые методы лечения менингиом петрокливаЛЬНОЙ и сфенопетрокливаЛЬНОЙ локализации больших и гигантских размеров представляются сложной задачей в связи со значительной компрессией ствола головного мозга опухолью. Однако, по данным современных исследований, появление современных методик стереотаксического конформного облучения позволило значительно уменьшить нагрузку на ствол мозга при проведении облучения и снизить риски лечения.

Материалы и методы. В 5 нейрохирургическом отделении ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ в период с 2012 по 2016 годы было оперировано 534 пациента с менингиомами задней черепной ямки. У 78 (14,6 %) из этих пациентов были менингиомы петрокливаЛЬНОЙ локализации большого и гигантского размера. У 19 из этих пациентов выполнялся ряд паллиативных операций (вентрику-

лоперитонеостомия, декомпрессия краниовертебрального перехода, биопсия опухоли) с последующим проведением лучевого лечения.

Результаты. У большинства пациентов из исследуемой группы удалось добиться контроля роста опухоли без значимого снижения качества жизни (не менее 60 баллов по шкале Карновского).

Заключение. С учетом сложности радикального удаления больших и гигантских менингиом петроклиивальной и сфенопетроклиивальной локализации, расширения показаний к лучевому лечению, а также имеющегося арсенала нейрохирургических паллиативных операций (ликворшунтирующие операции, декомпрессия краниовертебрального перехода), в настоящее время более обоснованным представляется выбор менее радикального хирургического подхода. Более обоснованным является раннее применение комбинированного метода лечения таких пациентов, включающего лучевое лечение.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ КРАНИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ

Коновалов А.Н., Филипенко Ю.В., Шехтман О.Д.,
Окишев Д.Н., Элиава Ш.Ш.
НМИЦ НХ им. Бурденко

Резюме. Декомпрессивная трепанация черепа применяется с целью купирования гипертензионно-дислокационного синдрома, возникающего у тяжелых больных в остром периоде субарахноидального кровоизлияния. После стабилизации неврологического и соматического статуса больного, проводится операция краниопластики с протективной, косметической и лечебной целями. Наиболее частой операцией у таких пациентов является пластика черепа аутокостью. Сохранение кости пациента до краниопластики осуществляется двумя способами: криоконсервация криоконсервации или подкожная подкожной имплантация имплантации в области передней брюшной стенки. В последнее время имеется множество сообщений о ранних и отсроченных осложнениях использования аутокости для краниопластики. Применение искусственных имплантов возможно может снизить риск послеоперационных осложнений, по сравнению с аутокостью. Ранее использовались «свободно» или «вручную» моделируемые биополимеры. В настоящее время для пластики обширных дефектов они применялись примняются редко, в виду плохого косметического результата. Но с появлением технологии стереолитографического моделирования и компьютерного моделирования искусственных имплантов, позволило улучшить косметический результат таких операций.

Материал и методы. В исследование включен 61 пациент, которым была выполнена ДТЧ в остром периоде аневризматического САК, превентивно или отсрочено после микрохирургического выключения аневризмы за период с 2010 по 2016 года. В последующем, после стабилизации состояния, всем была проведена краниопластика. Критериями исключения из исследования были пациенты детского возраста, ДТЧ в другом стационаре и билатеральная ДТЧ. Исследование было ретроспективным. Мы оценивали пол, возраст, степень тяжести больного на момент первой операции и на момент краниопластики, наличие фрагментации лоскута во время первичной операции, сроки проведения и материал для краниопластики, частоту вентрикуло-перитонеального шунтирования, осложнения и вмешательства после краниопластики, а так же срок катамнеза.

Результаты. 47 пациентам проведена пластика аутокостью (ср. возраст $46,2 \pm 9,4$, мж = 21 : 26). В 12 случаях имплант состоял из нескольких фрагментов. В 6 случаях операция краниопластики сочеталась с имплантацией ВПШ одномоментно ($n = 4$) либо отсрочено ($n = 2$). Поздние и ранние осложнения отмечены у 16 пациентов (34%). У 2 пациентов отмечалось возникновение эпилептических приступов в отсроченном периоде (через 2 и 6 месяцев соответственно). Приступы поддаются контролю с помощью противосудорожных препаратов. При сборе катамнеза выяснилось, что 2 (4,2%) пациента погибли в виду причин не связанных с проведенными вмешательствами через несколько лет после выписки.

Заключение. Краниопластика у больных после клипирования аневризмы сопряжена с риском послеоперационных осложнений, о.

Основными осложнениями краниопластики из которых являются местные инфекционные процессы и резорбция костного импланта. Пожилой возраст, фрагментация костного импланта, может могут повышать риск послеоперационных осложнений и повторного вмешательства.

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Рузикулов М.М., Рахимов И.И.¹, Миразимов Д.Д.¹,
Мухаммедаминов Б.Ш.¹, Бурнашев М.И.², Ким А.А.², Исломов О.А.¹

¹ Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт 1

² Республиканский Специализированный Научно-Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии

Актуальность проблемы. Диагностика и лечение астроцитом мозжечка являются наиболее важным вопросом нейрохирургии. Опухоли головного мозга встречаются от 7,42 до 13,9 на 100000 населения, из них астроцитомы мозжечка составляют 4,3%. В раннем периоде заболевания диагностические трудности обусловлены смазанностью характерных очаговых симптомов и диагностика должна основываться на данных неврологических и комплексных клинических обследований, в том числе на КТ и МРТ головного мозга. Под комплексным лечением астроцитом мозжечка подразумеваются максимально допустимая резекция опухоли, лучевая терапия или химиотерапия. Хотя и имеются множество работ, посвященных астроцитомам мозжечка, но до сих пор взгляды на тактику лечения остаются разноречивыми.

Цель исследования. Доказать эффективность этапности лечения в зависимости от фазы клинического течения и выработать адекватную тактику оперативного лечения астроцитом мозжечка в зависимости от формы и локализации опухолевого узла.

Материал и методы. Нами было обследовано 40 больных, находившихся в РСНПМЦН с 2012 по 2017 г. Все больные были распределены на 2 группы: 1-группа — больные в компенсированной стадии заболевания — 14 (35%). 2-группа — больные в субкомпенсированной и декомпенсированной стадиях заболевания — 26 (65%). Всем больным было проведено хирургическое вмешательство (40 больных). Больные поступившие в стадии суб- или декомпенсации — 26 (65%) были подвергнуты 2-х этапному хирургическому вмешательству в виде: I этап паллиативная, шунтирующая операция — «Вентрикулоперитонеостомия» или «Эндоскопическая фенестрация дна 3-го желудочка». II этап радикальная операция — «Трепанация ЗЧЯ с удалением опухоли». Больным поступившим в стадии компенсации — 14 (35%) производилась радикальная операция — «Трепанация ЗЧЯ с удалением опухоли с последующим ВЦС по Торкильдсену».

Ближайшие Результаты. Исходы хирургического лечения астроцитом мозжечка зависели от объема удаленных опухолей, доступа и способов их удаления без и с применением микрохирургических техники. Из 40 оперированных больных по поводу астроцитом мозжечка в послеоперационном периоде (в течении 10 суток) летальный исход был отмечен в 3 (7,5%) случаях. Причинами летального исхода были острый отек ствола мозга, отмеченный в 2 (5%) случаях или кровоизлияние в оставшуюся часть опухолевой ткани и в опухолевое ложе — 1 (2,5%).

Заключение.

1. Для астроцитом мозжечка были характерны отсутствие или наличие незначительных общемозговых и очаговых симптомов поражения мозжечка в раннем периоде заболевания.

2. Хирургическая тактика при астроцитоме мозжечка зависит от фазы течения заболевания. В фазе компенсации заболевания наиболее эффективным является одноэтапное оперативное вмешательство, в фазах суб- и декомпенсации заболевания 2-х этапное оперативное вмешательство, позволяющее превысить степень радикальности.

3. Для максимального удаления астроцитом мозжечка целесообразным является применение адекватных доступов к опухолям и различных способов удаления кистозных астроцитом. Примененный современный метод хирургического вмешательства с использованием операционного микроскопа и микрохирургического инструментария для удаления астроцитом позволяет удалить опухоль радикально, тем самым достигается раннее восстановление неврологической симптоматики и снижение послеоперационной летальности.

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ
МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА****Миразимов Д.Д., Рахимов И.И., Рузикулов М.М.,
Мухаммедаминов Б.Ш., Исломов О.А.**Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт¹
Республиканский Специализированный Научно-Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии

Актуальность проблемы. В литературных источниках имеются указания на то, что оперативное лечение артериовенозных мальформаций (АВМ) с использованием современных эндоваскулярных методик может стать причиной летального исхода или развития неврологического дефицита в послеоперационный период (Grady M.S. 1987; Курилин А.П., и др. 1990). В то же время необходимо отметить, что в комплекс современных хирургических методов входят такие высокоэффективные методики, как эндоваскулярные (эмболизация функционирующих афферентов, субтотальная эндоваскулярная эмболизация, трансвеннозная эмболизация), а также прямые хирургические вмешательства, направленные на устранение шунтирования, которое создается в АВМ, либо на его создание при некоторых вариантах мальформаций.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения артериовенозных мальформаций головного мозга.

Объект исследования.

1. 64 пациентов в возрасте с 17 лет до 60 лет с артериовенозными мальформациями головного мозга (из них 38 архивных);

2. Архивные истории болезни, амбулаторные карты, операционные журналы

и другие документы;

3. Данные АГ, СКТ, МРТ, исследований.

Методы обследования.

1. Неврологическое, психоневрологическое, клиничко-лабораторное;

2. Нейровизуализация (церебральная АГ, СКТ, СА, МРТ, МРА);

3. Нейрофизиологические исследования (ЭЭГ).

Практическая значимость и реализация результатов исследования. Полученные данные позволили выбрать оптимальную тактику хирургического лечения, выявить факторы влияющие на исход и тем самым улучшить результаты лечения АВМ.

Особенности клинической картины АВМ позволяют ещё на догоспитальном этапе предполагать правильный диагноз и госпитализировать больного в специализированный стационар.

Обнаружение при СКТ характерного для АВМ внутрочерепного кровоизлияния позволяет предполагать у пациента мальформацию, перевести его в специализированное нейрохирургическое отделение для возможности проведения ангиографии и уточнения дальнейшей тактики лечения.

Сведения о взаимосвязи между строением, локализацией АВМ и характером внутрочерепного кровоизлияния дает возможность предполагать структурные особенности мальформации по данным СКТ при невозможности проведения ангиографии, КТ- и МР-ангиографии, что позволяет уточнить тактику лечения.

Выводы. МРТ и МСКТ обследования являются основными методами диагностики, позволяя диагностировать не осложненные АВМ в 97 % случаев. Ангиографическое исследование дополняет вышеуказанные методы исследования в 3 % случаев для дифференциальной диагностики гематом и опухолей. При наличии инсульта гематомы, диагностика АВМ не представляется возможным, что по нашим данным составляет 21 % случаев. Блокирование и резекция аневризмы является эффективным методом лечения АВМ и лишь в 5 % требует реоперации. Краниэктомия проводится при удалении АВМ сочетающейся с инсультом гематомой в 20 % случаев. Результаты хирургического лечения при АВМ 1–3 степени по Spetzler-Martin позволяет добиться отличных результатов в 90 % случаев. При 4 степени можно добиться удовлетворительных результатов в 7 % случаях.

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ
ОПУХОЛЕЙ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА****Рахимов И.И., Рузикулов М.М., Мухаммедаминов Б.Ш., Миразимов Д.Д.**Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт¹
Республиканский Специализированный Научно-Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии²

Актуальность проблемы. Опухоли мосто-мозжечкового угла головного мозга составляют 8–12 % всех опухолей головного мозга, или

23,4 % новообразований задней черепной ямки. Опухоли мосто-мозжечкового угла головного мозга — доброкачественные, медленно растущие опухоли, в основном встречаются невринома слухового нерва, менингиома, гемангиома, эпидермоидные кисты, хордома, холестеатома и др. Проблема совершенствования методов хирургического лечения больных, страдающих опухолями мосто-мозжечкового угла головного мозга, занимает важное место в современной нейрохирургии. В то же время хорошо известно и то, что данное новообразование по своей природе является доброкачественным, и при условии радикального его удаления обеспечивается практически полное выздоровление больного даже в поздней стадии заболевания. Если же учесть, что опухолями мосто-мозжечкового угла головного мозга страдают преимущественно лица, наиболее работоспособного возраста, а частота этих опухолей составляет 1/3 от числа всех вне-мозговых опухолей задней черепной ямки, то актуальность дальнейшего совершенствования методов диагностики и лечения опухолей мосто-мозжечкового угла головного мозга становится очевидной, несмотря на то, что этой проблеме посвящен ряд фундаментальных исследований.

Цель исследования. Выявить особенности клинического течения и определить наиболее эффективные методы диагностики и хирургического лечения.

Материал и методы. Нами было обследовано 28 больных, находившихся в РСНПМЦН с 2012 г. по 2017 г. Возраст больных варьировал от 16 до 65 лет. В работе использованы архивные и текущие практические материалы: данные истории болезни, амбулаторных карт при повторном обращении и другие медицинские документы больных. Больные были распределены нами по возрасту, используя классификацию ВОЗ: 0–14 лет — детский возраст; 15–29 лет — молодой возраст; 30–44 года — младший средний возраст; 45–59 лет — старший средний возраст; 60–79 лет — пожилой возраст. Новообразования чаще всего диагностировались у больных в возрасте от 30 до 59 лет — 20 пациентов (71,3 %). Это подтверждает тот факт, что опухоли мосто-мозжечкового угла головного мозга наблюдаются преимущественно у лиц трудоспособного возраста. У пожилых (старше 60 лет) эти опухоли встречаются значительно реже и составляют 10,8 %.

Результаты и заключение. Почти у половины больных (34,0 %) начало развития опухоли проявилось односторонним снижением слуха, у 5 больных (17,9 %) — шумом в ухе, у 3 (10,8 %) — снижением слуха и шумом в ухе и у 1 (3,6 %) — снижением слуха и приступами головокружения. Вторым по частоте манифестирующим признаком опухоли мосто-мозжечкового угла было нарушение функции тройничного нерва (патогномоничные оральному направлению роста опухоли), отмеченное у 4 из 28 больных (14,4 %): гипалгезия лица, языка, снижение корнеального рефлекса на стороне опухоли наблюдалось у 3 больных (10,8 %), невралгия V нерва — у 1 больного (3,6 %). Третьим по частоте признаком в качестве симптома раннего признаком опухоли была головная боль (у 3 из 28 больных — 10,8 %).

Таким образом, хирургическое лечение больных с опухолями мосто-мозжечкового угла головного мозга, основанное на дифференцированном использовании хирургических доступов в зависимости от преимущественного направления роста опухоли, позволило повысить число радикальных операций до 94,3 % и снизить послеоперационную летальность до 13,4 %, а также уменьшить инвалидизирование больных; увеличить число больных с функциональной сохранностью (различной степени) лицевого нерва до 69,3 %.

**НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ
АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ЖИДКИМИ ЭМБОЛИЗИРУЮЩИМИ СИСТЕМАМИ
ONYX EV3 И PHIL MICROVENTION.****Абдушукуров Б.А.¹, Кариев Г.М.^{1,2}, Расулов Ш.О.¹, Рузикулов М.М.²,
Миразимов Д.Д.², Бурнашев М.И.¹, Ким А.А.¹, Мухаммедаминов Б.Ш.²,
Рахимов И.И.², Исломов О.А.²**¹ Республиканский Специализированный Научно-Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии² Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

Цель исследования. Представить начальный опыт применения жидких эмболизирующих агентов Onyx ev3 и Phil Microvention.

Материалы и методы. В период с августа 2017 по мая 2018 г. нами было выполнено 7 эндоваскулярных эмболизаций артериовенозной

мальформации (АВМ) головного мозга у 6 пациентов. Возраст пациентов был от 16 до 54 лет (5 мужчин, 1 женщина). В 1 случае первым клиническим проявлением заболевания явилось кровоизлияние, у 3 больных — судорожные приступы, у 1 — прогрессирующий неврологический дефицит, в 2 случаях АВМ манифестировала стойким цефалгическим синдромом. По локализации АВМ были распределены следующим образом: височная область — 1, гемисфера мозжечка — 1, лобно-теменная область — 2, лобная область — 1, теменная область — 1. Распределение больных по градации Spetzler-Martin в группе церебральных АВМ: II тип — 3 (50 %), III — 2 (33,33 %), IV — 1 (16,67 %) чел. В качестве эмболизирующего агента в одном случае использовался жидкий эмболизирующий агент Опух 18 ev3. 1 пациент из нашей группы нами же ранее подвергнулся эндоваскулярному лечению, выключению гемодинамической аневризмы на афферентном сосуде с высокопоточным фистулезным компонентом, с использованием жидкого эмболизирующего агента Phil 25 % Microvention. Все остальные пациенты подвергались эндоваскулярному вмешательству в первый раз и всем использовался эмболизат Phil 25 % Microvention.

Результаты и обсуждение. Полного выключения АВМ из кровотока удалось достигнуть в 3 случаях (50 %), из них у одного больного эмболизация с помощью Опух ev3 имело место тотального выключения АВМ височной области. Так же тотально эмболизированы 1 — АВМ лобной области и 1 — АВМ теменной области. Субтотальная эмболизация достигнута в 2 (33,34 %) наблюдениях, частично (16,67 %) эмболизирована 1 мальформация. Всем пациентам, которым выполнена субтотальная либо частичная эмболизация планируется проведение повторных эндоваскулярных вмешательств — эмболизация АВМ. В одном случае при эмболизации АВМ отмечалось тромбоэмболическое осложнение, которое было устранено произведением тромбозэкстракции с помощью стент-ретривера и тромбоспирации аспирационным катетером Sofia. Других осложнений во время эндоваскулярных вмешательств не наблюдалось.

Выводы. Таким образом, использование жидких эмболизирующих агентов Опух ev3 и Phil Microvention предоставляют значительные преимущества по сравнению с клеевыми эмболизирующими агентами:

1. Обеспечивается наилучшая управляемость и контролируемость эмболизации.
2. Лучшее заполнение сосудов ядра АВМ.
3. Существенное увеличение радикальности эндоваскулярного вмешательства.
4. Значительное сокращение количества периперационных осложнений.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ КОМПОЗИЦИЕЙ ОНУХ: НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ

Кариев Г.М.^{1,2}, Абдушукуров Б.А.¹, Рузикулов М.М.², Бурнашев М.И.¹,
Ким А.А.¹, Расулов Ш.О.¹, Миразимов Д.Д.², Рахимов И.И.²,
Мухаммедаминов Б.Ш.², Исломов О.А.²

¹Республиканский Специализированный Научно Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии

²Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

Цель исследования. Представить начальный опыт применения эмболизирующего агента Оникс.

Материалы и методы. В период с августа 2017 по мая 2018г. нами было выполнено 29 эндоваскулярных эмболизаций АВМ головного мозга у 28 пациентов. Возраст пациентов был от 8 до 58 лет (12 мужчин, 16 женщин). В 18 случаях первым клиническим проявлением заболевания явилось кровоизлияние, у 4 больных — судорожные приступы, у 4 — прогрессирующий неврологический дефицит, в 2 случаях АВМ манифестировала стойким цефалгическим синдромом. По локализации АВМ были распределены следующим образом: полушария головного мозга — 7, подкорковые ядра — 7, задняя черепная ямка — 8,

в 4-х случаях АВМ являлись дуральными (в области верхнего сагиттального синуса — 1, латерального синуса — 1, намета мозжечка — 2), АВМ вены Галена — 2. Распределение больных по градации Spetzler-Martin в группе церебральных АВМ: III тип — 6 (27 %), IV — 9 (41 %), V — 7 (32 %) чел. В качестве эмболизирующего агента во всех случаях использовался ОНУХ 18. 9 пациентов из нашей группы ранее подвергались эндоваскулярному лечению при помощи NBCA, из них в двух случаях выключение высокопоточного фистулезного компонента производилось клеевой композицией в сочетании с микроспиралями 1 пациентке было выполнено две эмболизационные сессии с помощью ОНУХ с интервалом в 6 месяцев.

Результаты и обсуждение. Полного выключения АВМ из кровотока удалось достигнуть в 8 случаях (28,5 %), из них у 2 эмболизация с помощью ОНУХ являлась вторым этапом после выполненного ранее выключения фистулезного компонента АВМ гистаакрилом. Тотально эмболизированы 3 дуральные АВМ, 1 — АВМ вены Галена. Субтотальная эмболизация достигнута в 4 наблюдениях, частично (< 75 %) эмболизированы 16 мальформаций. Всем пациентам, которым выполнена субтотальная либо частичная эмболизация планируется проведение повторных эмболизационных сессий. В одном случае эмболизация АВМ дополнена выключением гемодинамической аневризмы на афферентном сосуде микроспиралями. Геморрагические осложнения при эмболизации АВМ возникли в 4 случаях. 2 — интраоперационная перфорация афферентной артерии микропроводником микрокатетером (бессимптомное послеоперационное течение). У 2 пациентов развились кровоизлияния на вторые сутки после операции, в одном из них вентрикулярное кровоизлияние клинически проявилось умеренной головной болью и пролечено консервативно. Во втором случае у пациента после субтотальной эмболизации АВМ задней черепной ямки произошло паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние, пациенту экстренно произведено удаление внутримозговой гематомы и частично АВМ, стабилизация состояния больного, однако через 5 дней случилось повторное фатальное вентрикулярное кровоизлияние. Летальный исход наблюдался в 1 случае (3,6 %). Других осложнений мы не наблюдали.

Выводы. Использование Оникс предоставляет значительные преимущества по сравнению с клеевыми эмболизирующими агентами: обеспечивается наилучшая управляемость и контролируемость эмболизации, лучшее заполнение сосудов ядра АВМ, значительно сокращается количество периперационных осложнений, существенно увеличивается радикальность вмешательства.

ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мухаммедаминов Б.Ш.², Абдушукуров Б.А.¹, Рузикулов М.М.²,
Бурнашев М.И.¹, Ким А.А.¹, Расулов Ш.О.¹, Миразимов Д.Д.²,
Рахимов И.И.², Исломов О.А.²

¹Республиканский Специализированный Научно Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии

²Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

Цель. Анализ результатов эндоваскулярного лечения больных с аневризмами сосудов головного мозга.

Материалы и методы. материалом для изучения являются все эндоваскулярные вмешательства по поводу аневризматической болезни сосудов головного мозга за период с октября 2007 по декабрь 2012 гг. Количество пациентов составило 163 человека. Возраст больных варьировал от 14 до 82 лет (в среднем 51 год). В остром периоде субарахноидального кровоизлияния оперировано 101больных. Локализация аневризм: параклиноидный сегмент — 66 %, передней мозговой — передней соединительной артерии — 11 %, средней мозговой артерии — 10 %, вертебробазилярного бассейна — 13 %. Размеры аневризм до 4 мм составили 21 %, 4–10 мм — 62 %, гигантские (более 10 мм) — 17 %. Для эмболизации использовались электролитически отделяемые спирали и спирали с активаторным типом отделения. В 24 случаях использована стент ассистенция, баллон-ассистенция — в 9 случаях. Пять пациентов оперированы в связи с реканализацией ранее эмбо-

лизированной аневризмы, одному из них, с аневризмой базилярной артерии, вмешательство пришлось выполнять трижды.

Результаты. Тотальной эмболизации (тип А) удалось достигнуть в 61 % случаев, эмболизация типа В выполнена в 31 % случаев, неполная эмболизация (тип С) имела место в 8 % случаев. Летальность в раннем послеоперационном периоде составила 9,6 %, и, в сравнении с периодом октябрь 2007 — декабрь 2011 г.г. (12,5 %), имеет тенденцию к снижению. Интраоперационные осложнения за весь период составили не более 2,5 %. Контрольная церебральная ангиография в отдаленном периоде выполнена 87 пациентам, рецидив аневризмы имел место у 5 больных, что составило 5,7 % из этой группы.

Выводы. на основании нашего опыта и проведенного сравнительного анализа полученных результатов мы считаем метод эндоваскулярной эмболизации аневризм сосудов головного мозга эффективным и относительно безопасным. При выборе метода операции считаем необходимым учитывать локализацию аневризмы, ее характеристики, размеры, преморбидный фон выполнения вмешательства.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ»

Данилов В.И.^{1,2}, Шахметов Н.Г.^{1,2}, Данилова Т.В.^{1,2},
Баранова Е.А.^{1,2}, Валитова О.Н.²

¹ Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

² Межрегиональный клиничко-диагностический центр, г. Казань,

Введение. Эпилепсия — это хроническое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными непровоцируемыми приступами нарушения двигательных, чувствительных, вегетативных, мыслительных или психических функций, возникающих вследствие чрезмерных нейронных разрядов.

Хирургическое лечение позволяет прекратить приступы у 26–72 % пациентов с симптоматическими фармакорезистентными формами эпилепсии и значительно улучшает качество жизни. Потребность в хирургическом лечении пациентов с фармакорезистентной эпилепсией 0,3–1,26 на 100 тысяч населения (В.В. Крылов и соавт., 2015). В Республике Татарстан ежегодно хирургическое лечение необходимо проводить 40 пациентам.

Цель работы. Представить начальный опыт хирургического лечения больных с фармакорезистентной формой эпилепсии в нейрохирургической клинике ГАУЗ «МКДЦ».

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 14 больных с фармакорезистентной эпилепсией с 2012 по 2017 гг. в ГАУЗ «МКДЦ». Всем пациентам выполнялись резекционные методы вмешательства: удаление патологических очагов (каверном, опухолей головного мозга), височная лобэктомия с дополнительной резекцией структур амигдалогиппокампального комплекса.

Предхирургическое обследование проводилось в соответствии с клиническими рекомендациями по предоперационному обследованию и хирургическому лечению пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии и включало в себя — МРТ головного мозга в режимах T2, SE T1, FLAIR, DWI и 3D FSPGR, МР-тракто- и спектроскопию, функциональную МРТ, скальповую ЭЭГ, ЭЭГ-видеомониторинг на 128 канальном энцефалографе, ПЭТ, а также осмотр психиатра и невролога-эпилептолога с установлением факта фармакорезистентности.

Возраст пролеченных больных находился в диапазоне от 18 до 58 лет, средний возраст больных составил $33,1 \pm 11,0$ лет. Число мужчин и женщин одинаковое. Возраст самого молодого пациента на начало заболевания — 8 мес., самого старшего — 36 лет. Средний «стаж заболевания» оперированных пациентов $20,5 \pm 12,4$ года. В подавляющем числе наблюдений у пациентов наблюдались сложные парциальные и вторично-генерализованные приступы. Частота приступов от 11 раз в месяц до 7 раз в день.

13 (92,9 %) оперированных пациентов имели височную форму эпилепсии. 1 (7,2 %) пациент был переведен из другой клиники в состоянии медикаментозной седации после развившегося эпилептического статуса на фоне разрыва АВМ теменной доли. У 5 (35,7 %) больных по данным МРТ были выявлены каверномы в височной доле, у 1 (7,2 %) — артерио-венозная мальформация, в 2 (14,3 %) наблюдениях гистологически подтверждена ганглиома, в 1 (7,2 %) — олигоастроци-

тома, в 1 (7,2 %) — анапластическая астроцитома, у 2 (14,3 %) пациентов — глиоз. У 2 пациенток со склерозом гиппокампа гистологически верифицированных изменений не выявлено.

Результаты. У 10 (71,4 %) больных в послеоперационном периоде и на отдаленных сроках (более 12 мес.) приступов не зафиксировано — Engel I, у 3 (21,4 %) пациентов отмечались редкие вторично-генерализованные приступы Engel II, у 1 (7,2 %) — достигнуто существенное сокращение частоты приступов — Engel III. У 2 (14,3 %) больных течение послеоперационного периода осложнилось присоединением грубого двигательного неврологического дефицита с ошутимым регрессом в последующем. У 1 пациента из них развился рефрактерный эпилептический статус, потребовавший длительной медикаментозной седации и существенного увеличения доз антиконвульсантных препаратов.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ МОДУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИКВОРОДИНАМИКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Волкодав О.В. 1, Самочерных К.А. 2, Хачатрян В.А. 2

¹ Крымский федеральный университет, г. Симферополь, Россия

² РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал «НМИЦ им. В.А. Алмазова»

Комплекс патологических факторов и сопутствующих им изменений состава ликвора определяют характер развития нарушений ликвородинамики при гидроцефалии по постгеморрагическому (ПГ), постинфекционному, посттравматическому и смешанному вариантам. Сочетание окклюзии ликворных путей и спаек с блокированием субарахноидального пространства (САП) определяют поиск современных путей решения проблемы.

Цель. Оценить эффективность нейрохирургической модуляции процессов восстановления нарушений ликвородинамики при гидроцефалии у новорожденных с учетом ее возрастных физиологических особенностей.

Исследование основано на анализе 480 наблюдений в одной популяционной группе выживших новорожденных с нарушениями ликвородинамики, находившихся на лечении в Крымской республиканской детской клинической больнице и Перинатальном Центре за период 2000–2018 гг. Дети были рождены на 25–42 неделях беременности. Недоношенных новорожденных (НН) с гидроцефалией мы разделили на 2 группы: 200 НН: с ПГ после первично выявленных ПИВК и САК с нейтрофильным плеоцитозом до 100 клеток; и 127 НН с гидроцефалией смешанного генеза (плеоцитозом больше 100 клеток). Третью группу составили 153 доношенных детей с гидроцефалией смешанного генеза (ВЧК после родовой травмы и постгипоксическое, коагулопатии и др.).

Предложен и запатентован метод коронаро-транслябдовидной субарахно-вентрикулостомии (КТСВ) с арахноэнцефалолизом в комплексе лечебных мероприятий по декомпрессии-разгрузке и санации желудочков от крови с устранением окклюзии ликворных путей путем формирования первичного стентирующего канала (выполнено 291 КТСВ). Вентрикуло-субарахноидальное стентирование позволяет в этом случае расширить показания для санацирующих люмбальных пункций без риска дислокационных осложнений. Однако, биологические свойства мозговой ткани определяют тенденцию к закрытию стентирующего канала, что наблюдалось у всех детей к концу 1 месяца после операции с поправкой на диаметр и длину канала, что определяло использование нами мозговой иглы диаметром 14 G.

Ретроспективный анализ 8 новорожденных с гидроцефалией, которым была проведена эндоскопическая тривентрикулостомия (ЭТВС) в регионарных нейрохирургических центрах, подтвердил это наблюдение. Эффективность ЭТВС снижалась после 1 месяца (закрытие мозгового канала) и исчезала после 3 месяца (закрытые перфорации дна третьего желудочка) с нарастанием окклюзионной ликворно-гипертензионной симптоматики клинически и по данным нейровизуализации. Всем детям было проведено вентрикуло-перитонеальное шунтирование (ВПШ).

С учетом этого, была предложена и запатентована система вентрикуло-субарахноидального стентирования (ВСС) для формирования постоянного стентирующего канала (выполнено 132 ВСС с цитозом до 100 клеток). Базовая интеграция ВСС с люмбальными пункциями и пролонгированным арахноэнцефалолизом обеспечивает санацию,

устранение спаек и блока САП, даже с учетом высокого белка в ликворе (больше 5 г/л). Резервная интеграция ВСС с перитонеальным шунтом при снижении всасывания ликвора обеспечивает адаптацию САП к нарастающему физиологическому приросту продукции ликвора и ВЧД первого года жизни ребенка.

Выводы. Предложенный алгоритм обеспечивает устранение окклюзии ликворных путей и блока САП, сохранение механизмов саногенеза, градиента давления ликвора и его индуцирующего влияния на формирование арахноидальных ворсин в «открытом» САП, что позволяет эффективно влиять на процессы восстановления ликвородинамики.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОПАТИЙ ЛОКТЕВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА

Джигания Р.¹, Орлов А.Ю.², Короткевич М.М.²

¹ ФГБУ СЗГМУ им.И.И. Мечникова.

² ФГБУ РНХИ им.проф. А.Л.Поленова — филиал ФГБУ «НИИЦ им.В.А.Алмазова», Санкт-Петербург

Синдром кубитального канала (СКК) является вторым по распространенности видом туннельных невропатий после карпального канала с частотой заболеваемости 21 случай на 100 тыс. человек в год.

Цель исследования. Улучшение результатов нейрохирургического лечения пациентов с компрессионно-ишемическими невропатиями локтевого нерва на уровне кубитального канала.

Материалы и методы. В РНХИ им проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «НИИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России с 2013 по 2018 г. обследовано и оперировано 121 пациент с СКК, 63 (52,1 %) б-м проведено подкожное перемещение локтевого нерва, 58 (47,9 %) подмышечное. До операции у пациентов отмечалось нарушение проводимости локтевого нерва средней степени 25 (20,7 %) и тяжелой степени 96 (79,3 %). Болевой синдром оценивался по шкале интенсивности боли ВАШ. 2 балла у 18 (14,9 %) пациентов, 4 бала у 38 (31,4 %) б-х, 6 баллов у 40 (33,1 %) и 8 баллов у 23 (19 %) пациентов. 10 баллов отмечалось в 2-х (1,6 %) случаях.

Обсуждение результатов. В институте применяется два вида хирургического лечения СКК: подкожное и подмышечное перемещение локтевого нерва.

Диагностика СКК и оценка результатов основывается на клинико-неврологическом, ЭНМГ, Рентген и УЗИ исследованиях.

Электрофизиологическое исследование позволяет: 1) Верифицировать уровень поражения локтевого нерва, а также провести дифференциальную диагностику с другими синдромами, имеющими схожую клиническую картину. 2) Определить степень тяжести и патофизиологический характер поражения; 3) Позволяет количественно оценить динамику восстановления функции нерва в послеоперационном периоде.

УЗИ позволяет: 1) уточнить уровень повреждения нерва (визуальные признаки: деформация ущемленного участка нерва, утолщение смежных сегментов, формирование невромы); 2) выявить причины ущемления нерва; 3) выявить гипермобильность локтевого нерва, описать анатомические особенности нерва и туннеля; 4) определить причины неудачного исхода хирургической декомпрессии нерва (смещение нерва в область медиального надмыщелка, попадание ствола локтевого нерва в рубцовый конгломерат, неустранение всех точек сдавления нерва, ятрогенное повреждение нерва, его ветвей или соседних нервов и сосудов).

Рентгенографическое исследования локтевых суставов в двух проекциях. является обязательным методом диагностики. На рентгеновском снимке отмечены малейшие изменения и отклонения от нормы, произошедшие в тканях локтевого сустава. Остеопороз суставов. Остеофиты в области локтевого сустава. Травматический или патологический перелом. Неправильное сращение локтевого сустава после перелома.

Выводы. Подкожное или подмышечное перемещение локтевого нерва на переднюю поверхность предплечья при НЛН на уровне кубитального канала является высокоэффективной операцией.

По данным нашего исследования выявлено, что восстановление функции локтевого нерва при обоих методах оперативного лечения практически одинаково.

Перспективы дальнейшего развития хирургического лечения туннельных невропатий нам видятся в развитии методов интраоперационной диагностики, позволяющих уточнить уровень и характер поражения и разработке более усовершенствованных способов перемещения нерва.

КОМБИНАЦИЯ ТОТАЛЬНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ И ПЕРЕДНЕГО ШЕЙНОГО СПОНДИЛОДЕЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДВУХУРОВНЕВОГО ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ШЕЙНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Аглаков Б.М.¹, Алиев М.А.¹, Степанов И.А.¹, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ ФГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Поиск литературных источников в различных базах данных показал, что комбинированное применение методик тотальной артропластики (ТА) и переднего шейного спондилодеза (ПШС) в хирургическом лечении пациентов с двухуровневой дегенерацией шейных межпозвонковых дисков, представляет собой высокоэффективный метод лечения, в сравнении с операцией двухуровневого ПШС. При этом, в отечественной специализированной литературе отсутствуют клинические исследования, посвященные изучению применения комбинации ТА и ПШС у указанной группы пациентов.

Цель исследования. Оценить эффективность применения комбинации методик ТА и ПШС в хирургическом лечении двухуровневого дегенеративного заболевания шейных межпозвонковых дисков.

Материал и методы. Выполнено одноцентровое ретроспективное нерандомизированное когортное исследование. Оценивались следующие клинические и инструментальные параметры: уровень качества жизни пациентов, связанный с индексом ограничения движений в шейном отделе позвоночника Neck Disability Index (NDI), выраженность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в шейном отделе позвоночника и в верхних конечностях, амплитуда движений оперированного позвоночно-двигательного сегмента, частота развития дегенеративного заболевания смежных позвоночно-двигательных сегментов, а также показатели частоты встречаемости повторных оперативных вмешательств и нежелательных явлений.

Результаты. Значения уровня качества жизни пациентов по NDI достоверно увеличились ($p < 0,05$), а значения выраженности болевого синдрома по ВАШ в шейном отделе позвоночника и верхних конечностях статистически значимо уменьшились ($p < 0,05$). Среднее значение амплитуды движений оперированных позвоночно-двигательных сегментов достоверно не уменьшилось ($p > 0,05$). У 2 (5,8 %) пациентов выявлены клинико-инструментальные признаки дегенерации смежных сегментов. В одном случае выполнено повторное оперативное вмешательство. Нежелательных явлений у исследуемой когорты пациентов не выявлено.

Заключение. Комбинация методик ТА и ПШС, является эффективным способом хирургического лечения пациентов с двухуровневой дегенерацией шейных межпозвонковых дисков при средней продолжительности послеоперационного наблюдения не менее 12 месяцев.

НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ МЕСТНОМ ПРИМЕНЕНИИ ПОРОШКА ВАНКОМИЦИНА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ЗАДНЕГО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОДЕЗА: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Борисов В.Э.¹, Степанов И.А.¹, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ ФГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Несмотря на отсутствие крупных мультицентровых исследований, посвященных местному применению порошка ванкомицина с целью профилактики инфекций области хирургического вме-

шательства (ИОХВ) в спинальной нейрохирургии, ванкомицин широко используется во многих нейрохирургических клиниках мира. В доступной мировой литературе, нами найдены лишь единичные сообщения о видах и частоте развития нежелательных лекарственных реакций при местном применении порошка ванкомицина в спинальной нейрохирургии, при этом результаты данных исследований во многом неоднозначны.

Цель исследования. Определить виды и частоту развития нежелательных лекарственных реакций при местном применении порошка ванкомицина у пациентов после задних декомпрессивно-стабилизирующих оперативных вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Материал и методы. Проанализированы опубликованные с 2011 по 2017 г. клинические серии. На первом этапе в базах данных Medline, Pubmed и e-Library проводился поиск литературных источников с использованием ключевых слов «intraound vancomycin», «surgical site infection», «posterior lumbar fusion» для англоязычных систем, «местное применение порошка ванкомицина», «инфекции в области хирургического вмешательства», «задние декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства» — для системы e-Library. На втором этапе просматривали абстракты статей и исключали публикации, не соответствующие критериям исследования. На третьем этапе просматривали полный текст отобранных статей на соответствие критериям включения и список литературы на наличие релевантных исследований.

Результаты. В результате поиска и отбора литературных данных для систематического обзора отобрано 19 клинических исследований (16 ретроспективных и 3 проспективных), с общей численностью пациентов 13077. При этом, в 55,3 % (7236) задних оперативных вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника, с целью профилактики развития инфекции в области хирургического вмешательства местно применялся порошок ванкомицина. Среди всей исследуемой когорты пациентов, нежелательные лекарственные реакции выявлены у 2,19 % пациентов: нефропатия (0,17 %), ототоксичность с кратковременной потерей слуха (0,23 %), системное действие антибактериального препарата (преимущественно псевдомембранозный колит) (0,1 %) и образование серомы (1,68 %).

Заключение. Местное применение порошка ванкомицина сопряжено с низкой частотой развития нежелательных лекарственных реакций.

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ВЗАИМОТНОШЕНИЙ В ОПЕРИРОВАННОМ СЕГМЕНТЕ ПОЗВОНОЧНИКА С ПОМОЩЬЮ 3D ПЕЧАТИ

Брянский С.И.², Польшкин Р.А.¹, Калинин А.А.^{1,2}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. В последнее время появляются исследования, описывающие применение технологии трехмерного моделирования и печати в спинальной хирургии. Проанализированы существующие исследования, посвященные применению технологии 3D моделирования и печати в хирургии позвоночника, а также обобщен собственный опыт её использования при планировании проведения оперативного вмешательства.

Цель. Разработка способа предоперационного планирования и оценки восстановления пространственных взаимоотношений в оперированном сегменте позвоночника с помощью 3D печати.

Материал и методы. Использованы МСКТ-реформаты с использованием 64-канальной компьютерной томографии (объемное получение с высоким разрешением) всех отделов позвоночника у пациентов, имеющих спинальную патологию. Полученные изображения были обработаны с помощью программного обеспечения для сегментации, чтобы изолировать и реконструировать структуры, представляющие

интерес. Конечные цифровые трехмерные объекты были преобразованы в файл для печати, который мог прочитать 3D-принтер. Напечатанные модели использовались при обучении студентов и ординаторов на базе кафедры нейрохирургии и инновационной медицины ФГБОУ ВО «ИГМУ» Минздрава РФ и были внедрены в клиническую практику в Центре нейрохирургии НУЗ «ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский» ОАО «РЖД-Медицина» в предоперационном планировании и оценке восстановления пространственных взаимоотношений в оперированном сегменте позвоночника.

Результаты. Успешно напечатано 60 моделей шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника (по 20 в каждой анатомической группе). Все модели получили хорошие анатомические детали, что свидетельствует о практичности этой технологии. Обсуждаются ключевые аспекты постобработки изображений МСКТ. Производственный процесс рентабелен и технически доступен. Указанный метод позволяет на этапе предоперационной подготовки определить особенности анатомического строения, спланировать вид и характер хирургического вмешательства с учетом индивидуальных параметров морфо-структурных изменений, сагиттального баланса, а также оценить восстановление пространственных взаимоотношений в оперированном сегменте.

Заключение. Полученные результаты подтверждают потенциал 3D-печати для создания сложных моделей различных патологий позвоночника и открывают пути применения этой технологии в обучении и планировании спинальных оперативных вмешательств.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОТОКОЛ ОКАЗАНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МНОГОУРОВНЕВЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ

Голобородько В.Ю.^{1,2}, Калинин А.А.^{1,2}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Избыточный вес и ожирение являются актуальной проблемой современного здравоохранения. Отмечается неуклонный рост числа пациентов с увеличенным индексом массы тела (ИМТ), которые имеют клинически значимую патологию поясничного отдела позвоночника за счет повышенной осевой нагрузки на позвоночный столб и биомеханического стресса, сопровождаемых многоуровневой дегенерацией позвоночных сегментов. Оказание анестезиологической помощи при лечении дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника у пациентов с избыточным весом и ожирением сопряжено со значимыми техническими сложностями и рисками развития периоперационных осложнений.

Цель. Провести анализ результатов внедрения комплексного протокола анестезиологической помощи при лечении многоуровневых дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника у пациентов с избыточной массой тела и ожирением.

Материал и методы. Изучены результаты хирургического лечения 86 пациентов, выделено 2 группы. В основной группе (n = 37) использованы минимально инвазивные хирургические технологии, инфильтрация паравerteбральной мускулатуры бупиваканом с эпинефрином, мультимодальная анестезия с применением дексмететомидина. Группу сравнения (n = 49) составили пациенты, у которых применялась методика традиционной открытой транспедикулярной фиксации в сочетании с задним межтеловым спондилодезом без вышеуказанной комбинации методик анестезиологической помощи. Наблюдение и клиническую оценку проводили в раннем (во время госпитализации) и отдаленном (в среднем через 36 мес) послеоперационном периодах.

Результаты. У пациентов основной группы отсутствовали изменения гемодинамики и получены лучшие результаты по скорости восстановления психомоторных функций. Применение местных анестетиков значимо уменьшило локальный болевой синдром (p < 0,05) и потреб-

ность в анальгетиках ($p = 0,002$). При сравнении результатов в основной группе выявлены значимо лучшие показатели отдаленных клинических параметров выраженности болевых ощущений по визуальной аналоговой шкале в нижних конечностях, функционального состояния по ODI, субъективной удовлетворенности проведенной операцией по шкале Маспаб ($p = 0,01$). Количество послеоперационных осложнений в основной группе составило 8 %, в группе сравнения — 18 % ($p = 0,006$).

Заключение. Исследование результатов внедрения комплексного протокола оказания анестезиологической помощи при лечении многоуровневых дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника у пациентов с избыточной массой тела и ожирением, включающей инфильтрацию паравертебральной мускулатуры бупивакаином с эпинефрином, мультимодальную анестезию с применением дексмететомидина, показал ее высокую периоперационную безопасность, низкое число осложнений, а также лучшие клинические исходы в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНЫХ ДОРЗАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Калинин А.А.^{1,2}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Трансфореминальный межтеловой спондилодез и транспедикулярная фиксация являются наиболее распространенным вариантом хирургического лечения большинства дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника. Открытая дорзальная ригидная стабилизация традиционно сопровождается значимым повреждением паравертебральных мышц, высокими рисками развития инфекционных осложнений, выраженным послеоперационным болевым синдромом, значительной интраоперационной кровопотерей и длительным функциональным восстановлением. В качестве альтернативы для снижения ятрогенного повреждения мягких тканей при доступе разработана методика минимально-инвазивного трансфореминального межтелового спондилодеза и различные виды малотравматичной дорзальной стабилизации. Но несмотря на потенциально лучшие клинические исходы таких технологий, в современной специализированной литературе сохраняются противоречивые данные о их сравнительной эффективности, основанные на длительной кривой обучения, ограниченной области хирургических манипуляций и высоком числе осложнений, связанных с использованием дополнительного оборудования.

Цель. Провести анализ клинической эффективности и инструментальных данных результатов использования минимально-инвазивных методик межтелового спондилодеза и дорзальной ригидной стабилизации поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы. Проведено проспективное нерандомизированное исследование 738 пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника, которым в период 2012–2016 выполнены декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства: в 207 случаях трансфореминальный межтеловой спондилодез (TLIF) и открытая транспедикулярная фиксация; в 118 — TLIF и ригидная межостистая стабилизация; в 289 — TLIF и транскруральная транспедикулярная фиксация; в 214 — TLIF, комбинированная транспедикулярная фиксация и трансфасеточная стабилизация. Оценивались клинические исходы (уровень болевого синдрома по ВАШ, функциональный статус по ODI, шкала Маспаб, осложнения) и инструментальные данные (формирование костного блока, состояние смежного сегмента, мышечная атрофия). Минимальный катанез наблюдения составил 3 года.

Результаты. В сравнении с первой группой, при проведении минимально-инвазивных декомпрессивно-стабилизирующих методик отмечены меньшие параметры: продолжительности операции, объема

кровопотери, времени рентгеновского излучения, сроков активизации, длительности стационарного лечения периоперационные осложнения. Сравнительный анализ выраженности боли по визуальной аналоговой шкале и функционального состояния по ODI в катанезе выявил значимо лучшие показатели при выполнении MIS операций, что связано с меньшим интраоперационным повреждением мягких тканей. При этом формирование межтелового костного блока и симптоматичная дегенерация смежных сегментов в отдаленном послеоперационном периоде были сопоставимыми. По инструментальным данным отмечена статистически значимо большая мышечная атрофия в группе после выполнения открытого ригидной спондилодеза ($p < 0,001$).

Заключение. Методики минимально-инвазивного межтелового спондилодеза и ригидной стабилизации (межостистая, транскруральная транспедикулярная, комбинированная транспедикулярная и трансфасеточная) являются безопасными и высокоэффективными при лечении дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника. MIS-технологии имеют ряд существенных преимуществ перед открытыми декомпрессивно-стабилизирующими вмешательствами по динамике клинических параметров, восстановлению трудоспособности и низкому числу периоперационных осложнений, что подтверждается меньшим повреждением паравертебральных тканей и лучшим функциональным состоянием в отдаленном послеоперационном периоде

ПРЕДКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО БОР-НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ НА ГЛИОБЛАСТОМЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА IN VITRO

Касатова А.И.^{1,2}, Каныгин В.В.², Кичигин А.И.^{1,2}, Бывальцев В.А.^{1,3,4,5}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² ФГАО УВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», г. Новосибирск, Россия;

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ НУЗ «Дорожная клиническая больница

на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

⁵ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁶ ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ) — это бинарный метод лучевой терапии, в основе которого лежит накопление в опухоли изотопа бора-10 ^{10}B и последующее облучение эпителиоцитами нейтронами. В результате поглощения бором нейтрона в ходе ядерной реакции образуются альфа-частица и ион лития, обладающие высокой поражающей способностью. По данным клинических исследований, проведенных на ядерных реакторах БНЗТ является эффективной для пациентов с глиомами высокой степени злокачественности. Однако для широкого внедрения методики в клиническую практику ядерные реакторы следует заменить на компактные источники нейтронов на основе ускорителей заряженных частиц. В Институте ядерной физики СО РАН, г. Новосибирск был предложен и создан такой источник, на котором в настоящее время проводят доклинические эксперименты по БНЗТ.

Цель. Провести анализ эффективности БНЗТ на клеточную культуру глиобластомы человека.

Материал и методы. Клеточная культура U87 была облучена на источнике эпителиоцитами нейтронов ускорительного типа в ИЯФ СО РАН как в присутствии препаратов бора так и без них. Время облучения составляло 25 минут, плотность потока нейтронов $3 \times 10^6 \text{ см}^{-2} \text{ с}^{-1}$. Поглощенная доза для опытных групп составила 5,74 Гр-экв, для облученного контроля — 1,1 Гр-экв, контрольные группы не облучали.

Борфенилаланин и боркапнат использовали в качестве агентов доставки бора (Katchem, Чехия). За 18 часов до облучения в экспоненциальную фазу роста в планшеты опытных групп добавили препараты бора в концентрации 40 мкг 10В/мл, в контрольные группы препараты бора не добавляли. Перед облучением провели смену среды.

Выживаемость оценивалась при помощи МТТ теста, способность к пролиферации — при помощи клоногенного анализа.

Результаты. При облучении клеток линии U87 эпителиоцитами нейтронами, предварительно проинкубированных с борфенилаланином в

концентрации бора 40 мкг/10В/мл, доля выживших клеток снизилась более чем в 2 раза и составила 18 % ($p < 0,001$). Подобным образом реагировали клетки, инкубированные с боркаплатом: доля выживших клеток составила 13 % ($p < 0,001$). Выживаемость клеток из контрольных групп, инкубированных с препаратами борфенилаланин и боркаплат в концентрациях 40 мкг/10В/мл составила в этом эксперименте составили 82,1 % и 63,7 % ($p > 0,05$ и $p < 0,005$), соответственно.

Заключение. В эксперименте показано уменьшение доли выживших клеток культуры глиобластомы после проведения облучения на ускорительном источнике эпителиальных нейтронов в ИЯФ СО РАН в присутствии препаратов борфенилаланина и боркаптата.

ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПРЕДЕЛЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА

Кичигин А.И.^{1,5}, Степанов И.А.¹, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

⁵ ФГАУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», г. Новосибирск, Россия

Введение. Все большую значимость для прогноза течения заболевания и улучшения результатов лечения пациентов с опухолями позвоночного канала приобретает своевременная и адекватная оценка распространенности опухолевого процесса. Наиболее часто среди выявляемых опухолей позвоночного канала встречаются метастазы. Раннее и достоверное обнаружение метастазов, своевременное оперативное вмешательство, могут улучшить как исход, так и выживаемость пациентов. В качестве дополнительного метода в комплексной диагностике метастатического поражения позвоночника может быть использована диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография (ДВ МРТ).

Цель. Изучение роли ДВ МРТ в дифференциальной диагностике и прогнозировании выживаемости пациентов с метастатическими опухолями позвоночника.

Материалы и методы. Исследование включает данные патоморфологических исследований и результаты МРТ 23 пациентов с метастатическим поражением позвоночника. Сопоставлялись значения измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) метастазов с их клеточной плотностью и индексом пролиферативной активности Ki-67. Дополнительно, проводилась оценка зависимости значений ИКД с общей выживаемостью пациентов.

Результаты. Показана достоверная обратная корреляционная зависимость значений ИКД и индекса пролиферативной активности Ki-67 для различных типов метастатических опухолей позвоночника ($r = -0,753$, $p = 0,017$). Установлена зависимость значений ИКД с общей выживаемостью пациентов с метастатическим поражением позвоночника. Общая выживаемость пациентов с средним значением ИКД метастаза более 964,8 мм²/с составила 10,2 месяцев (95 % ДИ: 9,5–12,4), а при ИКД менее 964,8 мм²/с — 7,3 месяца (95 % ДИ: 4,1–10,5, $p = 0,021$).

Заключение. Диффузионно-взвешенная МРТ играет важную роль в дифференциальной диагностике метастатического поражения позвоночника и может использоваться в комплексной оценке предоперационного планирования хирургического лечения, а также в качестве прогностического фактора общей выживаемости данной группы пациентов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ PRP-ТЕРАПИИ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ И ФАСЕТОПЛАСТИКИ СИНТЕТИЧЕСКИМ АНАЛОГОМ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФАСЕТ-СИНДРОМОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Оконешникова А.К.^{1,2}, Иринец А.А.¹, Калинин А.А.^{1,2}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия

³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия

⁴ ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Вертеброгенный болевой синдром является актуальной и социально значимой проблемой современного здравоохранения, который сопровождается снижением качества жизни и работоспособности, а также остаётся ведущей причиной обращения за медицинской помощью. Доказано, что 15 %–52 % пациентов имеют боль в пояснице, вызванную спондилоартрозом. В настоящее время предпочтение отдается регенеративных и органосохраняющим минимально-инвазивным хирургическим методикам. В связи с чем, методом выбора симптоматического фасет-синдрома поясничного отдела позвоночника является PRP терапия (platelet-rich plasma). Входящие в состав плазмы факторы роста: тромбоцитарный (PDGF), трансформирующий (TGF- β), эпидермальный (PDEGF), сосудистый эндотелиальный (VEGF), инсулиноподобный (IGF), фибробластический (bFGF) и эпидермальный (EGF) потенциально способствуют пролиферации хондроцитов, регенерации матрикса, ангиогенеза и противовоспалительного эффекта. При этом, собственная плазма пациента, обогащенная тромбоцитами, не вызывает аллергических реакций, обладает 100 % биосовместимостью и не требует дополнительных финансовых затрат.

Цель работы. Провести сравнительный анализ клинических результатов использования метода PRP терапии фасеточных суставов и фасетопластики у пациентов с фасет-синдромом поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Проведено проспективное нерандомизированное одноцентровое исследование среди пациентов с симптоматическим фасет-синдромом на фоне дегенеративного спондилоартроза поясничного отдела позвоночника. Пациенты разделены на две репрезентативные группы: первую ($n = 120$) составили пациенты, которым выполнена PRP терапия; вторую ($n = 100$) — оперированные по методике фасетопластики синтетическим аналогом синовиальной жидкости «ViscoPlus» (Biomedical B. Baumann, Германия). Оценку отдаленной эффективности операции производили на основании степени болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ) в поясничном отделе позвоночника и качества жизни по опроснику Освестри (ODI). Катамнез наблюдения составил 36 месяцев для пациентов обеих групп.

Результаты. При сравнительном анализе установлены сопоставимые периоперационные показатели продолжительности операции, времени рентгеновского излучения, сроков активизации и длительности стационарного лечения. При этом, в группе пациентов, которым проводилась PRP терапия в отдаленном послеоперационном периоде отмечены меньший уровень болевого синдрома по ВАШ в поясничном отделе позвоночника и лучший функциональный статус по ODI по сравнению с фасетопластикой ($p < 0,05$).

Выводы. PRP терапия и фасетопластика при лечении пациентов с фасет-синдромом поясничного отдела позвоночника позволяют значительно уменьшить уровень дооперационного болевого синдрома, улучшить качество жизни и функциональный статус в отдаленном послеоперационном периоде. При этом использование факторов роста плазмы, обогащенной тромбоцитами, в отличие от синтетического протеза синовиальной жидкости, способствует формированию лучших отдаленных клинических исходов.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ТОТАЛЬНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕСтепанов И.А.¹, Пестряков Ю.Я.¹, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия⁴ ФГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Боль в нижней части спины представляет собой актуальную проблему для здравоохранения индустриально развитых стран. Доминирующей причиной развития болевого синдрома в пояснично-крестцовом отделе позвоночника является дегенерация межпозвоночных дисков (МПД). Тотальная артропластика МПД — современный способ хирургического лечения дегенеративных заболеваний МПД, альтернативный методике ригидной стабилизации.

Цель исследования. Провести анализ отдаленных результатов применения методики поясничной ТА у пациентов с дегенеративным заболеванием МПД пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Методы. В исследование включены 156 пациентов (92 мужчины, 64 женщины) в возрасте от 23 до 45 лет, которым была выполнена одноуровневая дискэктомия с имплантацией искусственного протеза МПД на базах трех нейрохирургических центров. Пациенты рандомизированы в соотношении 1:1 с помощью программного обеспечения. Для динамической оценки в сроки 6, 12, 24, 36 и 48 мес, рекомендованные после выполнения операции, использовали клинические параметры (интенсивность выраженности боли по визуально-аналоговой шкале боли, ВАШ; качество жизни по индексу Освестри; субъективная удовлетворенность результатом оперативного лечения по шкале Маснаб) и инструментальные данные (амплитуда движений в оперированном позвоночно-двигательном сегменте, степень гетеротопической оссификации по классификации McAfee-Suchomel).

Результаты. Среднее значение качества жизни по индексу Освестри до операции составило $40,2 \pm 6,9\%$, после — $12,3 \pm 6,1\%$ (t-тест, $p < 0,001$). Среднее значение уровня болевого синдрома по ВАШ до операции соответствовало $6,9 \pm 1,6$ см, после операции — $1,3 \pm 1,2$ см ($p < 0,001$). Амплитуда движений в оперированном сегменте в начале исследования в среднем составляла $36,8 \pm 2,6^\circ$, в течение 36 мес после операции увеличилась до $41,2 \pm 2,9^\circ$, а затем снизилась до $37,9 \pm 1,8^\circ$ к 48 мес послеоперационного наблюдения. В течение всего периода наблюдения выявлены начальные (13,4 %) или умеренные (10,2 %) признаки гетеротопической оссификации.

Заключение. Использование методики ТА поясничных МПД позволяет значительно уменьшить уровень болевого синдрома, улучшить качество жизни и сохранить физиологический объем движений в оперированном позвоночно-двигательном сегменте при низком уровне развития неблагоприятных исходов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ СИМУЛЬТАННЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКАШепелев В.В.¹, Очкал С.В.¹, Бадагуев Д.И.¹, Калинин А.А.^{1,2}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия⁴ ФГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. С развитием современной спинальной нейрохирургии связано возникновение новых требований к оперативным вмешательствам: снижение объема кровопотери, уменьшение продолжительности

сти госпитализации, увеличение экономической эффективности оперативного лечения по сравнению с аналогами. Не смотря на наличие большого количества технологических решений, внедрению минимально инвазивной хирургии, оптимизации течения периоперационного периода существует большой риск развития осложнений, связанных с продолжительностью оперативного вмешательства и рисками, сопряженными с введением наркоза и послеоперационных осложнений. Представленная методика симультанных хирургических вмешательств (СХВ) позволяет избежать ряда осложнений, возникающих при традиционном хирургическом лечении дегенеративных заболеваний позвоночника.

Цель. Провести сравнительный анализ результатов пациентов использования методики СХВ при лечении дегенеративных заболеваний позвоночника.

Материал и методы. Проведено проспективное нерандомизированное исследование по типу случай-контроль 73 пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника. В течении 3 лет (с 2015 по 2018) пациентам выполнялись оперативные вмешательства: 31 пациенту выполнен трансфораминальный спондилодез с последующей транскутанной транспедикулярной фиксацией и 42 пациентам выполнена трансфораминальный спондилодез с последующей транскутанной транспедикулярной фиксацией с использованием симультанной методики установки транспедикулярных винтов. Оценивались клинические исходы (уровень болевого синдрома по ВАШ, функциональный статус по ODI), а также длительность операции и продолжительность интраоперационной флюороскопии.

Результаты. При использовании СХВ при проведении декомпрессио-стабилизирующих оперативных вмешательств отмечено значимое снижение выраженности болевого синдрома по ВАШ и улучшение показателя функционального состояния по ODI, сопоставимое с данными контрольной группы ($p > 0,05$). Использование симультанного метода установки транспедикулярных винтов характеризуется уменьшением времени оперативного вмешательства и снижением лучевой нагрузки для хирурга и пациента ($p < 0,001$).

Заключение. Методика СХВ в спинальной нейрохирургии является эффективной при лечении дегенеративных заболеваний позвоночника и обладают рядом преимуществ по сравнению с традиционным методом в виде сокращения времени операции и снижения интраоперационной лучевой нагрузки. При этом клиническая эффективность обоих способов хирургического лечения является сопоставимой.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ ЛАМИНЭКТОМИИ С ФИКСАЦИЕЙ ЗА БОКОВЫЕ МАССЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКАЮсупов Б.Р.¹, Алиев М.А.¹, Калинин А.А.^{1,2}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск, Россия² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск, Россия³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск, Россия⁴ ФГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск, Россия

Введение. Многоуровневый стенозирующий характер поражения является доминирующим в большинстве случаев дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника. Существует высокая вероятность развития сегментарной нестабильности, потери шейного лордоза и ухудшения неврологической симптоматики при выполнении изолированной ламинэктомии и ламинопластики. В связи с чем, дорзальная шейная декомпрессия и установка винтов в латеральные массы является методом выбора при лечении субаксиальных дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника. Установлено, что такая фиксация способна противостоять высоким биомеханическим нагрузкам и предотвращает развитие послеоперационной кифотизации. Высокие риски развития неблагоприятных клинических исходов за счет компрессии спинно-мозговых корешков и повреждения позвоночной артерии являются сдерживающими факторами широкого использования указанной методики.

Цель. Провести анализ клинической эффективности многоуровневой ламинэктомии с фиксацией за боковые массы при лечении пациентов с дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника.

Материал и методы. В период с января 2013 года по декабрь 2016 года на базе центра Нейрохирургии НУЗ Дорожной клинической больницы на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» проведено продольное проспективное одноцентровое исследование, оценены результаты дооперационного обследования и послеоперационного периодов 57 пациентов с многоуровневыми дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника, которым в условиях общей анестезии с искусственной вентиляцией легких выполнены декомпрессивно-стабилизирующие нейрохирургические вмешательства в сегментах CIII-CVII. Исследование клинической эффективности осуществляли в отмеченные протоколом исследования временными промежутками до операции, при выписке, через 12 и 24 месяца, для этого изучали выраженность болевого синдрома в шейном отделе позвоночника и верхних конечностях по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), функциональный статус по Neck disability index (NDI), результат хирургического лечения по субъективной шкале Маснаб.

Результаты. После операции у всех пациентов отмечено существенное уменьшение интенсивности болевого синдрома как в шейном отделе позвоночника с 71 (67;78) мм до 30 (28;31) мм при выписке и до 23 (21;33) мм через 24 мес после операции ($p < 0,001$), так и в верхних конечностях с 84 (80;87) мм до 19 (18;21) мм при выписке и до 18 (10;29) мм через 24 мес после операции ($p < 0,001$). Исследования уровня дееспособности по NDI позволило выявить положительную динамику функционального статуса после операции по сравнению с дооперационным уровнем — с 47 (42;48) до 25 (23;26) при выписке и 21 (18;26) в отдаленном послеоперационном периоде ($p < 0,001$). При оценке исхода хирургического лечения по субъективной шкале Маснаб через 24 месяца после операции верифицированы преимущественно отличные ($n = 15, 26,3\%$) и хорошие ($n = 28, 49,1\%$) послеоперационные исходы, неудовлетворительных результатов не отмечено.

Заключение. Многоуровневая ламинэктомия с винтовой фиксацией за боковые массы шейных позвонков при лечении пациентов с дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника продемонстрировала её эффективность в виде значительного снижения уровня болевого синдрома, восстановления функционального статуса и высокой удовлетворенности пациентов проведенной операцией.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

Усмонов Б.М., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Актуальность. Эпилепсия — одно из наиболее распространенных заболеваний нервной системы. Заболевание составляет 50–70 на 10000 населения в год, распространенность 5–10 на 1000 населения. Больные эпилепсией в большинстве развитых стран составляют 0,8–1,2 % населения, а в некоторых странах Африки и Южной Америки — до 2 %. Согласно результатам популяционных исследований проведенных в индустриально развитых странах заболевание эпилепсией в разных возрастных группах составляет от 28,1 до 53,1 на 10000 населения. В Узбекистане более 200000 больных эпилепсией, из них 120000 дети и подростки. Есть мнение, что по крайней мере один припадок за всю жизнь переносит 5 % населения Земли. У 20–30 % больных эпилепсией заболевание проявляется в течение всей жизни. По данным ВОЗ отсутствие должной эпидемиологической информации во многих странах обуславливает существенные недостатки организации медицинской помощи. Более 75 % больных из 40 млн. больных эпилепсией в мире не получают адекватного лечения. 30–35 % больных эпилепсией умирают от причин, связанных с эпилептическим припадком.

Цель. Изучить динамику поступления и провести анализ больных с эпилепсией и судорожным синдромом находившихся на стационарном лечении в отделениях нейрореанимации и экстренной неврологии Самаркандского филиала РНЦЭМП за период 2014–2018 годы.

Материалы и методы. Обследованы 1484 больных с эпилепсией и судорожным синдромом, которым проводили МСКТ головного мозга, ЭЭГ исследование, офтальмоскопическое исследование глазного дна, ЭКГ и лабораторные методы исследования.

Результаты. В отделении нейрореанимации и экстренной неврологии за период 2014–2018 годы лечились 1484 больных в возрасте от 18 до 79 лет, женщин–691, мужчин–793. В 2014 году — 246 больных, в 2015 году — 278 больных, в 2016 году — 298 больных, в 2017 году — 321 больных и в 2018 году 341 больных. Умершие от эпилептического статуса в 2015 году — 3 больных (1,0 %), в 2016 году — 3 больных (1,0 %), в 2017 году– 2 больных(0,6 %), в 2018 году — 1 больной (0,3 %). Всего за период от 2014 по 2018 годы из 1484 больных умерло — 9 больных. Абсолютное большинство больных поступали в стационар из-за нерегулярного приема или самовольного прекращения приема противосудорожных препаратов. По показаниям больным проведена МСКТ головного мозга на котором чаще всего очаговых изменений не выявлялось. Офтальмоскопически на глазном дне выявлялся ангиоспазм сосудов сетчатки. На ЭЭГ исследовании выявлена гиперсинхронные биоэлектрические разряды: пик волна, острая волна, медленная волна. Чаще всего на ЭЭГ исследовании выявлена пик волна. На ЭКГ и лабораторных исследованиях существенных изменений не выявлено. Абсолютное большинство больных свою патологию ни с чем не связывают, а остальные больные свою патологию связывают с перенесенными черепно-мозговыми травмами, перенесенной нейроинфекцией и перенесенным инсультом, чаще всего геморрагическим.

Выводы. Таким образом поступление больных эпилепсией и судорожным синдромом год за годом нарастает в результате нерегулярного приема противосудорожных препаратов. Нужно адекватно и своевременно выявлять и лечить нейроинфекции, опухоли головного мозга, ОНМК, нейротравмы и их осложнения. Всем больным для профилактики рекомендовать и контролировать регулярный и длительный прием противосудорожных препаратов.

АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ В ТЕРАПИИ ВАЗОСПАЗМА МОЗГОВЫХ СОСУДОВ ПРИ ИНСУЛЬТАХ

Бурибаева А.Х., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Инсульт — это клинический синдром, представленный очаговыми и в большинстве случаев общемозговыми нарушениями, развивающийся внезапно вследствие острого нарушения мозгового кровообращения и сохраняющейся более 24 часов.

По механизму возникновения инсульт делится на ишемический и геморрагический. Инсульт можно рассматривать как главную эпидемию XXI века. Частота инсульта в разных регионах мира колеблется от 1 до 4 случаев на 1000 населения в год, при этом она нарастает по мере увеличения возраста. В мире каждый год инсульт поражает от 15 млн. до 20 млн. человек и уносит от 8 млн. до 10 млн. жизней. Инсульт занимает второе место в структуре смертности и первое по инвалидизации.

Цель исследования. Изучение эффективности препарата нимотоп (антагонист кальция) в терапии вазоспазма мозговых сосудов при ишемических и геморрагических инсультах.

Материалы и методы исследования. За 2017 год в отделение нейрореанимации и экстренной неврологии СФРНЦЭМП поступило 1174 больных с различными видами острого нарушения мозгового кровообращения. Больных с геморрагическим инсультом было 231 (19,7 %), с ишемическим инсультом — 707 (60,2 %) и с переходящими нарушениями мозгового кровообращения было 236 (20,1 %) больных. Интенсивная терапия и реанимация проводилась 349 больным в отделении нейрореанимации неврологом и нейрореаниматологом. Умерших больных от инсульта 83 (7,0 %) от числа лечившихся больных в отделении нейрореанимации и неврологии.

Результаты и обсуждение. Терапия вазоспазма мозговых сосудов нимотопом, проводимая в комплексном лечении больных в отделении нейрореанимации была применена у 187 больных, из них при ишемическом ОНМК у 126 больных, при субарахноидальном кровоизлиянии у 61 больных. Терапия нимотопом парентерально осуществлялась в первые трое суток (острой период), больным находившимся в нейрореанимационном отделении и проводилась методом непрерывной инфузии с помощью шприцевого дозатора-инфузомата «ЮСП-100», со скоростью введения 1 мг в час с общей дозой 10 мг в сутки. В последующем производился переход на энтеральное введение препарата по 2 таблетки (60мг) 4–6 раз в сутки в зависимости от гемодинамических показателей. Контрольная группа состояла из 162 больных, из

которых с ишемическим инсультом было 119 больных, с геморрагическим инсультом было 43 больных. В контрольной группе лечение проводилось по стандарту, традиционными методами и средствами. Летальность составил в основной группе 38 больных, а в контрольной группе 45 больных.

Выводы. Универсальная селективность нимотопа, заключающаяся в возможности применения при различных видах мозговых инсультов, позволяла применять препарат с ранних этапов оказания интенсивной терапии. Нимотоп применялся ещё до установления окончательного типа нарушения мозгового кровообращения при отсутствии противопоказаний, главным из которых являлась гипотоническая реакция центральной гемодинамики. Результатом лечения в основной группе больных в сравнении с контрольной группой явилось снижение летальности на 7 (8,4 %) больных, что служит обоснованием к применению данного метода лечения в терапии спазма мозговых сосудов с целью профилактики осложнений (вторичной субтотальной и тотальной ишемии мозга) и неблагоприятного течения инсультов.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДТИПОВ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается значительный рост инсультов. Ежегодно в мире переносят инсульт от 15 млн до 20 млн больных, который насчитывает от 1 до 4 случаев на 1000 населения. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80–90 млн. человек. В мире каждый год умирают от инсульта 8–10 млн. человек. Для лечения и профилактики инсультов необходима идентификация патогенетического типа, подтипа инсульта и разработка индивидуальной программы лечения. Ишемический инсульт преобладает над геморрагическим инсультом в соотношении 4:1. Меры вторичной профилактики инсульта основываются в том числе и на результатах биохимических показателей крови больных, перенесших инсульт.

Цель исследования. Идентифицировать подтипы ишемического инсульта, выявить взаимосвязь между выраженностью изменений лабораторных (биохимических и коагулологических) показателей крови пациентов с клиническими проявлениями заболевания.

Материалы и методы исследования. В нашем исследовании было отобрано 284 (100 %) больных лечившиеся в отделении экстренной неврологии и нейрореанимации с диагнозом ишемический инсульт. Из них было 151 (53,2 %) мужчин и 133 (46,8 %) женщин в возрасте от 38 до 76 лет. Всем больным при поступлении была проведена МСКТ головного мозга (где было выявлено, от малого лакунарного до тотального полушарного инфаркта, зона ишемического очага), лабораторные методы исследования (биохимический анализ крови, коагулограмма и т.д.).

Результаты и выводы. При идентификации подтипа ишемического инсульта, превалировало кардиоэмболический (108 больных — 38 %) подтип инсульта. Далее подтипы расположились таким образом в порядке убывания: атеротромботический (82 больных — 28,9 %), лакунарный (56 больных — 19,7 %), гемореологический (28 больных — 9,9 %) и гемодинамический (10 больных — 3,5 %). Наиболее значимыми биохимическими анализами неблагоприятного развития заболевания явились повышение уровня глюкозы, мочевины, остаточного азота, а также снижение общего количества белка и холестерина. Значительное увеличение количества креатинина наблюдается только в группе больных с тяжелыми неврологическими нарушениями, в котором преобладают больные с кардиоэмболическим подтипом, над больными с другими подтипами ишемического инсульта. В этой группе поражены несколько органов мишеней, из-за чего показатель летальности выше, что характерно при полиорганной недостаточности. При инсультах реабсорбция почек нарушается при неблагоприятном развитии болезни. Увеличенное количество общего и прямого билирубина повышается от одной группы к другой равномерно и незначительно. Повышение количества фибриногена характерно для неблагоприятного развития болезни. Разнонаправленность сдвигов коагулологических тестов — характерно для пациентов с инсультами исходя из подтипа инсульта и во всех стадиях болезни.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СИСТЕМНОМ ВЕСТИБУЛЯРНОМ ГОЛОВОКРУЖЕНИИ

Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Системное головокружение (вестибулярное головокружение, вертиго) наблюдается у 30–50 % всех пациентов обратившихся с жалобой на головокружение, а у лиц с вестибулярными нарушениями — в 68,9 % случаев (Lopez-Gentili и соавт., 2003). Субъективно проявляется ощущением вращения, падения, наклона или раскачивания собственного тела или окружающих предметов; нередко сопровождается тошнотой, рвотой, гидрозом, нарушением слуха и равновесия, осциллопсией (иллюзия быстрых мелкоамплитудных колебаний окружающих предметов). Причины его разнообразны: доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение, транзиторная ишемическая атака или инсульт в вертебрально-базиллярном бассейне, вестибулярный нейронит, болезнь Меньера, вирусный нейралабиринтит, периферические (корешковые) вестибулярные расстройства, психогенное заболевание, как проявление гипервентиляционного синдрома, и другие. Неотложная медицинская помощь при этом направлена на купирование неприятных ощущений, восстановление моторики у пациента и минимизацию риска падений как источника травм. При остром системном головокружении кратковременно назначаются вестибулолитические средства (беттагистин, меклозин, прометазин и др.), которые часто в короткие сроки не купируют пароксизм.

Цель. Изучить и выявить эффективность препарата Новаго при системном вестибулярном головокружении в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 45 пациентов (32 женщины и 13 мужчины) в возрасте от 36 до 47 лет. Средний возраст составлял 41,5 лет. Все больные были госпитализированы с диагнозом «синдром вертебрально-базиллярной артериальной системы» (код по МКБ-10 G-45,0), у которых приступ системного головокружения сопровождался тошнотой, неоднократной рвотой и вестибулярной атаксией. Всем больным при поступлении было сделано мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга, в котором очаговых изменений не выявлено. При терапии данной патологии, пациенты наряду с базисной терапией принимали препарат Новаго (действующее вещество — дименгидринат 50,0 мг; фармако-терапевтическая группа: блокатор H1-гистаминовых рецепторов, противорвотное средство) внутрь по 1 таблетке (50,0 мг) 3 раза в сутки в течение нескольких дней.

Результаты и заключение. У всех 45 пациентов во всех случаях тошнота и рвота прекратилась в течение одних суток. Пароксизм системного головокружения у 34 пациентов был купирован в течение одних суток, а у 11 пациентов в течение 2 суток, по истечении которых пациенты были выписаны на амбулаторное лечение по месту жительства. Использованный нами метод лечения сокращает срок пребывания больных в стационаре, что немаловажно в экстренной медицине и существенно уменьшает расход лекарственных средств, что приносит еще и экономический эффект. В связи с быстрым эффектом данный препарат может быть рекомендован для оказания неотложной помощи при остром системном (вестибулярном) головокружении в стационарных и амбулаторных условиях.

ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ МИОПЛЕГИЯ В ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА

Умарова Н.Т., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд, Узбекистан

Введение. Пароксизмальная миоплегия редко встречающаяся патология, которая характеризуется периодически возникающими пароксизмами преходящего паралича скелетной мускулатуры, обуславливающего обездвиженность. Передается по аутосомно-доминантному типу, выделяют три формы: гипокалиемическую (уровень калия в плазме крови ниже 3,0 ммоль/л), гиперкалиемическую (уровень калия в плазме крови выше 5,0 ммоль/л) и нормокалиемическую (уровень калия в плазме крови 3,0–5,0 ммоль/л). Гипокалиемическая форма миоплегии встречается чаще других форм.

Цель исследования. Изучить частоту пароксизмальной миоплегии в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования. Всего за период 2018 года поступило 23(100 %) больных с пароксизмальной миоплегией, из них 13 (56 %) женщины, 10(44 %) мужчины. 19(82 %) больных поступили из районов, 4(12 %) больных из города Самарканда. Возраст больных колеблется от 18 лет до 38 лет, при котором средний возраст составил 28 лет. В нашем исследовании мы использовали лабораторные методы исследования: определение уровня калия и глюкозы в плазме крови, ЭКГ.

Результаты исследования. Этиологическими факторами у большинства пациентов с пароксизмальной миоплегией явились кишечные расстройства в виде диареи, что составило 16 больных, у 3 пациентов разного характера стрессы, у 4 пациентов разные причины. В клинике заболевания наблюдалось внезапная мышечная слабость, снижение мышечного тонуса и сухожильных рефлексов. Вегетативные расстройства в виде гипергидроза, чувства жажды. Лабильность пульса наблюдалось не у всех больных. У 2 больных отмечалось слабость дыхательной мускулатуры. У всех больных отмечалось периферический тетрапарез различной степени выраженности. Всем больным определялся уровень калия и глюкозы в плазме крови. У 22 пациентов выявлена гипокалиемическая форма, где уровень калия снизился ниже 3,0 ммоль/л, у 1 больного нормокалиемическая форма при котором уровень калия в плазме крови составлял 4,6 ммоль/л. Больных с гиперкалиемической формой в нашем исследовании не наблюдалось. Уровень глюкозы во время приступа пароксизмальной миоплегии повышалось до 6,8 ммоль/л, которая отмечалась у 17 пациентов. При данной патологии выявлялись изменения и на ЭКГ: удлинение интервалов P-R и Q-T, уплощение зубца T, появилась волна U, в некоторых случаях нарушение ритма сердца. Всем больным лечение проводилось препаратами калия в виде капельных инфузий с 4 %раствором хлорида калия 20–40 мл в 0,9 % 200 мл изотоническом растворе хлорида натрия внутривенно капельно. В рацион больных добавили продукты богатые калием (картофель, банан, курага, кишмиш). У всех больных двигательные нарушения восстановились в течении 24–48 часов и больные были выписаны домой в удовлетворительном состоянии на 2–3 сутки пребывания в стационаре. Проводилась дифференциальная диагностика со схожими по клинической картине патологиями, в частности с миастенией, полиневритом, полирадикулоневропатиями. С этой целью проводилась прозергиновая проба, которая оказалась отрицательной у всех обследуемых больных.

Вывод. Всем больным с пароксизмальной миоплегией для купирования приступа назначить 4 %раствор хлорида калия 20–40 мл в 0,9 % 200 мл изотоническом растворе хлорида натрия внутривенно капельно. Для дифференциальной диагностики со схожими патологиями (миастения, Синдром Гийена-Барре, паралич Ландри) определить уровень калия в плазме крови и произвести прозергиновую пробу. Целесообразно включить в рацион продукты богатые калием (чернослив, курага, картофель, изюм). Больных с этой патологией нужно ставить на «Д» учет у невролога по месту жительства.

ТЕРАПИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРЕПАРАТОМ ТАХИБЕН В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Урунов Д.А., Тияляков А.Б.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Среди цереброваскулярных патологий особое место занимает гипертензивная энцефалопатия (код по МКБ-10 I-67,4) — синдром, развивающийся вследствие резкого повышения АД и характеризующийся головной болью, зрительными расстройствами, нарушением сознания, эпилептиформными припадками, обусловленными остро развивающимся отеком мозга. Надежным и единственным клиническим критерием диагноза гипертензивной энцефалопатии является быстрый регресс симптомов в ответ на экстренное снижение АД. В диагностике гипертензивной энцефалопатии решающее значение имеет МСКТ или МРТ головного мозга и офтальмоскопия. При офтальмоскопии на глазном дне выявляют отек диска зрительных нервов, ангиоретинопатию. При МСКТ и МРТ головного мозга — симметричное снижение плотности белого вещества, уменьшение объема желудочков и сглаживание борозд.

Цель. Изучить и выявить эффективность терапии гипертензивной энцефалопатии препаратом Тахибен (урапидил) в клинике экстренной неврологии.

Материал и методы. Под нашим наблюдением было 68 пациентов с гипертензивной энцефалопатией (35 мужчин и 33 женщин), в возрасте от 39 до 78 лет. Всем больным была произведена МСКТ головного мозга и офтальмоскопия. У всех больных при офтальмоскопии на глазном дне выявлен отек диска зрительных нервов. При МСКТ головного мозга — у всех больных выявлено уменьшение объема желудочков, снижение плотности белого вещества. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 36 больных (19 мужчин и 17 женщин) а в контрольную группу 32 больных (16 мужчин и 16 женщин). В основной группе 36 больных в качестве гипотензивного препарата получали препарат Тахибен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9 %NaCl) + базисную терапию. Контрольная группа из 32 больных получали только базисную терапию. Учитывая что при гипертензивной энцефалопатии в отличие от инсульта АД должно снижаться экстренно, в течение от нескольких минут до 1 ч на 15–25 % от исходного уровня (что не выходит за рамки границ ауторегуляции мозгового кровотока), а в последующем — до показателей АД на 10–15 % выше привычных цифр (в среднем — АД 160/100 мм рт. ст.), всем больным основной группы шприцевым дозатором ЮСП-100 внутривенно в течении 60 минут вводили Тахибен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9 %NaCl).

Результаты и заключение. Установлено что применение Тахибена в комплексе лечебных мероприятий гипертензивной энцефалопатии приводит к быстрому и мягкому (без побочных эффектов) снижению АД и тем самым препятствует возникновению вазогенного отека головного мозга. При лечении Тахибеном в основной группе отмечалось выраженный регресс общемозговой и очаговой неврологической симптоматики, которого отчетливо не наблюдалось в контрольной группе, которые получали только базисную терапию. Больные основной группы выписались на 1–2 дня раньше, чем больные в контрольной группе. Таким образом, применение Тахибена в комплексной терапии гипертензивной энцефалопатии проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики, быстрой активацией сознания и сокращением сроков пребывания больных в стационаре.

ОПЫТ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СПОНТАННЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ЛИКВОРЕЯХ

Носов А.В.², Копылов А.А.¹, Рогожкин С.Б.², Авдонина Ю.Д.¹, Козин И.П.², Копылова Г.Е.¹, Авдонин И.С.¹

¹ ФГБОУ ВО Нижегородская государственная медицинская академия, кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики

² Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко, г. Нижний Новгород, Россия

Цель. Оценить эффективность используемых в клинике методов лечения ликвореи, таких как послойная пластика обнаруживаемых дефектов.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко в период за 2018 год в наблюдении было 14 человек (12 женщины, 2 мужчины) с диагнозом ликворрея. Возраст больных составил от 25 до 65 лет.

По локализации дефекта распределение шло следующим образом: в 6 случаях — дефект находился в основной пазухе (из них в латеральной стенке пазухи — 3 случая, передне-верхние отделы пазухи — 3 случая); 5 случаев — дефект в решетчатом лабиринте (передне-средние ячейки 4 случая, задние ячейки 1 случай); еще в 3 случаях дефект в ситовидной пластинке (из них, одностороннее поражение — у 2 человек, двухстороннее поражение — в 1 случае). Всем, несмотря на наличие МРТ и КТ, выполнялась КТ цистернография (Омнипак 180 мг йода/мл 6 мл + 10 мл ликвора, затем ортостатическое положение кровати на 45–60 мин. После чего выполнялось обследование).

Результаты. При дефектах в основной пазухе (6 случаев), выполнялась послойная пластика дефекта аутоотканью (участок широкой фасции бедра + аллотрансплантат/Тахокомб, DuraForm). Обязательно выполнялась тампонада полости основной пазухи материалом (аутожир +/- surgicel или гемостатическая губка). В 3-х случаях, на дефект ТМО накладывались узловые швы нитью 5-0, после чего, выполнялась вышеречисленная пластика. Дополнительное укрепление пластики обеспечивалось фибрин-тромбиновыми клеевыми композициями.

При дефекте в лабиринте или ситовидной пластине (8 случаев), на выбор хирурга использовался или ауто-, или алломатериал с полслойной пластикой обнаруженного дефекта. Все имело одинаковый результат с безрецидивным послеоперационным течением. Всем пациентам интраоперационно был установлен люмбальный дренаж на период 5–7 дней.

В наблюдении отмечен один рецидив назальной ликвореи (большой дефект в латеральной стенке основной пазухи). В первые сутки выполненная реоперация прошла без воспалительных осложнений и на 10-е сутки пациентка выписана из стационара.

Выводы. Используемые в нашей клинике эндоскопические методики являются современными и эффективными способами лечения таких сложных пациентов, как больные с назальной ликвореей, позволяющие обеспечить стабильный результат, с минимальным риском рецидива, а так же интра- и ранних послеоперационных осложнений.

КРОВОИЗЛИЯНИЕ В ПОЛОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И АНАЛИЗ СОБСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ)

Копылов А.А.¹, Трофимов А.О.^{1,2}, Копылова Г.Е.¹

¹ ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»

² Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко г. Нижний Новгород, Россия, г. Н. Новгород,

Введение. На сегодняшний день такой относительно распространенной патологии, как смешанные или остро-хронические гематомы, уделено крайне мало внимания в мировой литературе, что и определяет актуальность нашей темы.

Задачи. Представить данные анализа литературы, посвященной изучению кровоизлияний в полость хронических субдуральных гематом, а также собственных клинических случаев.

Результаты. Представлены результаты метаанализа источников литературы. Поиск производился в базах Медлайн, Пабмед, РИНЦ по ключевым словам «Кровоизлияние в полость хронической субдуральной гематомы», «повторные кровоизлияния в ХСГ», за период с 2001 по 2018 год. Было выбрано 20 статей, удовлетворяющим запросам. Всего, в найденных источниках было подробно описано 5 случаев кровоизлияний в полость хронической субдуральной гематомы.

Частота распространения кровоизлияний в полость хронической субдуральной гематомы (ХСГ) неизвестна, поскольку статистических данных по данной патологии нет. Наиболее частые причины кровоизлияния в полость ХСГ это — повторные черепно-мозговые травмы, сосудистые катастрофы, коагулопатии и т.д. Существует несколько теорий поддержания и возникновения повторных кровоизлияний в ХСГ: осмотическая, онкотическая, теория микрокровоизлияний, антикоагулянтная и профибринолитическая теория, воспалительная и теория факторов роста.

На КТ головного мозга кровоизлияние в ХСГ визуализируется как гипер- и гиподенстные структуры.

Описаны клинические случаи возникновения повторных кровоизлияний в полость ХСГ, где представлены пациенты различных возрастных групп — от 38 до 88 лет. За медицинской помощью люди обращались с абсолютно различной патологией, такой как невправимая бедренная грыжа, микроскопический полиангиит, легочная эмболия, рак аппендикса, дегенеративный артрит. Выявлено, что повторное кровоизлияние в полость ХСГ может быть вызвано такими необычными причинами, как обширная операция, спинальная анестезия, а также ряд основных факторов риска, например, прием антикоагулянтов и т.д.

Выводы. Кровоизлияние в полость ХСГ является достаточно редким явлением, в первую очередь из-за недостаточной изученности темы и гиподиагностики.

Возникновению кровоизлияния подвержены в основном люди пожилого возраста. К возникновению кровоизлияния в полость ХСГ, могут приводить различные причины. Кровоизлияние в полость ХСГ может протекать с незначительными клиническими проявлениями, что так же затрудняет диагностику.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОСТРОВКОВОЙ ОБЛАСТИ

Быканов А.Е., Пицхелаури Д.И., Добровольский Г.Ф., Шкарубо М.А.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко»
Минздрава России

Цель. Изучение хирургической анатомии островковой области мозга. Особенности морфологии и васкуляризации островка и его покрышек с позиции трансильвиевого и транскортикальных доступов к островку, определение анатомических границ резекции глиальных опухолей островка.

Методы. Исследование проведено на 18 анатомических препаратах, фиксированных в спирто-глицериновом растворе. Артериальная система изучалась после перфузии внутренней сонной артерии красным латексом. Диссекция артерий, препаровка сильвиевой щели, изучение морфологических особенностей покрышек, а также моделирование трансильвиевого и транскортикальных доступов к островку производилось с использованием хирургического микроскопа в определенной последовательности.

Результаты. Моделируя на анатомических препаратах трансильвиевый доступ, и учитывая морфологию покрывающих островок покрышек мозга, мы пришли к выводам, что передняя доля островка более доступна, чем задняя; а нижние (расположенные под височной покрышкой) отделы доли более доступны чем верхние (расположенные под лобной покрышкой).

Транскортикальный доступ, вне зависимости от отдела островковой доли, обеспечивает больший хирургический обзор и рабочее пространство в сравнении с трансильвиевым, однако при данном доступе менее доступны ряд важных анатомических ориентиров: перинсулярные борозды, порог островка, латеральные лентикюлостриарные артерии, помимо этого требует рассечения покрышек мозга.

Заключение. Детальное знание хирургической анатомии островковой области обеспечивает правильное интраоперационное определение ряда важнейших анатомических ориентиров (порог островка, перинсулярные борозды, самая дистальная ЛСА) и помогает верно выбрать вариант хирургического доступа.

КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЭПИЛЕПСИЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Александров Ю.А.¹, Ларионов С.Н.¹, Пуляевская Е.К.²,
Хайкина Е.Б.², Ливадаров А.В.¹, Рудакова А.В.¹, Иванов Е.А.¹,
Лагунавичене М.Л.¹, Власова А.С. 1

¹ ОГАУЗ Городская Ивано-Матренинская детская
клиническая больница, г. Иркутск

² ГБУЗ Иркутская государственная областная детская
клиническая больница, г. Иркутск

В исследование были включены 4 пациентов с опухолями головного мозга супра- и субтенториальной локализации (4 мальчика в возрасте от 5 мес до 18 лет к началу наблюдения), проходивших лечение в отделении нейрохирургии ОГАУЗ ГИМДКБ с 2012–2018 годах с последующим катамнезом от 1 года до 3 лет. Во всех случаях наличие эпилепсии было основным клиническим проявлением в дебюте заболевания, все приступы в дебюте носили фокальный характер и характеризовались фармакорезистентным течением. У 1 пациента с эпилепсией хирургическое вмешательство было проведено с применением электрокортикографии (ЭКОГ), у 3 пациентов без ЭКОГ. Послеоперационный исход эпилептических приступов оценивали по классификации Engel. Всем пациентам на до-госпитальном этапе и различных по времени послеоперационном периодах проводилась, как мультиспиральная компьютерная томография (OptimaTM CT660, General Electric), так и магнитно-резонансная томография с напряженностью магнитного поля 3 (Philips Ingenia) и 1,5 Тс (Magnetom Essenza, Siemens) с внутривенным усилением. Электроэнцефалографический мониторинг проведен всем пациентам, включающий в себя в том числе видео-электроэнцефалографию сна (аппарат «Энцефалан 131-03»). Результаты гистологического исследования: астроцитомы Grade I, ганглиома Grade 1, медуллобластома Grade IV, 1 экстравентрикулярная нейрцитомы Grade II. В 3 случаях проведена субтотальная резекция опухоли, что было связано с локализацией объема процесса. В случае с ме-

дуллобластомой проведено вентрикулоперитонеальное шунтирование (ВПШ) и взята биопсия. Повторные хирургические вмешательства проведены у всех пациентов. Причина во всех случаях была связана с рецидивом роста опухоли и развитием окклюзионной гидроцефалии, а так же рефрактерным течением эпилепсии. Число повторных оперативных вмешательств составляла от 2 до 3 вмешательств. У 1-го пациента раннее вмешательство было проведено в связи с развитием послеоперационного кровоизлияния в ложу опухоли. ВПШ проведено всем детям и дополнительная резекция опухолевой ткани у 3 детей. Электроэнцефалографический мониторинг на догоспитальном этапе выявил в 3 случаях эпилептогенные фокальные очаги, совпадающие с локализацией объемного процесса в головном мозге, у ребенка с медуллобластомой при наличии фокальных гемиконвульсивных приступов эпилептиформной активности не было выявлено. Проводимая ЭкоГ в одном случае определила фокус эпилептиформной активности, после субтотальной резекции повторное ЭкоГ не выявила эпилептиформной активности. Следует отметить, что после оперативного вмешательства отмечена трансформация фокальной эпилептиформной активности в 2 случаях: гипсаритмия у ребенка в возрасте до 1 года, билатеральная синхронная и асинхронная активность в правых и левых височных и лобных отведениях в 1 случае. В одном случае сохранялась стойкая фокальная эпилептиформная активность, и в случае с медулло-бластомой эпилептиформная активность не была зарегистрирована. Все дети в послеоперационном периоде продолжили противосудорожную поли-терапию, включающую 2 антиконвульсанта. Оценка эффективности лечения по шкале Engel I — 1 больной, II степень 1, III степень -1 пациент. Ребенок с медуллобластомой погиб через 6 месяцев с момента установления диагноза. Сохранение приступов и стойкой эпилептиформной активности, а также возможно и ее трансформация, обусловлено сохранением опухолевой ткани. Принципиального значения от локализации и объема опухолевой ткани на течение эпилепсии не отмечено.

СУПРАЦЕРЕБЕЛЛЯРНЫЙ ТРАНСТЕНТОРИАЛЬНЫЙ ДОСТУП К МЕДИОБАЗАЛЬНЫМ ОТДЕЛАМ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ

Тимошенков А.В., Григорян Ю.А., Ситников А.Р.

ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, Москва

Цель работы. Оценить результаты микрохирургического лечения больных с образованиями медиобазальных структур височной доли оперированных путем супрацеребеллярного транстенториального доступа (СТД).

Материалы и методы. Интродетроспективное клинично-инструментальное обследование: 31 пациент (21 женщины и 10 мужчин) с различными образованиями МБОВД (АВМ-3; сосудистые образования (кавернозная ангиома, гемангиобластома)-5; аневризма-1; внутримозговые опухоли-10; менингиомы заднего рога бокового желудочка-7; мезиальный темпоральный склероз-4; ФКД-1) подвергшихся хирургическому лечению 2009–2019 гг. Хирургическое вмешательство проводилось путем парамедианной субокципитальной краниотомии и тенториотомии для визуализации МБОВД.

Результаты. Исходы хирургического лечения оценивались после операции и через 6 месяцев после операции при помощи шкалы исходов Глазго (GOS). Радикальность удаления образования оценивалась по данным анализа послеоперационных КТ, МРТ исследований. В 77 % случаев произведено тотальное удаление образований, 16 % парциальное, 7 % субтотальное. Осложнения наблюдались у 10 пациентов (32 %): в виде развития транзиторной пирамидной недостаточности (13 %), вегетативного статуса (3 %) геморрагического инфаркта полушария мозжечка (3 %), транзиторного пареза блокового нерва (3 %), изменения психического статуса (3 %), инфицирования послеоперационной раны (3 %), асимптомного инфаркта четверохолмия (3 %).

Хорошее восстановление (5) по (GOS) наблюдалось у 74 % пациентов. 13 % отмечалось развитие умеренной инвалидизации (4), 9,7 % развитие тяжелой инвалидизации (3), 3 % вегетативное состояние (2).

Заключение. супрацеребеллярный транстенториальный доступ может быть применен в хирургии различных поражений медиобазальных отделов височной доли. Этот доступ снижает вероятность развития тяжелых неврологических осложнений (афатических расстройств, пирамидной недостаточности), наблюдаемых при транс- и субтемпоральных подходах.

ТРАНСФОРМАЦИЯ НЕЙРОВАСКУЛЯРНОГО КОНТАКТА В НЕЙРОВАСКУЛЯРНЫЙ КОНФЛИКТ — ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА КЛАССИЧЕСКОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

В.А. Балязин, Е.В. Балязина, Т.А. Исаханова,
И.В. Балязин-Парфенов, Алексеева Н.А.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов-на-Дону

Дискуссия о патогенетической роли нейроваскулярного конфликта (НВК) в патогенезе классической НТН не прекращается по настоящее время. Суть ее в том, что как у больных НТН, так и у здоровых лиц обнаруживается при нейровизуализации контакт корешка тройничного нерва КТН с артериальным сосудом, чаще с верхней мозжечковой артерией (ВМА). Проведенными нами морфологических исследованиях (Е.В. Балязина, 2009, 2015) было показано, что у лиц, страдавших НТН контакт ВМА с КТН был обнаружен у 32 % обследованных и близкое расположение (< 2 мм) у 12 %. Совершенно иные количественные взаимоотношения КТН и ВМА обнаружены у больных классической НТН при выполнении им микроваскулярной декомпрессии (МВД): в 64,7 % наблюдений вершина петли ВМА располагалась ниже верхнего края КТН, а нередко и его нижнего края, пересекая плоскость КТН в вертикальном направлении. Первый вариант НВК наблюдался нами только у больных НТН. Этот факт свидетельствует о том, что лица, имеющие подобные взаимоотношения КТН и ВМА в среднем или пожилом возрасте имеют высокую степень риска возникновения НТН. НВК второго типа обнаружен нами, при выполнении МВД, у 35,3 % пациентов, примерно в таком же проценте как наблюдается НВК в популяции (32 %). Физический механизм травмирующего воздействия ВМА на КТН описан ранее (Е.В. Балязина и соавт. 2017). Во всех публикациях, посвященных классической НТН сообщается о том, что болеют лица среднего и пожилого возраста, однако объяснения этой закономерности не приводится. Изменение с возрастом эластических свойств крупных артериальных стволов — известный факт (Greenwald S.E., 2007). Нами (Е.В. Балязина 2015) были изучены возрастные изменения ВМА в месте перехода ее переднего понто-мезенцефального сегмента в латеральный понто-мезенцефальный сегмент (вершина артериальной петли), место наибольшего воздействия систолической волны. С каждым десятилетием жизни нарастают фиброзно-склеротические утолщения интимального и медиального слоев, увеличение экстрацеллюлярного матрикса гладкомышечных клеток, изменения в количестве коллагена и эластина на сторону преобладания первого, были обнаружены мелкие очаги фиброза на месте атероматозных бляшек. Эти данные свидетельствуют о потере ВМА эластичности, прогрессивно нарастающей по мере увеличения возраста. Интенсивность травмирующего воздействия артерии на корешок зависит от потери эластических свойств сосудистой стенкой у лиц пожилого возраста, вследствие эндотелиальной дисфункции. У обследованных нами больных уровень эндотелина-1 в среднем составил $0,95 \pm 0,19$ фмоль/мл (норма $0,26 \pm 0,066$ фмоль/мл), общего холестерина — $6,21 \pm 0,16$ ммоль/л (норма $3,2 - 5,6$ ммоль/л). При ангиосканировании жесткость артерий в среднем составила $5,44 \% \pm 1,09 \%$ (норма $-20 \% - 30 \%$), преобладал А тип пульсовой волны (в среднем $59,75 \% \pm 4,53 \%$), указывающий на неудовлетворительное состояние сосудов. Существует мнение, что нарушение функции эндотелия и жесткость артерий имеют причинно-следственную связь (Peng X., et al., 2003). В процессе старения организма снижается синтез L-аргинина, основного донатора монооксида азота (NO), являющегося мощным вазодилатирующим агентом. Эндотелин-1 самый сильный из всех эндогенных вазоконстрикторов, в 100 раз превышающий эффекты норадреналина (Stewart, et al., 1991). Повышение уровня эндотелина-1, увеличение жесткости сосудов, по мере старения организма, трансформируют нейроваскулярный контакт, в нейроваскулярный конфликт, запускающий механизм развития клинической картины классической НТН.

НЕТРАДИЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ЗАСТОЙНОЙ ПНЕВМОНИИ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ

Мардонов Ж.С., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Введение. Заболеваемость застойной пневмонией при инсультах в клинике экстренной неврологии колеблется от 20 до 30 %. Этот про-

цент значительно выше у мужчин, что связано с вредными привычками (курение, употребление алкоголя) и у больных с геморрагическим инсультом, нежели чем с ишемическим инсультом. Это в свою очередь связано с тем, что при геморрагических инсультах рекомендуется строгий постельный режим, а при ишемических инсультах рекомендуется ранняя вертикализация больных. Традиционная терапия застойной пневмонии при инсультах часто не даёт должного эффекта, так как при традиционной терапии непосредственно в паренхиму легких доставляется незначительная часть лекарственных препаратов. При нетрадиционной (небулайзерной) терапии лекарственные средства непосредственно направляются в дыхательные пути, что значительно увеличивает попадание лекарственных средств непосредственно в паренхиму легких.

Цель исследования. Изучить и оценить эффективность нетрадиционной (небулайзерной) терапии застойной пневмонии при комплексном лечении геморрагического инсульта.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 68 пациентов с геморрагическим инсультом (39 мужчин и 29 женщин), в возрасте от 44 до 79 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 35 больных (20 мужчин и 15 женщин), а в контрольную группу 33 больных (19 мужчин и 14 женщин). Ингаляция производилась небулайзером Бореал.

Результаты исследования. В основной группе 35 больных получали небулайзерную терапию + традиционную терапию (антибиотикотерапия, десенсибилизирующая терапия, муколитические препараты) застойной пневмонии и базисную терапию геморрагического инсульта. Контрольная группа из 33 больных получали только традиционную терапию застойной пневмонии и базисную терапию геморрагического инсульта. Небулайзерная терапия включала последовательно ингаляции муколитика амброксол в количестве 2,0 мл, бронхолитика эуфиллин 2,4 % в количестве 2,0–3,0 мл, в качестве десенсибилизирующего препарата использовался дексаметазон в количестве 1,0 мл. Ингаляции проводились по 3–5 минут 1 раз в сутки, а при дыхательной недостаточности 2 раза в сутки. У больных получавших традиционную терапию застойной пневмонии положительная динамика отмечалась на 4–5 сутки лечения, а у больных получавших нетрадиционную (небулайзерную) терапию на фоне традиционной терапии положительная динамика отмечалась на 2–3 сутки лечения. Положительная динамика характеризовалась быстрым регрессом основных симптомов застойной пневмонии: прекращением или резким уменьшением кашля, прекращением одышки и бронхообструктивного синдрома, и выделения мокроты. В контрольной группе у 33 больных с традиционной терапией застойной пневмонии динамика была нестабильной. Больные основной группы выписались на 2–3 дня раньше, чем больные в контрольной группе.

Выводы. Таким образом, применение нетрадиционной (небулайзерной) терапии в комплексном лечении инсульта проявляется быстрым и эффективным восстановлением дыхательных нарушений, что в свою очередь ведёт к быстрому разрешению застойной пневмонии. Использованный нами метод лечения сокращает срок пребывания больных в стационаре, что немаловажно в экстренной медицине и существенно уменьшает расход лекарственных средств, что приносит еще и экономический эффект.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОСТА ОНМК В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

Хидиров И.Б., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в клинической неврологии по праву считается проблемой номер один, что объясняется высокой заболеваемостью и летальностью. Так по данным ВОЗ летальность от ОНМК занимает второе место после заболеваний сердечно-сосудистой системы, а по инвалидизации первое место, которую можно рассмотреть как главную эпидемию 21 века.

Цель исследования. Проанализировать статистические данные роста ОНМК за периоды с 2014 по 2018 годы по отчетам отделения экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования. По материалам статистических отчетов экстренной неврологии за 2014 — 2018 годы в отде-

лении экстренной неврологии находились на стационарном лечении 5024 больных, в возрасте от 18 до 92 лет с ОНМК. Из них в 2014 году — 866 больных, в 2015 году — 822 больных, в 2016 году — 920 больных, в 2017 году — 1174 больных и в 2018 году — 1242 больных были госпитализированы в отделение экстренной неврологии. В 2014 году из 866 госпитализированных больных по нозологии составляли: 264 больных с геморрагическим инсультом, 468 больных с ишемическим инсультом и 134 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2015 году из 822 госпитализированных больных по нозологии составляли: 164 больных с геморрагическим инсультом, 476 больных с ишемическим инсультом и 179 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2016 году из 920 госпитализированных больных по нозологии составляли: 194 больных с геморрагическим инсультом, 535 больных с ишемическим инсультом и 191 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2017 году из 1174 госпитализированных больных по нозологии составляли: 231 больных с геморрагическим инсультом, 707 больных с ишемическим инсультом и 236 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. И в 2018 году из 1242 госпитализированных больных по нозологии составляли: 250 больных с геморрагическим инсультом, 732 больных с ишемическим инсультом и 260 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. Всем больным произведена МСКТ головного мозга, ультразвуковая доплерография экстра и интракраниальных сосудов, ЭКГ, коагулограмма, офтальмоскопия.

Результаты и обсуждения. Как видно по этим статистическим данным отделении экстренной неврологии, год за годом отмечается рост ОНМК. В частности как видно из вышеизложенных цифр если в 2014 году с ОНМК было госпитализировано 866 больных, то в 2018 году было госпитализировано 1242 больных с ОНМК что на 376 больных больше. С ишемическим инсультом в 2014 году было 468 больных, а в 2018 году 732 больных, что на 264 больных больше. С преходящими нарушениями мозгового кровообращения в 2014 году было 134 больных, а в 2018 году было 260 больных, что также на 126 больных больше. Как видно из вышеизложенных цифр имеется значительный рост ОНМК.

Выводы. В связи с значительным ростом ОНМК необходимо особое внимание обратить первичной профилактике цереброваскулярной патологии (диспансеризация определенных возрастных и профессиональных групп населения, профилактика атеросклероза и гипертонической болезни) врачами общей практики в поликлинических условиях. Больных с гипертонической болезнью, атеросклерозом и преходящими нарушениями мозгового кровообращения нужно взять на «Д» учет по месту жительства и активно проводить первичную и вторичную профилактику инсультов. Для донесения населению информации по ОНМК выступить по радио, на телевидении и на страницах газет и журналов на тему по предупреждению и профилактике цереброваскулярных заболеваний.

ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ИНФАРКТЕ МОЗГА С ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ

Некбаева О.С., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается рост сосудистых заболеваний головного мозга, в том числе острых нарушений мозгового кровообращения. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80- 90 млн. человек. В мире каждый год умирают от инсульта 8–10 млн. человек. По данным ВОЗ инсульт занимает второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. Инсульт занимает первое место, как причина стойкой утраты трудоспособности. По механизму возникновения инсульт делится на ишемический и геморрагический. Но в клинической практике бывают случаи геморрагической трансформации ишемического инсульта, который включает в себя кровоизлияние (от точечных до больших) в очаг инфаркта мозга.

Цель исследования. Проанализировать показатели летальности при инфаркте мозга с геморрагической трансформацией.

Материалы и методы. В нашем исследовании было отобрано 52 (100 %) больных лечившихся в отделении экстренной неврологии

и нейрореанимации с диагнозом инфаркт мозга с геморрагической трансформацией. Из них было 27 (52,4 %) мужчин и 25 (47,6 %) женщин в возрасте от 42 до 78 лет. Всем больным при поступлении и на 3-5 сутки была проведена МСКТ головного мозга (где было выявлена геморрагическая трансформация очага инфаркта), исследование глазного дна, ЭКГ, лабораторные методы исследования (коагулограмма, биохимический анализ крови и тд).

Результаты и их обсуждение. Все 52 (100 %) больных страдали гипертонической болезнью с сопутствующей патологией. Из них 31 (62 %) больных страдали сахарным диабетом и гипертонической болезнью, у 21 (38 %) больных была диагностирована гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. При этом нужно отметить, что из 52 больных летальность составила 17,3 % (9 больных). Из этих 9 скончавшихся больных, у 6 больных был сахарный диабет и гипертоническая болезнь, у 3 гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. Исходя из наших данных наглядно видно что, геморрагическая трансформация ишемического инсульта в большинстве случаев происходит у больных с сахарным диабетом и гипертонической болезнью. Причем летальность в пределах стационара высока у этой же категории больных.

Выводы. Как видно из вышеизложенных цифр, инфаркт мозга с геморрагической трансформацией отличается высокой летальностью и является чрезвычайной проблемой медицинской и социальной значимости. Больные с сахарным диабетом и гипертонической болезнью перенесшие инсульт нуждаются в особом внимании со стороны всех специалистов. Прежде всего, важна работа эндокринологов, неврологов и кардиологов по предупреждению возникновения инсульта у таких больных. Следует особо обратить внимание на первичную и вторичную профилактику, диспансеризацию и вести особый учет этой категории больных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА МЕТОДОМ ДЕКОМПРЕССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИИ

Шток А.В., Оноприенко Р.А., Коновалов Н.А., Погосян А.Л.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко»
Минздрава России

Цель работы. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с синдромом карпального канала (СКК) методом декомпрессии с применением эндоскопической ассистенции.

Материалы и методы. Для декомпрессии срединного нерва в области карпального канала нами была выбрана методика, разработанная в 2007 году доктором Kartik G. Krishnan совместно с компанией Karl Storz. Приведена техника выполнения эндоскопического вмешательства через запястный доступ. Всего проведено лечение 70 пациентов с СКК методом эндоскопической декомпрессии срединного нерва. Проанализированы ранние и отдаленные результаты лечения у 43 пациентов. Состояние пациентов оценивали по шкалам ВАШ и MacNab до хирургического вмешательства, в раннем послеоперационном периоде на момент выписки, через месяц и год после операции в отдаленном периоде наблюдения.

Результаты. Регресс невропатического болевого синдрома имел место у 40 (93,1 %) оперированных пациентов. Функциональные результаты в послеоперационном периоде улучшились у 39 (90 %) пациентов, 7 (16 %) пациентов отмечали значительное улучшение функций кисти и уменьшение гипотрофии ее мышц, что соответствовало изменениям на контрольной электронейромиограмме и результатам ультразвукового сканирования срединного нерва.

Исследование в отдаленном периоде наблюдения, проведенное по шкале MacNab, выявило высокий средний показатель эффективности хирургического лечения пациентов, который составил $4,57 \pm 0,914$ баллов.

Неудовлетворительные результаты в виде сохранения болевого синдрома в послеоперационном периоде отмечены у 3 (6,9 %) пациентов.

Выводы. Декомпрессия срединного нерва в области карпального канала с использованием эндоскопической ассистенции является эффективным методом хирургического лечения пациентов с синдромом карпального канала, позволяющим достигнуть отличных и хороших результатов лечения у большинства оперированных пациентов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ДИЗАЙНА НАВИГАЦИОННЫХ МАТРИЦ ПРИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ В ШЕЙНОМ И ВЕРХНЕ-ГРУДНОМ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА

Коваленко Р.А.¹, Чербилло В.Ю.², Кашин В.А.², Шарифов Р.М.³,
Мирончук Р.Р.¹, Иванов В.А.²

¹ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

² ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

³ РНИИТО им. Р.Р. Вредена, Санкт-Петербург 8

Введение. Одним из способов навигации для имплантации винтовых систем в позвоночник является использование индивидуальных навигационных матриц. Данный способ основан на сегментировании DICOM данных компьютерной томографии, обработке трехмерной объемной модели, на основании которой возможно проектирование индивидуальных навигационных матриц для транспедикулярной имплантации винтов.

Существуют особенности проектирования навигационных матриц, влияющие на точность и безопасность имплантации

Цель исследования. Определить оптимальный дизайн навигационных матриц для имплантации винтов в шейном и верхне-грудном отделах позвоночника.

Материалы и методы. Исследование проводилось на трех кадаверах, которым была выполнена компьютерная томография. На основе данных КТ-сканирования выполнено проектирование, моделирование и печать на 3D принтере индивидуальных навигационных матриц различного дизайна (односторонние, двусторонние, двусторонние с трехточечной опорой на боковые массы и остистый отросток).

С помощью матриц сформированы каналы под винты и произведена непосредственно имплантация винтов. После имплантации было выполнено контрольное КТ-сканирование и оценка безопасности и точности имплантации по системе SGT (Screw Guide Templates) со сравнением между группами методами непараметрической статистики.

Результаты. Точность имплантации в группе односторонних матриц составила $4,7 \pm 0,8$ мм и $4,8 \pm 0,9$ мм, в группе двусторонних матриц $1,8 \pm 0,5$ мм и $3,1 \pm 0,7$ мм, в группе матриц с опорой на трех точках $0,41 \pm 0,09$ мм и $0,3 \pm 0,1$ мм в начальной и конечной точках соответственно. По результатам анализа безопасности имплантации наилучший результат показала группа двусторонних матриц с трехточечной опорой, 0 степень безопасности по системе SGT (винт полностью окружен костными структурами) — 100 %.

Выводы. Использование индивидуальных навигационных матриц — точный и безопасный метод имплантации винтовых систем. Точность и безопасность имплантации может варьировать от в зависимости от особенности дизайна матрицы. Оптимальным дизайном навигационных матриц. Оптимальным являются двусторонние матрицы с ребрами жесткости и опорой на остистый отросток.

ФАКТОРЫ РИСКА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ СТЕНОЗОМ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА НА УРОВНЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Боков А.Е., Павлова С.В.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Заболевания позвоночника дегенеративно-дистрофического характера — часто встречающаяся патология у пациентов пожилого возраста. При отсутствии эффекта от консервативного лечения требуется выполнение декомпрессионно-стабилизирующего оперативного вмешательства с применением транспедикулярной фиксации. Тем не менее, в послеоперационном периоде сохраняется значительная частота дестабилизации имплантов.

Цель работы. Выявить факторы риска дестабилизации транспедикулярного инструментария, которые требуют ревизионного оперативного вмешательства.

Материалы и методы. Исследование является ретроспективным, в которое входит 461 пациент мужского (39,5 %) и женского (60,5 %) полов со средним возрастом $65+0,5163$ лет ($\sigma = 11,0859$) с диагнозом дегенеративный стеноз позвоночного канала на уровне пояснично-

крестцового отдела позвоночника. Пациентам была выполнена транспедикулярная фиксация с различными видами спондилодеза (TLIF, PLIF, ALIF, XLIF). Минимальный срок наблюдения составил 12 мес. Регистрировались случаи с дестабилизацией имплантатов, требующие оперативного вмешательства. Для статистического анализа использовался логистический регрессионный анализ.

Результаты. За время наблюдения выявлено 49 пациентов с дестабилизацией фиксатора, требующей ревизионного вмешательства, что составило 11 %. При анализе учитывались: вид спондилодеза (TLIF, PLIF, ALIF, XLIF), тип кейджа, тип транспедикулярного винта по производителю (Zodiac, Legacy, Instinct, Soluna, Expedium, USS DE, XIA III, Osteomed, Viper), дизайн винта (конические и цилиндрические, цилиндрические с коническим сердечником); количество фиксированных сегментов; сопутствующие заболевания (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, анемия, сахарный диабет II типа, ожирение, гепатиты, заболевания щитовидной железы, остеопороз, коксартроз, ревматоидный артрит); вредные привычки (курение, алкоголь, наркотические вещества). По результатам анализа с частотой клинически значимого расшатывания винтов имели связь: ИБС (B1 = 1,1143; p = 0,0074; ОШ = 3,0475); анемия (B2 = 2,1599; p = 0,0019; ОШ = 8,6699); ожирение (B3 = 0,9830; p = 0,0297; ОШ = 2,6726); применение винтов USS DE (B4 = 1,8588; p = 0,0185; ОШ = 6,4161); цилиндрический дизайн винта (B5 = 1,8076; p = 0,0109; ОШ = 6,0960). Влияние остальных факторов не являлось значимым, их включение или исключение не влияло на качество модели (p = 0,4855). Общая пригодность модели p = 0,00017.

Заключение. Ассоциация между ИБС и частотой расшатывания винтов опосредованная, так как наличие этой патологии может отражать выраженность генерализованной ангиопатии. И при ангиопатии, и при анемии замедляются процессы регенерации и формирования костного блока, что способствует дестабилизации транспедикулярных винтов. Ожирение, помимо перегрузки фиксатора, приводит к снижению эластичности межпозвоночных дисков, уменьшению их толщины и высоты, что приводит к компрессии нервов и артерий, результатом чего является нарушение трофики и регенерации костной ткани. Применение конических винтов обеспечивает дополнительную компрессию костной ткани, увеличивая плотность фиксации. Наибольшая частота расшатывания конических винтов USS DE, вероятно, обусловлена отсутствием полной линейки имплантов. Проведенное исследование наглядно демонстрирует значимость этого фактора, который может в итоге повлиять на результаты анализа.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ СПОНДИЛОДИСЦИТАХ

Дорофеев Ю.И., Кутяев К.С., Чибисов О.Н.,
Фурменков И.В., Корчемкин В.Е.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
Кемеровской области «Областная клиническая
ортопедо-хирургическая больница восстановительного лечения»,
г. Прокопьевск.

Применение хирургической тактики в лечении воспалительных поражений позвоночника на ранних стадиях патологического процесса остаётся дискуссионным.

В нейрохирургическом отделении ГБУЗ КО ОКОХБВЛ за последние 5 лет проведено лечение 46 пациентам с воспалительным заболеванием позвоночника различной этиологии и уровнем поражения, поступивших в различные сроки заболевания. Основной симптомокомплекс: боли в позвоночнике, невозможность прямохождения, повышение температуры тела, преимущественно до субфебрильных цифр, воспалительные изменения в общем анализе крови виде лейкоцитоза, увеличения СОЭ, деструктивные изменения структур позвоночника при проведении МСКТ. Этиологический фактор был разнообразным. В 12-ти случаях (26,1 %) консервативное лечение признано эффективным. Хирургические вмешательства, проведенные 34 больным, в зависимости от показаний, заключались в санации воспалительного очага с проведением внеочаговой фиксации 7 пациентов (20,6 %), 10 (29,4 %) пациентам выполнены расширенные санирующие операции с санацией паравертебральных гнойных затёков, в том числе и эпидуральных. 17 (50 %) больным проведены малоинвазивные санирующие хирур-

гические вмешательства. На протяжении 7–10 дней консервативное лечение в данной группе проводилось с применением антибактериальной терапии. Отрицательная динамика по данным МСКТ исследования являлась показанием к проведению хирургического вмешательства, при этом поражение смежных участков тел воспалённых позвонков не превышало четвертой части высоты тел данных позвонков. Оперативное лечение у данной группы пациентов заключалось в фенестрации передней продольной связки поражённого диска малоинвазивным вентральным доступом, удалении изменённого пульпозного ядра, свободно лежащих секвестров тел позвонков, туалета полости диска и заполнения её биодegradуемым остеозамещающим материалом, увлажнённым 30 % раствором Линкомицина 2–4 мл. Во всех случаях гнойное отделяемое получено в незначительном количестве, менее 0,5 мл. Воспалительный процесс подтверждён гистологическим исследованием. В послеоперационном периоде продолжено лечение антибактериальными и противовоспалительными препаратами с учётом чувствительности к антибиотикам. Регресс болевого вертеброгенного синдрома отмечен всеми пациентами в первые сутки после хирургического вмешательства. Вертикализация больных проводилась с применением внешней полужёсткой фиксации поясничным корсетом спустя 2–4 недели после операции после проведения компьютерной томографии, подтверждающей отсутствие признаков продолжающегося деструктивного процесса позвонков. Отдалённые результаты отслежены у 3 пациентов данной группы на протяжении 6–12 месяцев. Контрольные исследования подтвердили купирование воспалительного процесса, развитие спондилодеза.

Таким образом, применение санирующих малоинвазивных хирургических вмешательств на ранних этапах развития неспецифического спондилодисцита может являться методом выбора при отсутствии эффекта от консервативного лечения, патогенетически предполагает купирование деструктивного процесса посредством снижения внутридискового давления, даёт возможность определения возбудителя заболевания, чувствительность его к антибактериальным препаратам при низкой хирургической агрессии.

НЕОБЫЧНЫЙ СЛУЧАЙ РЕАКТИВНОЙ КОСТНОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ, ИМИТИРУЮЩЕЙ КРУПНУЮ ОСТЕОГЕННУЮ КРАНИОФАЦИАЛЬНУЮ ОПУХОЛЬ

Гаджиагаев В.С., Черкаев В.А., Эктова А.П., Ласунин Н.В.

Федеральное государственное автономное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение. Краниофациальные опухоли представляют собой совокупность новообразований, характеризующихся одновременным экстра- и интракраниальным ростом. К ним относится широкий спектр различных доброкачественных и злокачественных опухолей. Среди них в области клиновидной пазухи чаще всего встречаются менингиомы, хордомы, хондро- и остеогенные саркомы, синоназальные карциномы, остеомы, несколько реже — метастазы и плазмоцитомы.

В литературе описываются случаи имитации опухолей основания черепа с экстракраниальным ростом. Для мягкотканых опухолей наиболее частой патологией, с которой приходится проводить дифференциальный диагноз является псевдотумор. Для опухолей, развитие которых сопровождается активным неостеогенезом проводится дифференциальный диагноз с фиброзной дисплазией и, значительно реже, реактивной гиперплазией в процессе развития мукоцеле.

Описание клинического случая: Пациент Г. 53 лет поступил с нарушением носового дыхания. В анамнезе имел место факт тяжелой производственной травмы в области лица за 10 лет до настоящей госпитализации. По данным МРТ и КТ выявлена больших размеров краниофациальная опухоль в области клиновидной пазухи, носоглотки, решетчатых лабиринтов, полости носа. Опухоль гетерогенна по структуре с выраженным костным компонентом и неоднородным контрастированием. Было произведено трансназальное эндоскопическое удаление новообразования. В результате морфологического исследования признаков неопластического процесса обнаружено не было. Костный компонент был представлен зрелой пластинчатой костной тканью. Отмечалась характерная для продуктивных воспалительных изменений

лимфоплазмозитарная инфильтрация. Вместе с тем во всем объеме образования, в том числе между трабекулами костной ткани, были обнаружены кистозные полости, выстланные респираторным эпителием без признаков атипии. Таким образом морфологическая картина соответствует измененной в результате продуктивного воспаления слизистой оболочке с реактивной костной гиперплазией.

Обсуждение. Реактивные изменения, имитирующие опухолевые заболевания, встречаются в различных частях организма. Они имеют воспалительную природу и не связаны с неопластическим процессом. В области основания черепа наиболее излюбленной локализацией являются вершина глазницы и кавернозный синус. Процесс часто распространяется в основную пазуху, однако гиперплазия костной ткани для него не характерна. В то же время мукоцеле, развивающиеся в придаточных пазухах носа часто сопровождаются реактивным неостеогенозом по периферии кистозной полости. Вероятно сочетание посттравматического мукоцеле с индивидуальными особенностями иммунного ответа способны формировать подобные костные конгломераты. Вопреки доброкачественному характеру образования прогноз остается неоднозначным, так как в литературе описаны случаи озлокачествления продуктивных воспалительных изменений указанной локализации.

Выводы. Наличие выраженного костного компонента и крупные размеры новообразования не должны исключать из дифференциального диагностического ряда заболевания неопухолевой природы, в том числе выраженные реактивные поствоспалительные изменения, особенно при наличии длительного анамнеза.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Аслануков М.Н., Васильев С.А., Левин Р.С.
ФГБНУ «Российский научный центр хирургии
им. академика Б.В. Петровского»

Цель исследования. Изучить возможности применения интраоперационного ультразвукового исследования (ИО УЗИ) в хирургии дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. В 2018г. в отделении нейрохирургии РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского прооперировано 48 пациентов с дегенеративными заболеваниями поясничного отдела позвоночника с использованием ИО УЗИ. Среди них 23 (48 %) женщин, мужчин — 25 (52 %) в возрасте от 23 до 82 лет (в среднем 48,5 лет). Характер патологии включал в себя: грыжу диска (n = 24; 50 %), стеноз позвоночного канала (n = 16; 33 %), либо их сочетание (n = 8; 17 %).

Пациентам с грыжами межпозвоночных дисков выполняли одностороннюю или двухстороннюю междузвонковую поясничную микродискэктомию, пациентам с дегенеративными стенозами позвоночного канала — двухстороннюю междузвонковую микрохирургическую декомпрессию невралных структур на уровне стеноза. Межостистая динамическая фиксация была проведена 40 пациентам (83 %), из них 6 пациентам (12 %) было установлено по два фиксатора. Использовались фиксаторы Stenofix (DeputySynthes, США). Для проведения ИО-УЗИ использовались аппараты УЗИ: BK Medical Pro Focus 2202 и BK Medical Flex Focus 400 (Дания). Применялись следующие датчики УЗИ: нейрохирургические датчики «Craniotomy» 8862 и «Burr-Hole» 8863. ИО УЗИ проводилось всем пациентам по единому оригинальному алгоритму. До разреза использовали ИО УЗИ с целью верификации уровня операции. После разреза ИО УЗИ выполнялось на этапах до и после флатотомии для уточнения особенностей интраоперационной анатомии, оптимизации хирургического доступа к субстрату компрессии невралных структур и после декомпрессии невралных структур для контроля радикальности проведенной декомпрессии. Для оценки возможностей ИО УЗИ исследовали точность верификации уровня операции с помощью УЗИ, качество визуализации по ИО УЗИ на разных этапах операции у разных групп пациентов, частоту случаев недостаточной декомпрессии выявленной по ИО УЗИ. С целью исследования качества хирургического лечения были оценены следующие его аспекты: инвазивность хирургического лечения, динамика интенсивности корешкового болевого синдрома по ВАШ корешковой боли, динамика изменения качества жизни по Шкале Карновского и Шкале Oswestry Disability Index, осложнения хирургического лечения.

Результаты. ИО УЗИ в хирургии дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника является простым в освоении и использовании, безвредным, недорогим и широкодоступным методом интраоперационной визуализации в реальном времени, данные которого могут быть сопоставимы с данными интраоперационных КТ и МРТ, а порой и превосходить их. ИО УЗИ позволяет с высокой точностью (98 %) определить уровень операции. Длительность ИО УЗИ является не значительной и в среднем составляет 3 мин. на этапе определения уровня операции и 6 мин. во время проведения операции. На этапе хирургической операции до флатотомии ИО УЗИ позволяет подтвердить правильность выбора уровня операции, выбрать оптимальное место для безопасного начала флатотомии, оптимизировать объемы и форму флатотомии, аркотомии и медиальной фасетотомии, выявить предоперационное смещение секвестра, что значительно облегчает выполнение следующих этапов операции. На этапе после флатотомии до декомпрессии невралных структур ИО УЗИ позволяет идентифицировать все анатомические структуры и ткани в зоне операции, выявить и локализовать субстрат компрессии невралных структур и оптимизировать доступ к нему, контролировать радикальность декомпрессии. После проведения декомпрессии невралных структур ИО УЗИ позволяет контролировать радикальность декомпрессии, подтвердить и документировать факт декомпрессии в виде фото и видеоматериалов.

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С СИНКИНЕЗИЯМИ

Акулов М.А.¹, Орлова О.Р.², Карнаухов В.В.¹,
Орлова А.С.², Тяншина С.В.¹, Захаров В.О.¹

¹ Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

² Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации

Введение. Синкинезии — непроизвольные движения лицевой мускулатуры одной мышечной группы в ответ на произвольные движения другой мышечной группы лица, возникающие через 4–6 месяцев на пораженной стороне лица на фоне уже имеющейся мимической недостаточности у пациентов в результате повреждения лицевого нерва, в том числе после нейрохирургических операций. Синкинезии могут приводить к значительной социальной дезадаптации и снижению качества жизни. Цель: оценка качества жизни на фоне ботулинотерапии у пациентов с синкинезиями при поражении лицевого нерва после нейрохирургических вмешательств.

Материалы и методы. В исследование включено 150 пациентов с нейропатией лицевого нерва после хирургического лечения опухоли задней черепной ямки и мосто-мозжечкового угла, которые были разделены на две группы: I группа — 103 (68,7 %) человека, которых с момента поражения лицевого нерва был назначен ботулинический токсин типа А (БТА) — IncobotulinumtoxinA. При возникновении синкинезий их коррекция проводилась следующим образом: на пораженной стороне БТА вводили в малых дозировках (0,5–1,5 ЕД на точку) и симметрично на здоровой стороне в дозировке в 1,5–2 раза превышающей аналогичные на пораженной. II-й группе — 47 (31,3 %) пациентам — в качестве основной терапии были назначены курсы ЛФК, а также специальные упражнения и точечный массаж. Для оценки качества жизни пациенты заполняли шкалу Facial Disability Index, по которой проводился анализ социального и физического функционирования. Для оценки симметрии лица и синкинезий использовалась шкала Sunnybrook Facial Grading Scale. Общая продолжительность участия пациентов в исследовании составила 2 года (контрольные точки — 6, 12 и 24 мес.).

Результаты исследования. Через полгода после поражения лицевого нерва синкинезии были выявлены у 48 (46,6 %) и 30 (63,8 %) пациентов I и II групп, через 1 год — у 28 (27,2 %) и 32 (68,1 %) (p < 0,001) и через 2 года — у 14 (13,6 %) и 40 (85,1 %) (p < 0,001) человек соответственно. Через 6 месяцев после начала исследования КЖ как в отношении физического, так и социального функционирования у пациентов

II группы было в 1,23 и 1,19 раза хуже по сравнению с пациентами I группы: физическое функционирование $79,76 \pm 15,07$ и $65,0 \pm 13,2$ баллов, социальное — $76,93 \pm 18,5$ и $64,51 \pm 16,9$ балла в I и II группах соответственно ($p < 0,05$). Через 12 месяцев также данные показатели были в 1,26 и 1,31 раза ниже у пациентов II группы (физическое функционирование $73,63 \pm 20,25$ и $58,3 \pm 19,7$ баллов, социальное — $67,57 \pm 19,74$ и $51,70 \pm 20,04$ балла в I и II группах соответственно; $p < 0,05$), а через 24 месяца — в 1,29 и 1,38 раза соответственно (физическое функционирование $75,61 \pm 20,52$ и $58,64 \pm 20,52$ баллов, социальное — $70,05 \pm 19,38$ и $50,74 \pm 19,11$ баллов в I и II группах; $p < 0,05$).

Выводы. Для коррекции таких осложнений отдаленного периода нейропатий лицевого нерва после нейрохирургических вмешательств, как синкинезии, применение ботулинотерапии (IncobotulinumtoxinA) на неповрежденной и пораженной сторонах способствует значительному улучшению КЖ пациентов.

СЛУЧАЙ СПОРАДИЧЕСКОГО ФАКОМАТОЗА У РЕБЕНКА В УРГЕНТНОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Палкина А.А.¹, Болгова И.И.¹, Мухина В.И.¹, Ващенко А.В.^{1,2}, Налетов А.В.², Железняк М.С.³, Ковалькова М.А.²

¹ Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение

² Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

³ Клиническая Рудничная больница, г. Донецк^{1,2}

Актуальность. Одной из актуальных проблем детской нейрогенетики является синдром Штурге-Вебера (наследственный нейрокожный синдром), распространенность которого колеблется в районе один случай на 20000–50000 человек. Зачастую такие пациенты обращаются с различными жалобами к неврологам.

В данной работе представлен клинический случай данной патологии, выявленный в urgentном порядке при обращении за специализированной нейрохирургической медицинской помощью.

Ребенок А., 18мес, родители которого обратились в urgentном порядке в приемное отделение Донецкого клинического территориального медицинского объединения (ДоКТМО), состоит на диспансерном учете у педиатра по месту жительства с диагнозом задержка психического развития. В день поступления в ДоКТМО ребенок утром упал с высоты собственного роста. Жалобы родителей на чрезмерную плаксивость ребенка, единичный эпизод эпилептического приступа. На коже лица ребенка справа родители с рождения отмечают «родимое пятно красного цвета» размером до 2см.

При поступлении ребенок осмотрен дежурным нейрохирургом, в urgentном порядке выполнена компьютерная томография головы, на которой в кортикальных отделах правой височно-теменно-затылочной области выявлены множественные извитые участки повышенной плотности за счет обызвествлений, склонные к сливанию, атрофические признаки в правом полушарии, локальное расширение подболобочечных пространств в правой теменной области, незакрытый большой родничок размером 1,7 x 2,9 см. Учитывая клиническую картину (эпизод эпилептического приступа, ангиома кожи лица справа, изменения на КТ в правом полушарии) было выставлен предварительный диагноз: энцефалотригеминальный ангиоматоз, или болезнь Штурге-Вебера. Рекомендовано проведение магнитно-резонансной томографии (МРТ) для уточнения диагноза. На МРТ определялась парциальная атрофия правой височно-теменно-затылочной области, гириформная микрокальцинация в правой теменно-затылочной области, корковая дисплазия правой височной области, при МР-ангиографии — патологическое сосудистое гириформное контрастное усиление в правой височно-теменно-затылочной области. После проведения МРТ выставлен окончательный диагноз: ангиоматоз правого полушария головного мозга (болезнь Штурге-Вебера), сочетающейся с дисплазией коры правой височной области.

Данный клинический случай является примером непредсказуемости выявляемой патологии в urgentной нейрохирургической практике. Несмотря на то, что компьютерная томография является, в большинстве случаев, золотым стандартом в диагностике черепно-мозговой травмы, порой, у больных с таким предварительным диагнозом могут быть выявлены даже случаи спорадического фактоматоза.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГИОМ II И III СТЕПЕНЕЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Потапов Ф.В.¹, Голанов А.В.², Древаль О.Н.¹

¹ ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования МЗ РФ

² ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Москва

Актуальность проблемы менингиом обусловлена широкой распространенностью этих опухолей, частым рецидивированием, ограниченным количеством опций, особенно при повторном лечении. Среди различных способов лечения менингиом II и III степени злокачественности выделяют хирургические методы и методики стереотаксического облучения, а оптимальным методом является хирургическое удаление с последующим облучением. Сейчас лучевая терапия является неотъемлемой частью современного комбинированного лечения при III СЗК, однако необходимость дополнения лучевой терапии даже радикального удаления менингиом II СЗК остается не определенной. При выявлении рецидива становится необходимым повторное удаление и/или облучение опухоли. Одной из перспективных методик облучения таких менингиом является гиподифракционное облучение. Этот метод сочетает в себе преимущества радиохирургии, в тоже время позволяет облучать опухоли значительных размеров, повторно с меньшей нагрузкой на здоровые ткани.

Цель работы. Сравнить эффективность и безопасность хирургического и комбинированного методов лечения у пациентов с менингиомами II и III для улучшения результатов лечения.

Материалы и методы. Проведен анализ 50 историй болезней пациентов с менингиомами II и III степени злокачественности, прошедших хирургическое лечение и стереотаксическое облучение в сроки 2015 по 2018 года в НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко. Основные методами диагностики КТ, МРТ. Оценка эффективности проводимого лечения осуществлена по индексу Карновского и Шкале ECOG-ВОЗ; в раннем послеоперационном периоде (1–3 сутки) и через 6, 12, 18 и 24 месяцев.

Обсуждение. Совместное применение хирургических методик и стереотаксического облучения при комбинированном лечении менингиом II и III степени злокачественности, позволяет существенно снизить риск развития интракраниальных осложнений и увеличить среднюю продолжительность без рецидивного периода; следствием этого будет увеличение 5-летней выживаемости больных и улучшения качества жизни. Хотя менингиомы II степени злокачественности не требуют агрессивного лечения, в отличие от менингиом III степени злокачественности, в силу своего умеренного роста. Но многие предпочитают не облучать их, снижая тем самым нагрузку на здоровые ткани мозга, но при наличии рецидива большая проходит лучевую терапию. Однако сформировавшегося мнения о необходимости проведения обязательного комбинированного лечения таких менингиом до сих пор нет.

Выводы. Продолжение исследования позволит в итоге сформировать оптимальный алгоритм комбинированного лечения пациентов с менингиомами II-III степени злокачественности, что послужит обоснованием к более широкому применению хирургического лечения в комплексе с СРХ.

ХИРУРГИЯ АНОМАЛИИ КИАРИ I ТИПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Левин Р.С., Васильев С.А., Асланкунов М.Н., Зуев А.А.

ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского», г. Москва

Цель исследования. Определить возможность выбора необходимого объема субокципитальной декомпрессии при аномалии Киари I типа (АК-1) по результатам интраоперационного ультразвукового исследования (ИОУЗИ).

Материалы и методы. За период с 20.01.2013 г. по 31.12.2018 г. в ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» с использованием ИОУЗИ прооперировано 14 пациентов с АК-1. Мужчин было 4 (28,6%), женщин — 10 (71,4%). Средний возраст пациентов составил $36,7 \pm 12,9$ лет (от 16 до 58 лет).

Для проведения ИОУЗИ нами был использован аппарат Flex Focus 400 (Дания) с конвексным датчиком с частотой 5 — 10 МГц и линейным датчиком с частотой 6 — 18 МГц. На аппарате был установлен пакет программ для проведения исследований при нейрохирургических операциях.

У 8 пациентов АК-1 была ассоциирована с сирингомиелией, у 1 — сочеталась с базиллярной импрессией, 1 пациент страдал синдромом Клиппеля-Фейля (отмечался синостоз С1 позвонка и затылочной кости).

12 пациентов были оперированы первично, 2 — повторно (через 1 и 5 лет после субокципитальной декомпрессии, выполненной в другой клинике).

Пациентам с АК-1 на основании данных МРТ, в зависимости от степени дистопии миндалик мозжечка, сопутствующих аномалий кранио-verteбрального перехода, наличия сирингомиелии, предварительно планировали объём декомпрессии структур кранио-verteбрального перехода. Операции были выполнены в положении на животе с фиксацией головы в скобе Mayfield и сгибанием шейного отдела позвоночника. Декомпрессию структур кранио-verteбрального перехода выполняли в объёме резекции чешуи затылочной кости размером 3х3 см с удалением заднего края большого затылочного отверстия, фрагмента задней дужки С1 позвонка шириной 1,5–2 см и иссечения атланта-окципитальной мембраны. Необходимость дулопластики определяли по данным ИОУЗИ.

После выполнения костной резекции и иссечения атланта-окципитальной мембраны проводили ИОУЗИ через интактную ТМО. При этом оценивали ширину ликворных пространств, уровень расположения миндалик мозжечка и их подвижность при пульсации. В случае достижения достаточной декомпрессии по данным ИОУЗИ дулопластику не проводили. Если резекция костных структур не приводила к увеличению ликворных пространств и регрессу вклинения миндалик, выполняли расширяющую пластику ТМО с использованием искусственной ТМО или фрагмента широкой фасции бедра. После вшивания расширяющей заплаты с помощью ИОУЗИ контролировали адекватность увеличения ликворных пространств, исключали вклинение миндалик мозжечка в дуральную воронку при их пульсации, проводили контроль гемостаза. Выполняли пластику костного дефекта титановым имплантом.

Результаты. У пациентов с АК-1 ИОУЗИ в режиме реального времени позволило качественно оценить состояние невральных структур кранио-verteбрального перехода до и после декомпрессии. У 2 пациентов из 14 после выполнения костной резекции и рассечения атланта-окципитальной мембраны с помощью ИОУЗИ выявили адекватный объём декомпрессии структур кранио-verteбрального перехода, в виде расширения ликворных пространств, появления отчетливой пульсации миндалик мозжечка и отсутствия их вклинения в дуральную воронку, что позволило отказаться от дулопластики. Во всех случаях определённый по данным ИОУЗИ объём операции позволил достичь положительного клинического эффекта.

Вывод. В хирургическом лечении аномалии Киари I типа ИОУЗИ позволяет проводить контроль декомпрессии структур кранио-verteбрального перехода, использовать дифференцированный подход при определении необходимости выполнения дулопластики, проводить ревизию субдурального пространства после ушивания ТМО, тем самым улучшая результаты хирургического лечения.

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИЯ С ХЛОРИНОМ Е6 В ХИРУРГИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ

Рында А.Ю., Ростовцев Д.М., Олюшин В.Е., Папаян Г.В., Забродская Ю.М.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. Один из главных факторов прогноза при лечении глиальных опухолей головного мозга, помимо возраста, локализации, функционального статуса пациента, степени злокачественности является, также и степень радикальности удаления опухоли. (Олюшин В.Е. 2003; Stummer W. et al. 2006; Зозуля Ю.А. 2007; Потапов А.А. 2012; Panciani et al. 2011; Kaneko S. 2011; Jakola A.S. et al. 2012). Проведение интраоперационной метаболической навигации один из методов позволяющих повысить радикальность операции.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения больных со злокачественными глиомами (HGG) полушарий большого мозга.

Материалы и методы. 23 больным с HGG в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова выполнена метаболическая навигация с препаратом группы хлоринов Е6 2 поколения — фотодитазин. Для проведения исследования в свете флуоресценции к операционному микроскопу (LEICA OHS-1) подключалась флуоресцентная приставка собственного изготовления, а также телевизионно-компьютерная система, включающая высокочувствительную цифровую ТВ камеру. Специальное программное обеспечение, позволяло осуществлять управление камерой, производить оценку интенсивности флуоресценции в выбранном месте объекта и высококачественную фото и видео регистрацию.

Результаты. Сравнительный анализ зон флуоресценции опухоли с результатами морфологических исследований, показал прямую корреляционную зависимость от степени злокачественности участка опухоли и маркером ядерной экспрессии Ki67, транскрипционного фактора клеточного цикла — белка p53 в тканях ($p > 0,05$). Чем выше интенсивность флуоресценции хлорина Е6, тем выше уровень Ki67, белка p53, VEGF. При этом зона некроза опухоли характеризуется низким уровнем интенсивности флуоресценции и низкими значениями Ki67 и белка p53.

Исследование перифокальной зоны опухоли также выявило, что участкам интенсивной флуоресценции соответствует более высокая степень анаплазии, более высокий уровень индекса TP53 и Ki-67, и более высокий уровень вазоэндотелиального ростового фактора.

При сравнительном анализе ПЭТ с метионином и фотодитазин обусловленной флуоресцентной навигации у 3 пациентов с глиобластомой и 2 пациентов с анапластической астроцитомой, была получена прямая корреляционная связь между индексом накопления радиофармпрепарата и интенсивностью флуоресценции ($p < 0,05$).

Выводы. Использование флуоресцентной навигации с хлорином Е6 необходимо применять в хирургии глиальных опухолей головного мозга супратенториальной локализации. Методика позволяет не только уточнить размеры и место кортикотомии, но и пути распространения опухоли, определить границы резекции, и возможность косвенной оценки степени анаплазии опухоли во время операции.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМЫ ЛУЧЕВОГО НЕРВА

Мудрякова М.В.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Областная клиническая больница № 3», г. Челябинск

По данным литературы ежегодно в России в операциях по поводу травмы периферической нервной системы нуждаются до 7 тысяч человек. Нередко обнаруживается ятрогенная травма нервов, к которой относят их ранения во время операции, при репозиции отломков костей после переломов, при вправлении вывихов, сдавливании гипсовой повязкой, неправильной позицией больного на операционном столе и др. Наиболее часто как изолированные, так и сочетанные поражения отмечаются на верхних конечностях, составляя по разным данным до 80 %. Чаще всего встречается травма лучевого нерва.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения травмы лучевого нерва.

Материалы и методы. В основу данного исследования положен опыт работы за период с 2016 по 2018 г. в отделении нейрохирургии № 2 ГБУЗ ОКБ № 3. За данный промежуток времени было пролечено 87 пациентов с травмой периферической нервной системы. Число пациентов с травмой лучевого нерва на уровне плеча составило 32 (36,7 %) пациента.

Всем пациентам проводилось ЭНМГ и УЗИ нерва до операции для подтверждения диагноза.

По задне-боковой поверхности плеча на уровне средней трети выполнялся доступ к структурам лучевого нерва размером до 7 см. У 12 (13,7 %) пациентов было обнаружено повреждение лучевого нерва с диастазом до 3 см. У 20 (22,9 %) пациентов была обнаружена травматическая неврома лучевого нерва. В обоих случаях после выделения нервного ствола проводили формирование проксимального и дистального концов. Далее выполняли мобилизацию проксимальной и дистальной культей нерва в направлении от места пересечения в сторону здоровых тканей и проводили шов нерва с последующим наложением специальной мембраны.

Результаты и обсуждение. В процессе исследования установлено, что дополнительная мобилизация как проксимального, так и дистального концов лучевого нерва позволяет уменьшить диастаз и провести реконструкцию нерва по типу «конец в конце».

У всех пациентов в отдаленном периоде наблюдения отмечалась положительная динамика в виде нарастания силы и объема активных движений в кисти, а также признаки разгибания пальцев и большого пальца кисти.

Вывод. Перемещение лучевого нерва на переднюю поверхность плеча позволяет уменьшить величину дефекта нервной ткани и улучшить результаты хирургического лечения травмы лучевого нерва.

ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЯХ

Коровка С.Я., Городник Г.А., Царёв А.В., Палкина А.А.

Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение

Менингоэнцефалит одно из самых грозных осложнений при огнестрельных проникающих ранениях в голову.

Посттравматический менингоэнцефалит при проникающий огнестрельных черепно-мозговых ранениях как изолированное осложнение так и осложнение связанное с ликвореей — это посттравматическое нейроинфекционное заболевание приводящее к неизбежному разрушению церебрального вещества и поражению оболочек головного мозга возбудителем, токсическими веществами и последующей декомпенсацией нейрофизиологических процессов в головном мозге, нарушению кровообращения, циркуляции ликвора, отёку и набуханию головного мозга и неизбежной гибели пациента.

Цель. Определение правильной тактики лечения, выработки хронологии лечения и профилактики менингоэнцефалита у пациентов в послеоперационном периоде в зависимости от тяжести его состояния. В клинике и за её пределами, в непрофильных хирургических стационарах, в период военных действий за 2014–2018 г.г. пролечено 596 пациентов с проникающими огнестрельными черепно — мозговыми ранениями на территории Донецкой области. Методика разработана и основана на прооперированных 63 пациентах. У 27 из которых возник в послеоперационном периоде менингоэнцефалит, все остальные пациенты были пролечены по данной методике с профилактической целью и не имели данного осложнения. Три пациента погибли в послеоперационном периоде.

Данная методика применялась при огнестрельных черепно — мозговых ранениях, а так же у пациентов с тяжёлой бытовой черепно-мозговой травмой осложненной назальной и отокликвореей. Первый этап лечения при наличии ликвореи и при отсутствии клиники менингоэнцефалита, установка системы наружного дренирования с контрольными анализами ликвора и его бактериологическим исследованием, а так же интратекальным введением антибиотика широкого спектра действия. При наличии клиники менингоэнцефалита дополнительно применяется парентеральное введение антибиотиков широкого спектра действия, до получения результатов посева ликвора, в дальнейшем при отсутствии эффекта антибактериальной дополнительно применение антибиотика согласно бактериологического исследования ликвора и чувствительности флоры к антибиотику. Система наружного дренирования устанавливается на период не менее пяти дней регресса клинических проявлений менингоэнцефалита и купирования ликвореи. Параллельно осуществляется дегидротационная и расширенная патогенетическая и симптоматическая терапия. При тяжёлых формах менингоэнцефалита дополнительно применяется курс экстракарпального введения антибиотиков.

Откликворея купируется проведением дегидротационной и антибиотикотерапии. При отсутствии эффекта консервативного лечения назальной ликвореи применяется методика трансназальной пластики ликворного свища при помощи пластических биологических и синтетических материалов. Возможно при индивидуальном подборе методики оперативного вмешательства, неэффективности малоинвазивных методов оперативного вмешательства, применение открытого метода оперативного вмешательства, интракраниальной пластики ликворного свища с использованием сэндвича тахокомб — широкая фасция бедра — тахокомб. Интраоперационно и в послеоперационном периоде ликвор выводится при помощи наружного дренирования.

Учитывая опыт приобретенный в клинике с черепно — мозговыми ранениями целесообразно в кратчайшие сроки устанавливать систему наружного дренирования с интратекальным и парентеральным введением антибиотика и дегидротационной терапией.

МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ ГЕМИФАЦИАЛЬНОМ СПАЗМЕ: БАЛАНС МЕЖДУ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕКОМПРЕССИЕЙ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПАЦИЕНТА

Шулёв Ю.А., Трашин А.В., Гордиенко К.С., Печиборщ Д.А.

Городская Многопрофильная Больница № 2,
Нейрохирургическое отделение, Санкт-Петербург

Микроваскулярная декомпрессия (МВД) лицевого нерва (ЛН) является патогенетически обоснованным и доказанным методом лечения гемифациального спазма (ГФС) с высокой эффективностью (88–93 % полного регресса спазма после операции). Хирургические манипуляции при МВД проводятся в области ствола головного мозга, в зоне выхода черепных нервов и сопряжены с риском нарушения их функции. По литературным данным, чаще всего наблюдаются нарушение функции VII–VIII краниальных нервов (парез мимических мышц, гипоакузия, вертиго). Достаточно часто, хирург во время эксплорации обнаруживает не один, а несколько сосудов, конфликтующих с потенциальной зоной патологической импульсации. По мнению ряда авторов (например, Sindou M, 2018) необходимо проводить «тотальную» декомпрессию ЛН от зоны понто-медулярной борозды до внутреннего слухового прохода, т.к. примерно в 5 % случаев имеет место «дистальная» компрессия ЛН. Однако стремление к излишней радикальности может приводить к возрастанию риска послеоперационной дисфункции черепных нервов, что значительно ухудшает качество жизни пациентов.

Подвергнуты анализу результаты хирургического лечения 63 пациентов, страдавших ГФС, в период 1998–2018 гг. Всем пациентам была выполнена МВД, согласно технологии, описанной P Jannetta. Ретроспективно проведен анализ вопросов, оценивающих тяжесть ГФС и качество жизни пациентов, интраоперационных фото- и видеоматериалов, данных нейровизуализации, а также обзор данных литературы.

Анализ результатов позволил уточнить нам некоторые ключевые позиции, необходимые для достижения оптимального баланса между радикальностью декомпрессии и безопасностью пациента.

1. Безретракторная хирургия через key-hole доступ: минимизация возможных рисков тракционного повреждения краниальных нервов (прежде всего, слухового нерва)

2. Применение интраоперационного мониторинга аномального мышечного ответа (lateral spread, или abnormal muscle response) позволяет точно идентифицировать точку конфликта, мобилизовать сосуд и избежать «избыточных» манипуляций

3. В большинстве случаев компримирующий сосуд расположен в понто-медулярной борозде, анатомическим ориентиром служит клочок мозжечка

4. В ряде случаев истинным фактором компрессии является не сам основной артериальный ствол (ПНМА или ЗНМА), а отходящая от нее артериола, расположенная в понто-медулярной складке понто-медулярной борозде

5. Окончательный эффект МВД при ГФС следует оценивать не ранее, чем через 1 год после операции, т.к. отсроченный эффект наблюдается примерно в 11 % случаев. Сохранение гемиспазма в течение года после операции не является поводом к повторной операции.

НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Цитко Е.Л.¹, Курочка К.С.²

¹ УО «Гомельский государственный медицинский университет»

² УО «Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого», г. Гомель, Беларусь

Четкое представление о биомеханике позвоночника и ее изменениях, является фундаментом при разработке новых медицинских

технологий. Метод конечных элементов (МКЭ) позволяет рассчитать и визуализировать напряженно-деформированное состояние (НДС) позвоночно-двигательных сегментов.

Цель исследования. Анализ особенностей напряженно-деформированного состояния поясничного отдела позвоночника у пациентов в III стадии дегенеративно-дистрофического процесса в вертикальном и горизонтальном положениях.

Материалы и методы. Разработано программное средство, которое выполняет измерение основных геометрических параметров тел, отростков позвонков, межпозвонковых дисков по рентгеновским изображениям поясничного отдела позвоночника (ПОП) в формате DICOM и строит персонализированную 3D модель ПОП на участке от L1 до L5 позвонков, на основании которой автоматически генерируется конечно-элементная математическая модель. Использовались конечные элементы в форме тетраэдров. Для дискретизации использовался алгоритм на базе триангуляции Делоне.

В исследование включены рентгенограммы 15 пациентов с остеохондрозом позвоночника в III стадии дегенеративного процесса Медина на возраст группы составила 45 (40; 51) лет, веса — 82 (66; 92) кг. По умолчанию материал считается изотропным. НДС моделей изучали при сжатии. Модели имели жесткое закрепление на уровне L5 позвонка и его перемещения равны нулю. Задача решалась в перемещениях. Для оценки НДС использовались напряжения по Мизесу.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования выявлено статистически значимое снижение при вертикализации угла замыкательных пластин на уровне L4–L5 (0,25 (-2,37; 3,48) при $p = 0,035$) и L5–S1 (1,37 (-0,84; 3,84) при $p = 0,042$), что свидетельствует об уплощении лордоза.

Изучая НДС установлено, что в горизонтальном положении максимальному напряжению по Мизесу подвергаются задне-базальные отделы фиброзного кольца дисков L3–L5 и задние отделы тел L2, L3 и L4 в диапазоне $3,5–4,5 \times 10^3$ Н/м². Меньшие по объему зоны сжатия определяются в передне-антральных отделах МПД L2–L5 и задне-базальных отделах тела L5 в диапазоне $2,0–2,7 \times 10^3$ Н/м².

Результаты расчета НДС ПОП в вертикальном положении показывают, что наибольшим напряжениям подвергаются передне-антральные отделы МПД L3–L4 и задне-базальные L3–L5 в диапазоне $4,0–4,5 \times 10^3$ Н/м², особенно в области прикрепления фиброзного кольца к телу. Кроме того, отмечается рост напряжения в вентральных отделах тел L3, L5 и дорзальных L3–L5 в диапазоне $3,5–4,0 \times 10^3$ Н/м².

Таким образом, уплощение поясничного лордоза приводит к перераспределению осевой нагрузки на вентральные отделы ПОП в 11 (73,3 %) случаях ($p = 0,02$).

Выводы.

1. Признаки нарушения биомеханики позвоночно-двигательного сегмента в исследуемой группе выявлены на уровне L4–L5 ($p = 0,035$) и L5–S1 ($p = 0,042$).
2. Концентрация напряжения отмечается в области контакта тела позвонка с фиброзным кольцом межпозвонкового диска.
3. Установлено, что наибольшим напряжениям в горизонтальном положении подвергаются задне-базальные отделы фиброзного кольца L3–L5 и задние отделы тел L2, L3 и L4 в диапазоне $3,5–4,5 \times 10^3$ Н/м².
4. При вертикализации пики напряжения смещаются на передне-антральные отделы фиброзного кольца L3–L4 и вентральные отделы тел L3, L5 в диапазоне $3,5–4,0 \times 10^3$ Н/м².
5. Уплощение поясничного лордоза приводит к перераспределению осевой нагрузки на вентральные отделы ПОП ($p = 0,02$).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИНЕЙРОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ПРИ ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМАХ

Мوشникова А.Н.

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ,
г. Санкт-Петербург, Россия

Антинейрональные антитела — группа органоспецифических антител, выявляемых в сыворотке и цереброспинальной жидкости пациентов с неврологической симптоматикой на фоне онкологического заболевания. На сегодняшний день идентифицировано более 30 видов антинейрональных антител, которые можно разделить на 2 группы:

1) Антитела, направленные против внутриклеточных антигенов (Anti-Hu, Anti-Ri, Anti-Zic4, Anti-Yo и др.)

2) Антитела, направленные против поверхностных антигенов, таких как синаптические рецепторы или компоненты трансинаптических белковых комплексов (Anti-AMPA, Anti-CASPR2, Anti-LG11, Anti-DPPX, Anti-GABA и др.).

Аутоантитела из первой группы не принимают участие в прямой аутоиммунной атаке нейронов, они ассоциированы со специфическими опухолями и встречаются при паранеопластических синдромах.

Антитела из второй группы вызывают непосредственное повреждение нейронов, они ассоциированы со специфическими опухолями и встречаются при различных формах аутоиммунного энцефалита и эпилепсии.

Клиника паранеопластических неврологических синдромов очень разнообразна, а повреждения центральной и периферической нервной системы могут выявляться на разных уровнях, что вызывает ряд трудностей в диагностике. Выявление определенных антинейрональных антител позволяет не только уточнить этиологию поражения нервной системы, но и предположить возможную локализацию опухоли. Кроме того, выявление антинейрональных антител часто встречается еще до клинической манифестации опухолевого процесса, побуждая врачей к более тщательному обследованию и динамическому наблюдению за такими пациентами.

Основными методами лабораторной диагностики антинейрональных антител являются: метод непрямой иммунофлюоресценции на криосрезках мозжечка и гиппокампа крысы (является скрининговым методом диагностики) и метод иммуноблота (подтверждающий метод диагностики).

Своевременная диагностика и патогенетическое лечение пациентов с паранеопластическими неврологическими синдромами позволит уменьшить тяжесть неврологических расстройств и значительно улучшить качество жизни больных.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ АКТИВНОГО СГИБАНИЯ ПРЕДПЛЕЧЬЯ У ДЕТЕЙ С ВЯЛЫМИ ПАРАЛИЧАМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Агранович О.Е.

ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Росздрава, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Одной из основных проблем, обуславливающих ограничение или невозможность самообслуживания человека, является отсутствие активного сгибания в локтевом суставе в связи с тяжелым поражением сгибателей предплечья и, прежде всего, двуглавой мышцы плеча. Восстановление утраченной функции сгибания предплечья возможно путем аутотрансплантации мышц различных донорских областей, преимущественно окружающих плечевой сустав: широчайшая мышца спины, большая грудная мышца и трехглавая мышца плеча.

У пациентов с выраженным неврологическим дефицитом выбор донорской области крайне затруднен, что требует, в ряде случаев, нестандартного подхода к их лечению.

Материал и методы. С 2008 по 2017 годы в ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» находились на обследовании и лечении 162 пациента с вялыми парезами верхних конечностей с отсутствием активного сгибания в локтевом суставе.

У детей старше 2 лет до и после операции выполнялись ЭНМГ, ЭМГ для оценки состояния нервно-мышечного аппарата верхней конечности и мышц потенциальных донорских областей, а также по показаниям МРТ и КТ плеча и грудной клетки.

Все операции, направленные на восстановление активного сгибания предплечья, были разделены на 2 группы: монокомпонентные (использовался 1 мышечный аутотрансплантат — широчайшая мышца спины (39 случаев), дистальная часть большой грудной мышцы (61 случай), трехглавая мышца плеча (12), длинная головка трицепса (31) и поликомпонентные (использовались несколько мышечных трансплантатов — дистальная часть большой грудной и малая грудная мышцы (11), изолированная пересадка проксимальной и дистальной частей большой грудной мышцы и длинной головки трицепса (3), дистальной части большой грудной, малая грудная мышцы и длинная головка трицепса (1). В тех случаях, когда сила донорской мышцы составляла 4–5 баллов, для получения сгибания в локтевом суставе было достаточно пересадки 1 мышцы, при этом предпочтение отдавали широчайшей мышце спины, а при ее отсутствии большой грудной мышце. При тяжелом поражении предполагаемых донорских областей (сила мышцы 2–3 балла) для восстановления мышечных сгибателей предплечья производилась одномоментная транспозиция нескольких мышечных аутотрансплантатов в позицию бицепса.

Результаты лечения. Результаты лечения были изучены в 102 случаях в сроки от 2 месяцев до 6 лет после операции. Активное сгибание в локтевом суставе составило 20–100°. У 4 пациентов в донорской области сформировались гипертрофические рубцы, что потребовало хирургического вмешательства. Наилучший результат лечения получен у больных, у которых до операции отмечались полная амплитуда пассивных движений в локтевом суставе и хорошие движения в плечевом суставе, а также после пересадки широчайшей мышцы спины в позицию двуглавой. Использование нескольких мышечных ауто трансплантатов в одну хирургическую сессию позволяло пациентам восстановить минимальную возможность самообслуживания.

Заключение. Тщательное предоперационное планирование на основании данных обследования позволяет выбрать оптимальную тактику лечения детей с вялыми парезами верхних конечностей.

КАТАМНЕЗ ДЕНЕРВАЦИИ ДУГООТРОСЧАТЫХ СУСТАВОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Шагин М.В., Яриков А.В., Назмеев И.А., Клячев В.П., Магомедов М.А.
ГБУЗ НО «Городская клиническая больница №39»
г. Нижний Новгород

Причиной болевого синдрома в спине часто является спондилоартроз (артроз дугоотростчатых суставов) пояснично-крестцового отдела позвоночника. Частота выявления спондилоартроза, по данным лучевого обследования и секционных находок, составляет от 24 до 82 % у пациентов моложе 40 лет, достигает 100 % у пациентов старше 60 лет и не имеет значимой связи с характером болевого синдрома.

Цель исследования. изучение отдаленных результатов денервации фасеточных суставов (денервации ДФС) при фасеточном синдроме поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе Нижегородского межобластного нейрохирургического центра им. А.П. Фраермана. Изучены отдаленные результаты лечения 37 пациентов в сроки от 1,7 месяцев до 1,5 года после операции (денервации фасеточных суставов).

Пациентам проводилось психологическое исследование, включающее в себя изучение уровня тревоги и депрессии, при помощи госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Для оценки качества жизни больных использовался опросник нарушения жизнедеятельности при поясничной боли Освестри. Оценка результатов лечения проводилась по шкалам Mac Nab и Nurick

Результаты. Срок после операции $7,6 \pm 4,2$ месяца. Среди опрошенных пациентов 43,2 % ($n = 16$) оценили результаты лечения как «плохой»: через 7–10 дней после выписки снова стал нарастать болевой синдром и на момент опроса оценивался больными на 20–30 мм по ВАШ выше, чем до операции по денервации ДФС. Через 0,5 года (6 месяцев) после денервации ДФС пациенты были прооперированы с удалением грыжи межпозвонкового диска. При госпитализации у пациентов с неудовлетворительными результатами отмечены высокие показатели нарушения жизнедеятельности по шкале Освестри ($56 \pm 3,46$ %) и клинически выраженная тревога/депрессия.

Как «посредственный» результаты лечения оценили 21,6 % опрошенных ($n = 8$). У данной группы пациентов через 2–3 месяца ($2,5 \pm 0,5$ мес.) также стал нарастать болевой синдром, но уровень боли оценивался ими на 10–20 мм по ВАШ ниже, чем до операции по денервации ДФС.

Остальные 35,2 % опрошенных пациентов ($n = 13$) оценили отдаленный результат лечения как «хороший». При этом 18,9 % опрошенных пациентов ($n = 7$) не предъявляли жалобы на боли в спине. У остальных пациентов (13,5 %, $n = 5$) сохранились легкие боли в спине ($14 \pm 4,18$ мм по ВАШ), что на 20–30 мм по ВАШ ниже, чем до денервации ДФС. У всех пациентов с «хорошим» результатом лечения сохраняется субклинически выраженная тревога/депрессия.

Большой уровень неудовлетворительных результатов, возможно, связан с другими причинами болевого синдрома: дискогенная патология, рубцово-спаечный процесс, вторичные миофасциальные болевые синдромы, что требует более сложного отбора больных для денервации ДФС. Причиной возобновления болевого синдрома может быть реиннервация капсулы суставов в течение года после операции. Другая причина неполного устранения боли — неполная денервация. У таких

пациентов делается повторная денервация, которая у 30 % полностью устраняет боль.

Выводы. Денервация ДФС является эффективным малоинвазивным методом лечения фасет-синдрома, вызванного спондилоартрозом. Она позволяет в раннем и отдаленном послеоперационном периодах значительно уменьшить болевой синдром и улучшить качество жизни пациентов. Болевой синдром в спине полиэтиологичен, что требует сложный отбор пациентов для данного вида вмешательства.

СИНДРОМ БЕРТОЛОТТИ ПРИ БОЛЯХ В ПОЯСНИЦЕ

Юлин В.С., Шагин М.В., Колесников М.В.
ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 39»
г. Нижний Новгород

Пояснично-крестцовый переходный позвонок является анатомическим изменением пятого поясничного позвонка, в котором увеличенный поперечный отросток может образовывать сустав или слияние с крестцом или подвздошной костью. Связь этого варианта с болями в пояснице и изменением биомеханических свойств поясничного отдела позвоночника называется синдромом Бертолотти.

Цель исследования. Оценка эффективности проводимого лечения, длительности стационарного лечения и выраженности болевого синдрома.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе нейрохирургического центра им. проф. Фраермана А.П. (г. Нижний Новгород). Производилась ретроспективная оценка данных медицинской документации.

По данным рентгенограмм и записей магнитно-резонансной томографии были отобраны пациенты с рентгенологически подтвержденными аномалиями крестца. Проводилась сравнительная оценка по степени нуждаемости в обезболивании и динамики жалоб по сравнению с пациентами, у которых был выявлен остеохондроз и остеофитоз данного отдела позвоночника. Для оценки выраженности болевого синдрома использовалась визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Был произведен анализ длительности стационарного лечения пациентов с синдромом Бертолотти и с нормальной анатомией крестца.

Результаты. Были выявлены следующие виды аномалий: сакрализация поясничных позвонков, люмбализация крестцовых позвонков, незаращение дужек крестцовых позвонков (Spina bifida — расщепление дужек позвонков).

Общая частота встречаемости аномалий развития крестца при болях в нижней части спины составила 5 %. При этом отмечается отсутствие случаев люмбализации при болях в спине у женщин. Кроме этого, сравнивая продолжительность стационарного лечения пациентов с аномалиями развития крестца и пациентов с нормальной анатомией, была выявлена следующая закономерность. Средняя длительность лечения пациентов с болью в нижней части спины и нормальной анатомией крестца составила 10,35 дней, в то время как у пациентов с аномалиями развития крестца, она больше на 23 % и в среднем составила 13,5 дней. Сравнивая субъективные ощущения пациентов о степени выраженности болевого синдрома (ВАШ), мы получили следующие данные. Средним значением оценки болевого синдрома у пациентов с болью в нижней части спины и нормальной анатомией крестца, явился результат 5,67. Выраженность болевого синдрома пациенты с аномалиями развития крестца оценивают в среднем в 6,5 баллов. Детально анализируя длительность и возраст возникновения синдрома Бертолотти, удалось установить следующее — боли в нижней части спины у пациентов с аномалиями крестца манифестировали в более раннем возрасте, по сравнению с пациентами, у которых выявлена нормальная анатомия крестца.

Выводы. Полученные нами данные указывают, что синдром Бертолотти вносит определенный вклад в формирование болевого синдрома в нижней части спины. При этом имеет более значительную выраженность болевого синдрома, что свидетельствует о трудности рационального подбора дозы лекарственных препаратов, а также необходимости более длительного пребывания на стационарном лечении. Стоит отметить более раннее возникновение симптоматики при синдроме Бертолотти, среди нетравматических причин болей в нижней части спины, по сравнению с другими патологиями.

**ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА
КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ**

Яриков А.В., Шпагин М.В., Смирнов И.И., Горелов С.А.
ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 39»
г. Нижний Новгород,

Крестцово-подвздошное сочленение (КПС) обозначается причиной боли у 15–30 % лиц с хроническим болевым синдромом в области нижней части поясничного отдела позвоночника (ПОП). До 70 % случаев, неудачно пролеченных дегенеративно-дистрофических заболеваний ПОП, связано с упущением патологии КПС.

Цель исследования. Изучить эффективность интервенционных методов лечения синдрома КПС.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Нижегородского межобластного нейрохирургического центра им. А.П. Фраермана. Все пациенты (n = 6) были женщины в возрасте от 45 до 73 лет. Диагноз синдром КПС устанавливали на основании жалоб, клинической картины и проведенных провокационных тестов (компрессионный, дистракционный, Ганслена, Патрика, компрессии крестца, Гейта). У всех пациенток была диагностирована патология опорно-двигательного аппарата и ПОП. У 5 был диагностирован коксартроз, 2 — гонартроз, 4 — плоскостопие, 6 — экзостозы и протрузии межпозвоночного диска, 6 — спондилоартроз, 2 — стеноз позвоночного канала, 3 — спондилолистез, 1 — синдром грушевидной мышцы. В нейрохирургическом отделении всем больным проводилось комплексное консервативное лечение: медикаментозная терапия (НПВП, анальгетики, антидепрессанты), гимнастика, магнитотерапия, массаж, когнитивно-поведенческая терапия, коррекция плоскостопия ортопедическими стельками, блокады триггерных точек. 6 больным было выполнено интраартикулярное введение в КПС 40 мг кеналога под рентгеннаведением. 5 пациенткам одновременно с блокадой КПС была проведена денервация дугоотростчатых суставов L3-4, L4-5, L5-S1 с обеих сторон.

Результаты. Изучены отдаленные результаты данной процедуры в сроки от 5 до 18 месяцев. У всех лиц зафиксировано снижение интенсивности болей по 10-балльной шкале с 6,8 до 2,9 баллов. Продолжительность эффекта в среднем составила 6 месяцев. Все работающие пациенты смогли вернуться к труду. Следовательно интраартикулярное введение глюкокортикостероидов дает возможность добиться длительного снижения интенсивности болей при синдроме КПС и быстрее восстановить трудоспособность.

Выводы. Комплексное консервативное лечение, состоящая из мануального воздействия, медикаментозной и когнитивно-поведенческой терапии дает возможность купировать болевой синдром в 80 % случаев, вызванного патологией КПС. Инъекции с глюкокортикостероидами рекомендованы в случае отсутствия эффекта от консервативной терапии при синдроме КПС, а радиочастотная нейроабляция показана при отсутствии эффекта блокад с глюкокортикостероидами. Необходимо более широко информировать врачей первичного звена (неврологов, терапевтов, врачей общей практики, хирургов, травматологов-ортопедов) о причинах болей в нижней части ПОП с целью своевременного назначенного правильного лечения. Следует заметить, что необходимо шире использовать интервенционные и малоинвазивные методы лечения в патологии КПС.

**СПЕКТР МОЩНОСТИ КОЛЕБАНИЙ АЛЬФА-ЧАСТОТНОГО
ДИАПАЗОНА В ФЕНОМЕНЕ «ВСПЫШКА-ПОДАВЛЕНИЕ»
РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Сумский Л.И., Михайлов А.Ю., Березина И.Ю.
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В.Склифосовского ДЗМ», Москва

Картина ЭЭГ, в которой очень низкоамплитудная активность пароксизмально сменяется, как правило, высокоамплитудным полиритмичным разрядом, который может продолжаться до нескольких секунд и также неожиданно, как и начинался, прекращаться, в литературе получил название «вспышка подавление» (ВПд). Этот феномен был впервые описан в эксперименте на животных при проведении барбитурового и эфирного наркоза еще в конце сороковых годов прошлого века. К настоящему времени в литературе возникновение этого феномена описано не только при проведении наркоза, но и при различ-

ных видах повреждения мозга: ЧМТ, аноксическое повреждение мозга, энцефалопатия при метаболических расстройствах, инфекциях и др. Несмотря на всестороннее описание параметров ВПд, до сегодняшнего дня нет общепринятых представлений о возможных нейрофизиологических механизмах, лежащих в основе возникновения этого феномена. Высказывается даже предположение, что характеристики ВПд не зависят от этиологического фактора. В тоже время работы, в которых непосредственно сравниваются ЭЭГ показатели ВПд, возникающих вследствие разных этиологических причин (от интраоперационного наркоза до патологических состояний), вследствие повреждения мозга, практически отсутствуют.

Проанализировано 14 пациентов с феноменом ВПд на ЭЭГ: у трех пациентов ВПд регистрировалась в период операции при севоановом наркозе, у одного вследствие передозировки баклофена, у шести больных ВПд возникла после остановки сердца, у остальных пациентов (4 человека) к ВПд привела выраженная постгипоксическая энцефалопатия различного генеза. Все больные, кроме оперируемых, находились в коматозном состоянии с уровнем бодрствования 3 балла по шкале ком Глазго. Запись ЭЭГ проводили на электроэнцефалографах «Нейрон-Спектр-5» фирмы «Нейрософт» (г. Иваново, Россия) или «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» фирмы «Медиком МТД» (г. Таганрог, Россия). Проводился частотно-спектральный анализ мощности периода вспышки в феномене ВПд.

Отмечено, что в эпизоде «вспышки» в комплексе ВПд у больных после остановки сердца, когда вследствие гипоксии и развившейся энцефалопатии можно предполагать определенную альтерацию морфофункционального состояния клеточных элементов мозга, в мощностном спектре практически отсутствовали частоты альфа-диапазона. При этом у больных, у которых феномен ВПд развивался при применении наркоза или передозировке баклофеном, то есть тогда, когда можно предполагать относительную сохранность клеток мозга, в частотном спектре мощности сохранялись показатели альфа частот.

Можно предполагать, что сохранность составляющих ЭЭГ альфа-диапазона отражает определенную функциональную сохранность альфа-генераторных элементов таламокортикальной системы. Степень сохранности показателей работы этой системы может определенным образом учитываться в дифференциальной диагностике феномена ВПд при неизвестной этиологии и использоваться в прогностических построениях.

**РАННЯЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ
БОЛЬНЫХ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ
ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Лапшина О.В.¹, Наджарьян Л.Г.¹, Рогожкин С.Б.¹,
Рогожкина Д.С.², Латышев Ю.В.³

¹ ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко,

² ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

³ Второй военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ, г. Пятигорск

Введение. В секторе здравоохранения современных стран произошли сложные и взаимообусловленные изменения. Возросло значение профилактики и реабилитации. Наряду с диагностикой и терапией органических болезней получили признание психосоматика и учет факторов риска, вытекающих из взаимосвязанного воздействия общества, рабочей и окружающей среды на здоровье и болезнь человека. Принципы охраны и укрепления здоровья имеют значение как для профилактики, так и для реабилитации, как системе государственных, социально-экономических, медицинских, профессиональных, педагогических, психологических и других мероприятий направленных на эффективное и раннее возвращение больных и инвалидов в общество и к общественно полезному труду.

Цель исследования. Оценить влияние ранней послеоперационной реабилитации больных при злокачественных новообразованиях головного мозга.

Материалы и методы. Объектом исследования стало изучение влияния ранней послеоперационной реабилитации на состояние больных в послеоперационном периоде при злокачественных новообразованиях головного мозга. Проводилось сравнительное, открытое проспективное исследование в двух однородных группах больных —

основной и контрольной. В состав основной группы вошли 30 пациентов в раннем послеоперационном периоде, которым проводились реабилитационные мероприятия. В состав контрольной группы вошли 30 пациентов, которым комплекс данных мероприятий не проводился по объективным причинам. Критерием включения был ранний послеоперационный период после оперативного вмешательства по поводу объемного образования головного мозга. Критериями исключения — наличие у больных других неврологических заболеваний, а также соматической патологии в стадии декомпенсации и различные острые состояния. Реабилитация проводилась пациентам, в возрасте от 21 до 38 лет (средний возраст $28,7 \pm 2,5$). Анализ эффективности ранней реабилитации, в соответствии с задачами нашего исследования, выполнялся путем сравнения основной и контрольной групп. Обследование проводилось на 10 день проведения курса реабилитации. Основными критериями оценки динамики состояния была степень уменьшения степени психоэмоциональных нарушений по данным шкалы HADS и опросник двигательной активности ОДА23+, разработанный в ФГБУ ГНИЦ ПМ (патент на изобретение № 2485895, 2013 г.) и содержащий 23 вопроса. В состав комплекса реабилитационных мероприятий входили кинезиотерапия, физиотерапия, психотерапия. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics 6.0.

Результаты и обсуждения. В ходе проведения исследования в двух однородных группах больных у всех пациентов основной группы получено клиническое улучшение, среднее значение степени выраженности тревожных и депрессивных расстройств ($p = 0,00079$) по HADS $27,5 \pm 3,5$ до реабилитации и $18 \pm 2,75$ после реабилитации; увеличение двигательной активности ($p = 0,00026$) среднее значение по ОДА23+ $27,5 \pm 3,5$ до реабилитации и $43,7 \pm 1,75$ после реабилитации. В контрольной группе без применения комплекса ранней реабилитации ($p = 0,00318$) среднее значение степени выраженности тревожных и депрессивных расстройств составили $27,6 \pm 2,35$ баллов до начала исследования и $25,4 \pm 1,75$ баллов на десятые сутки исследования, среднее значение степени двигательной активности ($p = 0,00125$) по ОДА23+ $26,8 \pm 4,2$ до начала исследования и $30,5 \pm 2,5$ на десятые сутки исследования.

Применение комплекса ранней реабилитации у пациентов в раннем послеоперационном периоде после оперативного вмешательства по поводу злокачественных новообразований головного мозга является патогенетически обоснованным, как в отношении психо-эмоциональных нарушений, так и в двигательной активности.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ПОВОЗНОЧНИКА НА ФОНЕ МИЕЛОМЕНИНГОЦЕЛЕ

Сергеенко О.М., Рябых С.О., Савин Д.М., Бурцев А.В., Губин А.В.,
Организация: ФГБУ «РНЦ «ВТО им. акад. Г. А. Илизарова»
Минздрава России, г. Курган

Дизайн исследования. Ретроспективное когортное исследование

Цели. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с деформациями позвоночника на фоне миеломенингоцеле.

Материалы и методы. основную группу исследования составили 30 пациентов с деформациями позвоночника на фоне миеломенингоцеле, пролеченные в Центре Илизарова с 2010 по 2018 года.

Результаты. Средний возраст пациентов составил $7,0 \pm 5,17$ лет. Средняя оценка по модифицированной неврологической шкале mJOA (модификация Benzel) перед операцией составила $7,6 \pm 1,69$ баллов, по педиатрической шкале функциональной независимости FIM (WeeFIM) $48,9 \pm 26,83$. Болевой синдром перед операцией был слабо выражен у большинства пациентов (шкала боли VAS $0,5 \pm 1,04$ баллов). Основными типами деформаций были: лордосколиоз (11 пациентов, угол деформации по Кобб в среднем составил $71,8^\circ$ лордоза и $62,9^\circ$ сколиоза), кифосколиоз (15 пациентов, угол деформации по Кобб в среднем составил $72,5^\circ$ кифоза и $34,4^\circ$ сколиоза), патологический кифоз без сколиоза (4 пациента, угол кифоза по Кобб в среднем $89,8^\circ$). Длительность операции в среднем составила $215,8 \pm 67,29$ мин, средняя величина кровопотери $188,5 \pm 174,02$ мл. Перед коррекцией деформации у 6 из 8 пациентов, которым вертебротомия не выполнялась — была выполнена предварительная дефиксация спинного мозга (за 6 месяцев — 2 года перед операцией). Так как при вертебротомиях

достигалось укорочение позвоночного столба, а значит непрямая дефиксация спинного мозга — большинству из них (18 из 22ух) предварительная дефиксация не выполнялась. Основными видами хирургических манипуляций были: кифэктомия (12 пациентов, 40 %), другие вертебротомии на 360° (5 пациентов, 16,7 %), остеотомии задней колонны (5 пациентов, 16,7 %), имплантация «растущих» динамических металлоконструкций (6 пациентов, 20 %). Средняя величина коррекции деформации составила: $54,6 \pm 28,86$ % для сколиотического компонента, $71,4 \pm 33,31$ % для лордотического компонента, $73,8 \pm 17,23$ % для кифотического компонента. Время наблюдения составило в среднем $24,8 \pm 21,53$ мес, в раннем послеоперационном периоде осложнения были у 5 пациентов (16,7 %): плохое заживление раны (4 пациента) и поверхностная раневая инфекция (1 пациент). Поздние осложнения были у 10 пациентов (33 %): перелом продольной балки (1 пациент), пролежни над головками винтов (1–2 степени, 9 пациентов). Реоперации были выполнены у 10 пациентов (33,3 %). У большинства пациентов наблюдалось клиническое и функциональное улучшение и уменьшение болевого синдрома, а так же урежение частоты рецидивирования уроинфекции: средняя оценка по mJOA составила $8,1 \pm 2,00$ балла (за счет нижних конечностей), WeeFIM $53,2 \pm 25,25$ балла, VAS $0,1 \pm 0,51$.

Выводы. Ранняя хирургическая коррекция деформаций позвоночника у пациентов с миеломенингоцеле улучшает баланс позвоночника и качество жизни пациентов. Коррекция деформаций и фиксация позвоночника динамическими «растущими» конструкциями безопасна и эффективна в раннем возрасте. Кифэктомия является процедурой выбора у пациентов с тяжелыми кифотическими деформациями, но сопряжена с большим количеством осложнений, связанных с пролежнями в области винтов конструкции.

АТЛАНТОАКСИАЛЬНЫЕ ДИСЛОКАЦИИ НА ФОНЕ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА У ДЕТЕЙ

Сергеенко О.М., Рябых С.О., Бурцев А.В., Губин А.В.
ФГБУ «РНЦ «ВТО им. акад. Г. А. Илизарова» Минздрава России
г. Курган

Введение. Атлантоаксиальная дислокация (ААД) или вывих С1 позвонка является одним из самых опасных вариантов течения аномалий развития краниовертебрального перехода (КВП), зачастую проявляясь прогрессирующей кривошеей, хроническими болями в шее, миелопатией и медуллопатией.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения детей с атлантоаксиальными дислокациями на фоне врожденной патологии краниовертебрального перехода за счет разработки новых клинико-диагностических алгоритмов и хирургических подходов.

Материалы и методы. Основную группу исследования составили 23 пациента с ААД на фоне врожденной патологии КВП, пролеченные в Центре Илизарова с 2010 по 2018 года.

Результаты. Наиболее часто к ААД приводили гипоплазия или аплазия зубовидного отростка (22 %), зубовидная кость (52 %), окципитализация атласа (26 %) и врожденный блок С2–3 позвонков (35 %). Среднее время наблюдения за прооперированными 20 пациентами с ВААД составило $3,0 \pm 1,74$ лет (от шести месяцев до шести лет), большинство пациентов (70 %) наблюдалось более двух лет. Наиболее часто для устранения атлантоаксиальной дислокации в исследуемой группе пациентов оказался окципитоспондилодез, вследствие распространенности атланто-окципитальной диссоциации, окципитализации атласа, гипоплазии боковых масс атласа. Наиболее обширными операциями были в группе с системными заболеваниями в связи с тем, что у данных пациентов чаще имела место гипоплазия шейных позвонков. Положительная динамика клинических показателей наблюдалась у большинства пациентов. Общее количество осложнений в нашей группе, связанных непосредственно с операцией составило 4 (20 %), два из них потребовали повторной операции (10 %).

Выводы. Факторами риска ААД являются следующие аномалии зоны краниовертебрального перехода — гипоплазия или аплазия зубовидного отростка С2, зубовидная кость, гипоплазия боковых масс С1 и суставных отростков С2 позвонка. Наличие аномалий развития КВП на фоне костных дисплазий и генетических синдромов увеличивает

риск возникновения ААД. Spina bifida C1 изолированно редко приводит к атлантоаксиальным дислокациям. На возникновение ААД и функциональный статус у пациентов с врожденными пороками развития КВП влияет: наличие системного заболевания, наличие потенциально нестабильных пороков развития, наличие признаков атланто-окципитальной диссоциации, острая или подострая манифестация клинической симптоматики, величина стеноза на уровне краниовертебрального перехода. Винтовая фиксация шейного отдела демонстрирует наилучшие результаты лечения патологии шейного отдела позвоночника, при относительно небольшом проценте осложнений.

АТЛАНТОАКСИАЛЬНАЯ ДИСЛОКАЦИЯ НА ФОНЕ ЗУБОВИДНОЙ КОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДАУНА: 3 КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Сергеенко О.М., Очирова П.В., Дьячков К.А., Рябых С.О.,
Бурцев А.В., Губин А.В.

ФГБУ «РНЦ «ВТО им. акад. Г. А. Илизарова» Минздрава России,
г. Курган

Цель исследования. Осветить вопросы этиологии, клинические симптомы, диагностические опции и тактику лечению у пациентов с атлантоаксиальными дислокациями (ААД) на фоне зубовидной кости (OsO) у пациентов с синдромом Дауна.

Материалы и методы. описаны и проанализированы три клинических случая ААД на фоне OsO у пациентов с синдромом Дауна, пролеченных при помощи задней инструментальной винтовой фиксации на уровне C0-C2 с предварительной гало-тракцией. Так же выполнен обширный литературный обзор по данной патологии в англо- и русскоязычной научной литературе.

Результаты. Согласно результатам литературного обзора более 80 % пациентов с синдромом Дауна и зубовидными косточками имеют атлантоаксиальную нестабильность (ААН). ААН у данных пациентов чаще манифестирует в детстве и подростковом возрасте, реже во взрослом возрасте. Часть пациентов имеют острую клиническую манифестацию после минимальной травмы или без каких либо провоцирующих факторов. В части случаев неврологическое ухудшение возникает медленно в течение многих лет. Хирургическое лечение ААД на фоне OsO у пациентов с синдромом Дауна привело к неврологическому и функциональному улучшению у описанных пациентов, при этом, чем раньше проводится лечение, тем лучше клинический исход.

Выводы. Так как большинство пациентов с синдромом Дауна и OsO имеют ААН, то задняя инструментальная фиксация на уровне верхне-шейного отдела позвоночника позволяет предотвратить ААД и неврологическое ухудшение в данной группе пациентов. При наличии ААД, ввиду того, что OsO в большинстве случаев является мобильным пороком в данной группе пациентов, предварительная гало-тракция является полезным вспомогательным методом перед винтовой фиксацией верхне-шейного отдела. При планировании уровня фиксации (окципитоспондилоз или C1-C2) необходимо учитывать наличие/отсутствие признаков атланто-окципитальной диссоциации.

АНАЛИЗ НЕУСПЕХОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Кузовкина А.К., Попович С.Г., Землянский М.Ю., Головтеева Ю.В.,
Левов А.В., Соловьев В.Б., Головтеев А.Л.

Клиника «Epilepsy Center», г. Москва ГБУЗ Морозовская детская
городская клиническая больница ДЗ г. Москва

С 2009 по 2018 год нами было обследовано и прооперировано 26 детей с височными структурными фармакорезистентными формами эпилепсии.

Цель исследования. Оценить в длительном катамнезе эффективность хирургического лечения приступов у детей со структурными височными формами эпилепсии. Определить предикторы неуспешного хирургического лечения эпилептических приступов.

Материалы и методы. 26 детей в возрасте от 2 до 18 лет, которым было проведено подробное предхирургическое обследование и резективное хирургическое лечение. В данную выборку вошли дети со следующим генезом эпилепсии: пороки развития (корковые дисплазии) — 1; эпилептомы (дизэмбриоплатический нейроэпителиальный тумор, ганглиоглиомы, астроцитомы, олигодендроглиомы) — 19; менингиома — 1; кистозно-глиотические изменения — 2; гиппокампальный склероз — 2; кавернома — 1. Пациентам было проведено селективные резекции, изолированные амигдало-гиппокампэктомии и височные лобэктомии.

Результаты. средний катамнез наблюдения составил 34 месяца (от 2 до 208 месяцев). У части пациентов (13) терапия была полностью отменена. Исходы оценивались по шкале Engel: I — 76, 92 % (20 пациентов); II — 3,85 % (1 наблюдение); III — 7,69 % (2 пациента); IV — 11,54 % (3 пациента).

Причинами неуспешных исходов в нашей группе явились: субтотальные резекции — 4 наблюдения (2 ребёнка с объёмными образованиями головного мозга, 1 ребёнок с врождённым пороком развития головного мозга, 1 ребёнок с последствиями нарушения мозгового кровообращения), у двоих пациентов мы столкнулись с феноменом «temporal plus».

Вывод. Мы выявили всего 2 фактора неуспешного хирургического лечения: субтотальную резекцию эпилептогенного субстрата и в 2 случаях столкнулись с феноменом «temporal plus». Несмотря на высокую эффективность резективного лечения височных форм эпилепсии у детей, на наш взгляд, внедрение в предхирургический протокол новейших генетических исследований и более плотное использование хронического инвазивного стерео-ЭЭГ мониторинга в дальнейшем позволит улучшить результаты.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ

Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А.

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней
Федерального медико-биологического агентства»,
Санкт-Петербург, Россия

Одним из компонентов патогенеза острого гнойного менингита у детей является развитие васкулопатии с геморрагическим синдромом в корковых и перивентрикулярных областях. Современные методы нейровизуализации позволяют выявлять и количественно описывать эти изменения. Целью работы явилась оценка параметров компьютерной томографии (КТ) у детей с острым гнойным менингитом (ОГМ) для выявления геморрагического компонента патологического состояния.

Материалы и методы. 20 пациентам в остром периоде ОГМ (13 мальчиков, 7 девочек, средний возраст $4 \pm 0,5$ лет) и 15 детям группы сравнения (11 мальчиков, 4 девочки, средний возраст $5 \pm 0,7$ лет) проводилась КТ с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга на уровне коры головного мозга и в перивентрикулярных отделах. Применялся прибор Philips Ingenuity Elite 128. Полученные показатели сравнивались между группами.

Результаты. Установлено, что у детей в острый период ОГМ ширина субарахноидального пространства достоверно больше, чем у здоровых ($5,6 \pm 3,28$ мм и $1,5 \pm 1$ мм, соответственно, $p < 0,05$); плотность вещества головного мозга в перивентрикулярной области у пациентов снижалась по сравнению с группой контроля и составила $27,2 \pm 1,95$ и $33 \pm 1,3$ НУ соответственно (НУ — единицы шкалы Хаунсфилда).

Выводы. Острый гнойный менингит у детей может сопровождаться развитием васкулопатии с формированием корковых и перивентрикулярных очагов. КТ головного мозга с оценкой ширины субарахноидальных пространств и плотности вещества головного мозга позволяет выявлять данные изменения. Учитывая, что КТ, в отличие от магнитно-резонансной томографии, не требует общей анестезии и занимает меньше времени, целесообразно шире внедрять данный метод оценки состояния пациента в педиатрической практике при острых гнойных менингитах.

**К ЗНАЧИМОСТИ НЕКОТОРЫХ СИМПТОМОВ ЛЕГКОЙ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ
ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ПОСТРАДАВШИХ****Норкулов Н.У., Шодиев А.Ш., Норкулов С.Н.**Самаркандский Государственный Медицинский Институт,
г. Самарканд, Республика Узбекистан

Допущенные диагностические ошибки при легкой черепно-мозговой травме (ЧМТ) являются причиной развития стойких астенических состояний, психоневрологических и вегето-висцеральных расстройств, травматической эпилепсии и по данным литературы они встречаются до 33,0 %. Отсутствие в настоящее время четких представлений о частоте, выраженности и длительности основных симптомов в остром периоде легкой ЧМТ часто приводит к диагностическим ошибкам, что безусловно отражается в клиническом, судебно-медицинском и социальном аспектах.

Целью настоящего исследования является выявление значимых невро-логических симптомов легкой ЧМТ, влияющих к объективной судебно-медицинской оценке пострадавших.

Приводим результаты исследования 60 больных с легкой ЧМТ, находившихся в нейрохирургическом отделении клиники СамМИ в период с 2012 по 2018 гг.

Причиной ЧМТ в 11 случаях явилось удар по голове, в 37 случаях падение с высоты роста и 12 человек пострадал в результате автоаварии.

Общезвестно, что для клиницистов и судебно-медицинской экспертизы важное значение имеет клиническая симптоматика легкой ЧМТ, выявляемая в ее остром периоде.

Среди анализируемых больных потеря сознания отмечалась у 55 (91,7 %) больных. В других случаях диагноз «Сотрясение или ушиб легкой степени головного мозга» был установлен с учетом наличия нарушения сознания, го-ловокружения, разбитости, тошноты, рвоты, общей слабости, очаговой неврологической микросимптоматики, вегетативных нарушений и пр.

Следующим важным симптомом являются ретро-, антероградной амнезии которая отмечалась тоже у 91,7 % больных.

Больные с легкой ЧМТ наиболее часто предъявляли жалобы на головную боль (100,0 %), нарушение сна (66,6 %), головокружение (63,3 %), тошно-ту (59,8 %), рвоту (32,1 %).

Среди вегетативных симптомов гипергидроз наблюдался у 84,5 % больных и продолжался вплоть до выписки из клиники. У 53,3 % больных в день поступления имел место горизонтальный нистагм. Симптом Маринеску — Радовича впервые сутки обнаружен у 40,1 % пострадавших. Незначительно выраженная сухожильная аннорекфлексия зарегистрировано у 13,5 % и легкий менингеальный симптом обнаружено у 19,3 % больных.

Исходы легкой ЧМТ имеют большое значение не только для клиницистов, но и для судебных медиков и службы социального обеспечения. В отдаленном периоде легкой ЧМТ хорошее восстановление состояния (выздоровление) отмечалось у 26,6 %, восстановление функций до компенсированного состояния наблюдалось у 63,4 %, умеренные неврологические нарушения встречались у 10,0 % больных.

Таким образом, одним из основных симптомов легкой ЧМТ является потеря сознания (91,7 %). Затем по частоте выявляемости встречаются головокружение (63,6 %), тошнота (59,8 %), рвота (32,1 %). Среди вегетативных симптомов легкой ЧМТ наиболее часто (84,5 %) наблюдается гипергидроз, далее — горизонтальный нистагм (53,3 %), симптом Маринеску — Радовича (40,1 %), менингеальные симптомы (19,3 %) и аннорекфлексия (13,5 %) больных. Определение частоты вышеуказанных симптомов легкой ЧМТ способствует установлению правильного диагноза, проведению адекватного курса лечения и судебно-медицинской экспертизы.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ VNS ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАННЕ
ОПЕРИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРАТЕМПОРАЛЬНОЙ
ЭПИЛЕПСИЕЙ****Рудакова А.В., Ларионов С.Н., Александров Ю.А.,
Ливадаров А.В., Грузин П.Г., Бянкин В.Ф., Иванов Е.А.**

ОГАУЗ Ивано-Матренинская детская клиническая больница, г. Иркутск

Благодаря современным достижениям медицины эпилепсия вошла в список корабельных заболеваний и в 65–70 % случаев имеет

место ремиссия или значительное снижение частоты приступов (Воронкова К.В., Пылаева О.А., Федин А.И.) Несмотря на это сохраняются фармакорезистентные формы требующие индивидуального подхода к лечению данных пациентов с использованием хирургических методов.

В настоящее время под нашим наблюдением находятся 5 пациентов с установленными стимуляторами блуждающего нерва, ранее оперированными по поводу экстратемпоральной эпилепсии. До данного вида оперативного лечения двум пациентам проводилось хирургическое лечение эпилепсии в виде коллезотомии, двум другим резекции очага патологической активности в сочетании с множественными субпиальными трансекциями и одному передне-медиальной резекции височной доли. Программирование пациентов начато в стандартные сроки через 2 недели после оперативного лечения. Титрование показателей у каждого больного шли индивидуально. В одном случае программирование проводилось достаточно быстро, в течение месяца, с достижением максимально возможных среднетерапевтических показателей, в 2 случаях программирование проводилось с частотой 1 раз в 2 недели и в 2 случаях с частотой 1 раз в месяц. Надо отметить, что снижение частоты приступов на 50–70 %, улучшение речевых функций, статики, походки отмечено нами лишь у 2 больных. Данным пациентам программирование проводилось 1 раз в 2 недели с коррекцией противосудорожной терапии. В 1 случае, при быстром выставлении показателей стимулятора положительного эффекта не отмечено. В 2 других случаях эффекта также не было не отмечено, в связи с тем, что родители самостоятельно отменяли лекарственную терапию в надежде, что vns справится с приступами самостоятельно. В обоих случаях при обращении к нам лекарственная терапия возвращена, показатели стимулятора минимальны — output current 0,75 mA, puls width 250 ms, magnet current 1 mA, puls width 250 ms — находятся в стадии калибровки. У одной больной нами отмечено осложнение в виде появления зрительных и слуховых галлюцинаций, которые купировались увеличением дозы антиконвульсантов, программирование было продолжено. У одного пациента отмечена яркая положительная динамика в речевом статусе, ребенок стал поддерживать диалог, четче и больше говорить.

Применение VNS терапии, в отличие, от «большой» хирургии не предусматривает неврологический дефицит у пациента, а также помогает контролировать приступы и формирование социального статуса.

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ
В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
БРЯНСКОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЕ № 1»****Христофор А.С., Христофор А.С., Антонов Г.И., Воронцов К.Е.**

ГАУЗ «Брянская городская больница № 1», г. Брянск

Цель. Премонстрировать опыт хирургического лечения пациентов с атеросклеротическим поражением каротидных артерий в условиях нейрохирургического стационара.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГАУЗ Брянской городской больницы №1 за период с 01.01.2016 по 31.12.2018 оперированы 122 пациентов с атеросклеротическим поражением сонных артерий, 23(19 %) женщин и 99(81 %) мужчин. Всем пациентам выполняли дуплексное сканирование и КТ — ангиографию или селективную АГ в 100 % случаях. По результатам обследования пациентам выполняли каротидную эндартерэктомию (КЭЭ). ЭИКМА выполняли при окклюзии ВСА как первый этап перед КЭЭ с контралатеральной стороны. Временный внутривидеоскопический шунт не использовался.

Результаты и обсуждения. Пациентам выполнено 158 операций, 23 операции в 2016, 74 операции в 2017и 61 операция в 2018. Из них: 155 КЭЭ, 2 ЭИКМА, 1 сонно-позвоночное шунтирование. У 32 пациента выполнили КЭЭ с двух сторон. Выполнено 47 КЭЭ в остром периоде ишемического инсульта, 16 КЭЭ в первые 2 недели после ОНМК. 68 КЭЭ асимптомных стенозов. У 22 пациентов выполнили КЭЭ при окклюзии артерии на контралатеральной стороне. Со стороны реконструкции было зафиксировано 2 осложнения — тромбоз наружной сонной артерии. Гематома мягких тканей также отмечена в 2 случае после КЭЭ. 1 случай повреждения подъязычного нерва. Кардиальные осложнения встречались интраоперационно в 3 случаях. У 1 пациента возник геморрагический инсульт в бассейне реконструкции с последующим летальным исходом на 10-е сутки. У 1 пациентки возник ишемический инсульт с геморрагическим пропитыванием во всех бассейнах головного мозга кроме оперированного с последующим летальным

исходом на 9-е сутки. У 1 пациентки на 2 сутки развился стволовой ишемический инсульт, на 7 сутки пациентка умерла от желудочно-кишечного кровотечения.

Таким образом, в условиях нейрохирургического отделения возможно полноценное выполнение хирургической помощи пациентам с атеросклеротическим поражением каротидных артерий с различной степенью сложности.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ

Шевченко А. М., Фадеева Л. М., Захарова Н. Е., Пронин И. Н.
ФГАУ «НМИЦН им. Ак. Н. Н. Бурденко» Минздрава РФ, Москва

В работе представлено сравнение синтетических изображений головного мозга со стандартными исследованиями включающие в себя: T1, T2, T2-FLAIR. Исследование проводилось на магнитно-резонансном томографе General Electric Optima MR 450W, напряженностью магнитного поля 1,5 Т. Было исследовано восемь добровольцев без патологии головного мозга. Синтетические МР изображения получали с помощью специальной импульсной последовательности MAGIC (T1, T2, T2-FLAIR), с возможностью количественной оценки релаксационных параметров: скорости продольной релаксации — R1, скорости поперечной релаксации — R2 и протонной плотности — PD коррекцией неоднородности магнитного поля B1.

Протокол ИП MAGIC: 30 аксиальных срезов, толщиной 4,0 мм с зазором 1 мм, FOV = 240 × 192, размер воксела — 0,75 × 0,75 × 4 мм, ETL = 12, полоса частот = 20,83 Гц.

Регистрировали 8 изображений с параметрами: autoTR = 4000 мс, TE = 22 или 95 мс, eff TE = 90,4 мс, TI — 170, 670, 1840, 3840 мс. Всего 480 изображений. Продолжительность сканирования — 4,55 мин. Эти изображения использовали для построения синтетических изображений, тканевую контрастность которых можно менять, а также для реконструкции параметрических T1, T2, PD карт.

При изменении параметров TR, TE и TI можно получить необходимую контрастность изображений.

Построение синтетических изображений имитирующих тканевую контрастность по T1, T2, PD и параметрических — T1 = 1/R1, T2 = 1/R2, PD и B1 карт, а также графиков распределения (R1 и построение R2) в выбранных областях интереса проводили на консоли МР сканера. Продолжительность построения синтетических изображений, карт и графиков R1 и R2 составляет 1–2 минуты.

Были определены основные физико-химические параметры основных веществ головного мозга:

белое вещество (T1 565 ± 26 ms, T2 79 ± 3 ms, PD 61.3 ± 1.9 pu)

серое вещество (T1 1255 ± 90 ms, T2 103 ± 7 ms, PD 86.5 ± 3.5 pu)

скорлупа (T1 831 ± 48 ms, T2 75 ± 4 ms, PD 77 ± 2,9 pu)

верхний сагиттальный синус (T1 576 ± 193 ms, T2 789 ± 17 ms, PD 54.1 ± 15.7 pu)

передняя мозговая артерия (T1 2742 ± 615 ms, T2 185 ± 53 ms, PD 69.1 ± 15.0 pu)

ликвор (T1 4295 ± 9 ms, T2 1071 ± 305 ms, PD 100 ± 2.3 pu)

Проведено сравнение синтетических с использованием импульсной последовательности MAGIC с изображениями стандартных протоколов по времени исследования и качеству изображений, полученных от обеих методик. Методика синтетических изображений (T1, T2, PD) позволяет дать количественную оценку «MR Fingerprint» тканей вещества головного мозга таких как: серое, белое вещество, базальные ядра, ликвор. Синтетические изображения приближаются по качеству к стандартному протоколу исследования, а по времени имеют преимущество. Дальнейшее совершенствование программной обработки даст возможность диапазон контрастности.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЗИТАРНЫХ СПОНДИЛИТОВ

Юндин В.И., Сахаров А.В.

Больница Российской академии наук, г. Москва, г. Троицк

Одной из разновидностей специфических воспалительных заболеваний позвоночника являются спондилиты, вызванные паразитами. К паразитарным заболеваниям относятся: эхинококкоз, альвеококкоз, цистицеркоз, спинномозговой шистоматоз и другие. Из них чаще всего

встречается эхинококкоз. При этом человек может поражаться только двумя видами таких эхинококковых паразитарных возбудителей: *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis*. Этим заболеванием чаще страдают мужчины.

В первую очередь поражается печень (75 %), затем — легкие (15 %). Оставшиеся распространяются на другие части тела.

Поражение костей скелета происходит от 0,5 до 2 % всех случаев. При этом в 44 % поражается позвоночник.

Клиническая картина эхинококковой спинальной инфекции зависит от того, какой орган поражен, есть ли изменения кости, имеются ли патологические переломы, есть ли сдавление спинного мозга и т.д. Заражение человека сопровождается сенсбилизацией больного, интоксикацией, что сопровождается соответствующими симптомами и изменениями в анализах крови. В последующем происходит увеличение количества и размеров эхинококковых пузырей, что приводит к разрушению костной ткани и резкому истончению кортикального слоя. Возможны патологические переломы.

Может присоединиться инфекция (гематогенная или ятрогенная) с развитием остеомиелита. Если имеется свищ, то через него выделяется гной и распадающиеся оболочки эхинококков.

Диагноз ставится на основании анамнеза (жители эндемичных регионов), клинической картины (признаки сдавления спинного мозга, деформации позвоночного столба и т.д.) и радиологических исследований.

Показанием к операции является наличие очага эхинококковой деструкции позвонков, наличие гнойного очага в зоне паразитарного поражения позвоночника, клинические и радиологические признаки сдавления спинного мозга. Мы убедились, что степень поражения печени и легких, которые являются первичными пораженными органами и мишенью возбудителя обязательно должно быть оценено МРТ и КТ. Это имеет значение еще и потому, что при отсутствии поражения этих органов оперативное лечение позвоночника становится более актуальным. Кроме того, тщательное исследование печени и легких необходимо и для выявления доминантности очага поражения, а это уже влияет на план оперативного вмешательства и на степень радикальности операции на позвоночнике.

Оперативное лечение заключается в декомпрессии спинного мозга, опорожнении и удалении костных, эпидуральных или субдуральных очагов эхинококков. При наличии выраженной деструкции тела позвонка и нестабильности сегмента операция заканчивается фиксацией.

При поражении передних и задних отделов позвоночника, как и большинство авторов, операцию мы выполняем комбинированным доступом двухэтапно. Сначала — задняя декомпрессия и задняя фиксация. Вторым этапом — резекция пораженного тела позвонка, удаление кист и передняя межтеловая фиксация.

Однако, несмотря на радикальность оперативного вмешательства, довольно часто заболевание носит рецидивирующий характер.

В наших наблюдениях у двоих больных после торакальных операций с резекцией доли легкого по поводу эхинококковых кист через длительное время (у одного больного через 10 месяцев, у другого через 1,5 года) возник рецидив заболевания с поражением позвоночника. Оба больных оперированы на позвоночнике.

У большинства оперированных по поводу паразитарных спондилитов больных наблюдались длительные ремиссии от 2–3 лет до 8–10 лет.

Таким образом, методом выбора лечения больных с паразитарным спондилитом, несмотря на частоту рецидивов, является радикальная операция с фиксацией позвоночника.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СДАВЛЕНИЯ МОЗГА ПРИ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ

Лагунавичене М.Л., Ларионов С.Н., Александров Ю.А., Ливадаров А.В.

ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница», г. Иркутск

Введение. Проблемы диагностики и лечения нарушений мозгового кровообращения у детей разных возрастных групп приобретают все большую актуальность в связи со значительной распространенностью заболевания, которая составляет 2,9 на 100 000 населения в год. Основной причиной внутрочерепных кровоизлияний является патология системы гемостаза с нарушением формирования фибринового сгустка, что приводит к летальности в 38 % случаев.

Цель работы. Изучение особенностей диагностики и лечения детей со сдавлением мозга при патологии системы гемостаза.

Материалы и методы. На базе отделения нейрохирургии и отделения патологии новорожденных ОГАУЗ ГИМДКБ за 2016-2017 гг под наблюдением находилось 37 пациентов с диагнозом сдавление головного и спинного мозга, у 6 из них кровоизлияние развилось на фоне патологии системы гемостаза, а именно: у троих пациентов выявлен дефицит компонентов VIII фактора свертываемости (гемофилия типа А), у одного — XIII фактора свертываемости, двое детей являлись носителями генетических полиморфизмов тромбофилии. Возраст детей варьировал от 15 суток жизни до 9 лет. При изучении гендерных особенностей выявлено, что все пациенты были мужского пола.

Результаты. Комплекс интроскопических исследований позволил выявить субдуральное кровоизлияние; внутрижелудочковое кровоизлияние в проекцию заднего рога правого бокового желудочка; кефалогематомы теменных областей с переходом на мягкие ткани шеи; паренхиматозное кровоизлияние в правое полушарие; субдурально-субарахноидальное кровоизлияние в теменно-затылочную область; сдавление спинного мозга субдуральной гематомой СVII-LI. В клинической картине заболевания имели место нарушения сознания, мышечного тонуса, двигательные и вегетативные расстройства, судорожные приступы, а также кровоизлияния в другие органы и системы.

Обсуждение. Медикаментозная терапия внутричерепных кровоизлияний при коагулопатиях носит urgentный характер и направлена на восстановление гемостаза, коррекцию анемии, поддержание перфузии мозга. Применяются инфузии карантизированной СЗП, эритроцитарной взвеси, раствор Рингера, 5 % раствор декстрозы, аминокислот, транексамовой кислоты. Параллельно необходимо проводить верификацию внутричерепной патологии для решения вопроса о необходимости хирургического лечения.

Всем пациентам проведена консервативная терапия с использованием карантизированной СЗП в дозе 15–25 мл/кг массы тела пациента на ранних этапах лечения для коррекции коагулопатии и остановки кровотечения. Двум новорожденным в связи с увеличением объема гематомы, нарастанием симптомов внутричерепной гипертензии, развитии дислокационного синдрома (появление и учащение судорожных приступов, адинамия, угнетение сознания), проведено оперативное лечение — декомпрессивная трепанация черепа с удалением гематомы. Оперативное вмешательство выполнялось на фоне переливаний СЗП и эритроплазмы, кроме того, введение СЗП осуществлялось и после операции. В послеоперационном периоде отмечался регресс неврологической симптоматики, восстановление сознания, купирование синдрома дислокации мозга.

Выводы. При определении тактики ведения больных с кровоизлиянием в ЦНС при патологии системы гемостаза у детей необходимо учитывать клинические особенности, а именно — несоответствие тяжести травмы объему гематомы, отсроченность манифестации кровоизлияния, склонность к повторным кровотечениям, кроме того при определении показаний к хирургическому лечению сдавления головного мозга у пациентов с коагулопатией следует уделить внимание выраженности нарушений коагуляционных свойств крови и обеспечить их своевременную и адекватную коррекцию. Хирургическое лечение внутричерепных кровоизлияний у детей с патологией системы гемостаза должно сопровождаться введением карантизированной СЗП, концентратов факторов свертывания крови.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ТРАКЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НЕРВОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Толкачев В.С.¹, Бажанов С.П.², Коршунова Г.А.², Джумагишиев Д.К.², Нинель В.Г.², Бахарев Р.М.², Шувалов С.Д.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России,

² Научно-исследовательский институт травматологии, ортопедии и нейрохирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Актуальность. Доля тракционных повреждений в структуре закрытых травм периферических нервов составляет, по данным разных авторов, до 10 %. При грубом повреждении седалищного нерва, по экс-

периментальным данным, за 6 месяцев происходит гибель до 70 % мотонейронов спинного мозга, а восстановление функции нерва происходит только за счет сохранившихся нейронов, число которых уже через месяц после травмы снижается на 40 %. Наиболее обоснованными способами лечения больных с повреждениями периферических нервов, помимо хирургического вмешательства, является лечебное воздействие с применением методик электронейромодуляции, таких как прямая электростимуляция нервных стволов в сочетании с эпидуральной электростимуляцией спинного мозга, которые направлены на ускорение реиннервации периферических сенсомоторных структур.

Цель: оптимизация методики хирургического лечения, основанной на принципе полисегментарной электронейромодуляции у пациентов с закрытыми тракционными повреждениями плечевого сплетения и седалищного нерва.

Материал и методы: Объект проспективного моноцентрового исследования составили 10 пациентов с закрытыми тракционными повреждениями нервных стволов верхних и нижних конечностей, а именно плечевого сплетения и седалищного нерва, находившихся на стационарном лечении в отделении нейрохирургии НИИТОН ФГБОУ ВО «СГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России в период с 2017 по 2018 гг. Все больным (n = 10) было проведено динамическое клинично-неврологическое тестирование с использованием общепринятых шкальных методик, рентгенологические и нейровизуализационные методы исследования (МРТ), ультразвуковое исследование нервных стволов. Наиболее важным методом исследования явился динамический электрофизиологический мониторинг, осуществляемый в процессе комплексного лечения, при этом использовались методы электронейромиографии с электромиографией, а также магнитная стимуляция. Всем пациентам (n = 10) было проведено хирургическое лечение, которое заключалось в двухуровневой установке стимулирующих электродов: при повреждении плечевого сплетения на уровне шейного утолщения спинного мозга и на стволы плечевого сплетения из широкого внепроекторного доступа, при повреждении седалищного нерва на сегментарный аппарат спинного мозга на уровне поясничного утолщения и эпиконуса и на ствол нерва на уровне подгрушевидного отверстия. В раннем послеоперационном периоде, начиная с первых суток с момента хирургического вмешательства, проводили сеансы поочередной электростимуляции, которые осуществляли 3 раза в сутки по 15–20 минут в течение 12–15 дней. Одновременно с применением методики полисегментарной электронейромодуляции проводилось комплексное медикаментозное, физиотерапевтическое, реабилитационно-восстановительное лечение.

Результаты и их обсуждение: Во всех наблюдениях (n = 10) в ближайшем послеоперационном периоде отмечали отчетливую положительную динамику в виде регресса болевого синдрома в конечности, что подтверждалось результатами тестирования по визуальной-аналоговой шкале оценки боли. На седьмые сутки после операции отмечалось увеличение амплитуды М-ответа на 25–37 % при ЭНМГ и магнитной стимуляции, а также появление зарождающихся ПДЕ при электромиографическом исследовании — т.е. начальных признаков реиннервации мышечных волокон, что свидетельствовало о положительной динамике.

Выводы. Оптимизированная методика хирургического лечения, основанная на полисегментарной установке стимулирующих электродов на сегментарный аппарат спинного мозга и ствол периферического нерва, позволяет улучшить ближайшие результаты комплексного лечения подобной категории пациентов, о чем свидетельствует позитивная динамика как клинических данных, так и электрофизиологических показателей.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОНАЛЬНЫМИ И СМЕШАННЫМИ НЕЙРОНАЛЬНО-ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ

Меликян А.Г., Кушель Ю.В., Власов П.А., Шишкина Л.В., Козлова А.Б., Корсакова М.Б., Шульц Е.И., Буклина С.Б., Айвазян С.О., Володина Я.О. Демин М.О.

Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, Москва

Нейрональные и смешанные нейронально-глиальные опухоли (далее НГО) составляют менее 1,5 % от всех новообразований мозга у детей и, за редким исключением, доброкачественны, чаще всего пора-

жают одну из височных долей и, как правило, проявляются фармако-резистентной эпилепсией. Операция и удаление опухоли обычно помогают справиться с эпилептическими приступами, и хирургия считается поэтому методом выбора в лечении таких больных. Тем не менее, ряд вопросов, касающихся диагностики и хирургической тактики (трактовка морфологических данных и классификация НГО, эпилептогенез и топография эпилептогенной зоны, оптимальный объем резекции, значение интраоперационной инвазивной ЭЭГ и ряд др.) остаются противоречивыми и дискуссионными.

Цель исследования. описание морфологии, электро-клинической картины и МР-семиологии у больных с глио-невральными опухолями височной доли, а также анализ результатов их хирургического лечения и факторов, определяющих его исход.

Материал и методы. Оперировано 95 детей с медианой возраста — 8 л; соотношение: по полу (м/ж) — 53/48, по стороне (D/S) — 54/47. Из них: 4 оперировано дважды, а 1 — трижды в связи с остатками опухоли и продолжающимися приступами. Т.о., речь идет о 101 индивидуальном наблюдении, и более, чем в 3/4 всех случаев — с указаниями на неэффективность АЭ-лекарственного лечения. Анализировали: возраст дебюта заболевания и его длительность, тип приступов и их электро-клиническую картину, а также особенности МР-семиологии и морфологии опухолей и прилежащих участков мозга, которые резецировали вместе с опухолью на основании данных интраоперационного нейромониторинга и ЭКоГ. Объем резекции опухоли верифицировали на п/оп МРТ (доступно у 68) и КТ (у всех), и впоследствии большие наблюдались динамически путем очных встреч, с повторными видео-ЭЭГ и МРТ, а также интервью по телефону. Изучалось влияние ряда параметров, характеризующих пациента и особенности его операции, на исход лечения.

Результаты. Согласно морфологическому заключению преобладали дети с ганглиоглиомами (у 48). В 30 случаях имелись дизэмбриопластические нейроэпитальные опухоли (у 13 — простая, у 8 — комплексная, у 9 — диффузная и неспецифическая формы). В 23 случаях уточненная классификация опухоли не удалась (НГО NOS). У 21 пациента (чаще в сочетании с ганглиоглиомами (у 16) в тканях мозга, иссеченных вместе с опухолью, обнаружены признаки корковой дисплазии, Гиппокамп был частично или полностью иссечен вместе с опухолью у 35 (у 3 — с морфологическими признаками его склероза, у 15 — с картиной его инфильтрации опухолью и реактивного глиоза). Изменения БЭА мозга до операции не зависели от гистологии и в целом характеризовались ее замедлением и эпилептиформной активностью в височных отделах на стороне поражения. В большинстве случаев НГО проецировались на МРТ очагами T2 и FLAIR-гиперинтенсивности, но гетерогенно гипоинтенсивными на T1-изображениях. На п/оп исследованиях у 85 опухоль оказалась удаленной радикально, у 15 — субтотально, у 10 — имелись ее очевидные остатки. Осложнения — сравнительно нечастые, в виде переходящего нового неврологического дефицита (у 9). В 1 случае развилась эпидуральная гематома, которая была удалена в тот же день и без последствий. У 3 других имелись проблемы с костными лоскутами в отдаленном периоде (миграция, остеомиелит). Катамнез известен у 86 с медианой продолжительности 2 г (2 мес — 11 лет). Приступы прошли полностью у 70, т.е. — 69 % с учетом 15 выпавших из-под наблюдения пациентов. У 39 больных (45 %) удалось полностью отметить антиконвульсанты. Среди различных факторов (возраст, длительность заболевания, тип приступов, морфология, использование ЭКоГ и др.) с хорошим результатом статистически достоверно ассоциировалось только радикальное удаление опухоли ($p = 0,002$).

Выводы. Удаление опухоли — эффективно и сравнительно безопасно в лечении симптоматической эпилепсии у детей, когда она обусловлена нейроглиальными опухолями височной доли. При этом радикальная резекция опухоли — важнейшая и, пожалуй, единственная предпосылка благоприятного исхода и стойкой ремиссии.

ОСОБЕННОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРКОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ И ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДВУХ ЛИНИЙ МЫШЕЙ (DBA И BALB)

Худякова Н.А., Никитина С.С.

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Ранее было установлено наличие межполушарной асимметрии у нелинейных лабораторных мышей разных цветовых вариаций, но

мышь линии BALB имеют симметричное полушарное расположение лицевых двигательных представительств (ДП). Эти животные также отличаются наибольшей массой головного мозга. Мышь линии DBA имеют массу их мозга почти на треть меньше. Относительно их подвижности однозначного мнения нет. Как же соотносятся параметры межполушарной асимметрии в расположении корковых ДП, массы мозга и двигательной активности? Целью исследования было выявление межлинейных различий расположения корковых двигательных представительств и параметров поведения у мышей линий DBA и BALB.

Для картирования использовался метод внутрикоровой микро-стимуляции (ВКМС). Прделаны опыты на 20 мышах линии BALB и 20 животных линии DBA, наркотизированных золетилом. Для ВКМС применяли серии прямоугольных импульсов длительностью 0,3–0,4 мс, частотой 300–400 имп/с, 7 импульсов в пачке, силой тока до 50мкА. Достоверность межполушарных различий площади ДП оценивали по критерию знаков (Z). Параметры поведения оценивали в стандартной установке «Открытое поле» для мышей (производство фирмы «Open Science») в течение 5 минут. По видеозаписи подсчитывались параметры поведения животного: горизонтальная двигательная активность, вертикальная двигательная активность, количество исследованных норок, длительность груминга. Достоверность межлинейных различий параметров поведения оценивали по критерию Манна-Уитни.

У мышей линии DBA наблюдается межполушарная асимметрия лицевых ДП: область верхней губы достоверно ($p < 0,05$) преобладает по площади в левом полушарии, область нижней челюсти — в правом. Наблюдаемая функциональная межполушарная асимметрия может быть связана с межполушарной асимметрией дофаминэргических проекций, характерной для мышей. У мышей линии BALB межполушарная асимметрия лицевых двигательных представительств практически не наблюдается и это, возможно, связано с большим количеством нервных элементов, входящих в состав их мозга и образующих большую массу этого органа. Таким образом, генетически предопределенная функциональная межполушарная асимметрия в расположении корковых ДП может маскироваться в условиях избыточности количества нервных элементов. По результатам анализа пороговых токов мышь линии BALB являются достоверно ($p < 0,001$) более возбудимыми, по сравнению с мышами линии DBA. Данный факт может быть связан с меньшим уровнем возбуждающих и тормозных медиаторов у мышей линии BALB. В тесте «Открытое поле» (ОП) достоверно ниже была активность у животных линии BALB по следующим параметрам: горизонтальная двигательная активность на периферии ОП ($p < 0,0001$), горизонтальная двигательная активность в центре ОП ($p < 0,0001$), вертикальная двигательная активность с опорой ($p < 0,0001$), вертикальная двигательная активность без опоры ($p < 0,0001$), длительный и короткий груминг ($p < 0,0001$). Наши данные согласуются с данными других исследователей по изучению двигательной функции у мышей обеих линий на ротароде и также могут быть связаны с низким уровнем медиаторов у мышей линии BALB. Таким образом, у мышей линии DBA наблюдается достоверная ($p < 0,05$) межполушарная асимметрия лицевых двигательных представительств: область верхней губы преобладает в левом полушарии, область нижней челюсти — в правом. У мышей линии BALB межполушарная асимметрия лицевых двигательных представительств не наблюдается. По результатам анализа пороговых токов мышь линии BALB являются достоверно ($p < 0,001$) более возбудимыми, по сравнению с мышами линии DBA. В тесте ОП достоверно ($p < 0,0001$) ниже была активность у животных линии BALB по параметрам горизонтальная двигательная активность, вертикальная двигательная активность, груминг.

POST-TRAUMATIC COMA: PROGNOSIS OF OUTCOME USING NEUROTOXICITY BIOMARKERS

Dambinova S.A.^{1,2}, Alexandrova E.V.³, Potapov A.A.³

¹ Emory Decatur Hospital, Emory Healthcare, Atlanta, GA, USA

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

³ N.N. Burdenko National Scientific and Practical Centre for Neurosurgery, Moscow, Russia

Objective. Coma due to severe traumatic brain injury (sTBI) causes direct brainstem damage and dysfunctions of cerebral blood flow (CBF).

Glutamate receptors (NMDAR, AMPAR) are localized in cortical and subcortical areas, while kainite subtype (KAR) is located in brainstem. All biomarkers are involved in arterio-venous blood circulation and KAR is mostly controls venous drainage. The objective of the pilot study is coma assessment and prognosis using glutamate receptor antibodies.

Methods. Severe diffuse axonal injury in 23 patients with sTBI (mean age $27 \pm 3,4$ years, GCS < 8) underwent T1, T2, FLAIR, DWI, SWI sequences of 3T MRI. The coma depth by FOUR scores and outcome by Glasgow Outcome Scale (GOS) are evaluated on admission and 6 months later respectively. Glutamate receptor antibodies (Ab) are analyzed and monitored by ELISA within 15 days at ICU.

Results. NMDAR Ab and AMPAR Ab levels are associated with structural impairments in cortical and hippocampi/thalamic subcortical structures, while KAR Ab amounts reflected venous dysfunction in injured brainstem. Coma patients with favorable outcome showed significant reduction in NMDAR Ab accompanied with decrease in cytotoxic edema. At the same time, it was no changes in levels of AMPAR/KAR Ab on 7th day at ICU registered. Prolonged coma (up to 40 days) caused wave-like alterations in glutamate receptor Ab concentrations and yielded in vegetative state on discharge. NMDAR Ab and AMPAR Ab plummeted down below control levels, whereas KAR Ab levels substantially climbed up that resulted in unfavorable outcome.

Conclusion. These preliminary data showed the significance of multiple glutamate receptor Ab for coma assessment in conjunction with neuroimaging. The simultaneous monitoring of these biomarkers could aid in prognosis of severity and outcome from deep unconsciousness after sTBI. The further studies are required to evaluate the glutamate biomarkers efficacy to accurately estimate the optimal conditions for awakening from coma.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОДИНОЧНЫМ МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Саркисян Т.Г.¹, Кочарян В.Э.¹, Музлаев Г.Г.²,
Ковалёв Г.И.¹, Блуменау И.С.¹

¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского», РФ, г. Краснодар

² ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г. Краснодар,

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения взрослых больных при одиночных метастазах в головной мозг.

Материалы и методы. В ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» с 01.01.2017 г. по 10.08.2018 г. были пролечены 43 пациента с одиночными метастазами в головном мозге. Средний возраст больных составлял 56,6 года (варьировал от 35 до 70 лет), мужчин было 24 (55,8 %), женщин — 19 (44,2 %). Состояние пациентов на момент операции оценивалось по шкале Рекурсивного парциального анализа (RPA). По данным RTOG 1997, все пациенты с внутримозговыми метастазами делятся на три класса RPA в зависимости от индекса Карновского, контролируемости первичного заболевания, возраста и наличия экстракраниальных образований. В нашем исследовании к I-му классу относились 34 (79,0 %) больных, ко II-ому — 6 (14,0 %) и к III-му классу — 3 (7,0 %) пациента. Распределение больных по нозологии было следующим: рак легкого — 13 (30,2 %), рак молочной железы — 10 (23,2 %), рак почки — 7 (16,3 %), меланома — 6 (14,0 %), колоректальный рак — 5 (11,7 %), другие нозологии — 2 (4,6 %).

Перед началом хирургического лечения все пациенты проходили комплексное обследование: выполняли МРТ головного мозга с внутривенным контрастным усилением, а также онкопоиск (КТ органов грудной клетки, брюшной полости и органов малого таза). Для 43 (100,0 %) больных метастатическое поражение головного мозга было единственным проявлением генерализации процесса.

Критерием для операции являлась хирургическая доступность опухоли для тотального удаления с минимальным риском нарастания неврологического дефицита на фоне контролируемости первичного заболевания. Всем пациентам выполняли хирургическое лечение в условиях нейрохирургического отделения №1 ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1». С целью контроля радикальности удаления опухоли у всех больных применяли комплексную интраоперационную навигацию, включаю-

щую в себя безрамную нейронавигацию, метаболическую 5-АЛК навигацию и ультразвуковую нейросонографию. МРТ с внутривенным контрастированием осуществлялась в первые сутки после операции, далее каждые 3 месяца.

Результаты. Макроскопически тотальное удаление опухоли было выполнено в 43 (100,0 %) случаях. На момент выписки из нейрохирургического стационара состояние 43 (100,0 %) больных было компенсированным. В дальнейшем тактика лечения вырабатывалась коллегиально на основании российских и международных клинических рекомендаций.

Локальный рецидив в зоне операции выявлен у 5 (11,6 %) больных. Медиана безрецидивного периода составила 13,4 месяцев, варьируя от 6,5 до 18 месяцев. Медиана общей выживаемости в зависимости от первичной опухоли следующая: у больных раком легкого — 15,6 месяцев, с метастазами рака молочной железы — 17, рака почки — 11, при меланоме — 9,5, колоректальном раке — 7. Общая выживаемость достоверно зависела от RPA класса. Так, при RPI I класса она составила 17,0 месяцев, II класса — 12,5 месяцев, III класса — 11 месяцев. Под наблюдением остаются 28 (65,0 %) пациентов.

Выводы. Компенсированное состояние пациентов с одиночными церебральными метастазами на момент операции, контроль первичного заболевания и отсутствие экстракраниальных метастатических очагов являются благоприятными прогностическими факторами, влияющими на выживаемость. Применение комплексной интраоперационной навигации, включающей безрамную нейронавигацию, метаболическую 5-АЛК навигацию и ультразвуковую нейросонографию, достоверно снижает риск локального рецидивирования и улучшает результаты хирургического лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕРЛАМИНАРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ЛЮМБАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

Никитин А.С.², Гринь А.А.^{1,2}, Асратян С.А.³,
Каландари А.А.², Юсупов С.-З.²

¹ ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», Москва

² МЗ РФ ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова», Москва

³ ГБУЗ «ГКБ им. В.М. Буянова ДЗМ», Москва

Цель исследования. Оценить эффективность интерламинарной декомпрессии у пациентов с поясничным дегенеративным стенозом позвоночного канала.

Материал и методы. Наше наблюдение включает себя 100 больных с дегенеративным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне, которым выполнили интерламинарную декомпрессию симптомной стороны (в случае двусторонней симптоматики декомпрессию выполняли с двух сторон). Катамнез составил 2 года. У 28 пациентов до операции был спондилolistез первой степени, этим пациентам была исключена механическая нестабильность при проведении функциональной рентгенографии в положении стоя.

Результаты. Среднее значение боли в поясничной области при ходьбе до операции, через 1 год после операции и через 2 года после операции составило 3,3, 1,3 и 1,9 баллов по ВАШ соответственно. Среднее значение боли в ноге при ходьбе до операции, через 1 год после операции и через 2 года после операции составило 6,8, 2,3 и 2,3 баллов по ВАШ соответственно. Среднее значение качества жизни по Освестри до операции, через 1 год после операции и через 2 года после операции составило 59,8 %, 30,2 % и 28,6 % соответственно. У 33 больных отметили неудовлетворительный результат в виде рецидива болевого синдрома. Все эти пациенты были обследованы. Установлены следующие причины рецидива боли: 9 больных — ретензия позвоночного канала, 2 больных — появление грыжи диска на уровне операции, 4 больных — появление фасеточной боли на уровне операции, 4 больных — развитие клинической нестабильности на уровне операции, 3 больных — появление корешковой боли в противоположной ноге (боли не было до операции), 2 больных — отсроченный рецидив радикулопатии (при отсутствии компрессии по данным контрольной МРТ), 9 больных — декомпенсация сопутствующих заболеваний (у 4-х — коксартроз, у 3-х — гонартроз, у 2-х — хроническая ишемия нижних конечностей). Семь пациентов были оперированы повторно (1 с гры-

жей диска, 6 с рестенозом), у всех 7 пациентов за 6-месячный период наблюдения отметили хороший результат. Удалось установить взаимосвязь только между развитием рестенозом позвоночного канала и наличием листеза до первой операции. Из 9 пациентов с рестенозом позвоночного канала у 8 больных до операции был спондилолистез. Таким образом у 29 % больных со спондилолистезом после операции отмечено развитие рестеноза.

Заключение. Таким образом, интерламинарная декомпрессия является эффективным хирургическим пособием у пациентов с дегенеративным люмбальным стенозом. Наличие спондилолистеза, даже при исключении механической нестабильности, является фактором риска неэффективности данной операции.

ЭТАПНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Гринь А.А., Мартикян А.Г., Кордонский А.Ю., Герасименко В.В., Каранадзе В.А. и Абдухаликов Б.А.

Отделение неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Цель исследования. Учитывая факторы риска повреждения твердой мозговой оболочки (ТМО) определить этапы хирургического лечения пациентов с повреждением ТМО при позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ).

Материалы и методы. с 01.01.2013 по 31.12.2017 в отделении нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского выполнено 597 оперативных вмешательств пациентам с ПСМТ, из них у 342 пострадавших на грудном (n = 121) и поясничном (n = 221) уровнях. Проведен анализ результатов клинико-инструментальных исследований и лечения пострадавших, которым потребовалась выполнение ламинэктомии. Ламинэктомия была выполнена у 177 пациентов, из них повреждение ТМО выявлено у 56 больных (16 %). Соотношение мужчин и женщин составило 1,4:1.

Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия повреждения ТМО травматического характера. I группу (n = 56) составили пациенты с повреждением ТМО. У всех пострадавших дефект был обнаружен на дорсальной поверхности ТМО. Во II группу (n = 121) вошли пострадавшие без повреждения ТМО. Тип перелома позвоночника и неврологический дефицит оценивали с использованием шкалы ASIA и классификации AO.

Результаты. В I группе перелом на поясничном уровне был у 48 пострадавших (86 %) и у 8 (14 %) на грудном. В I группе тип А3 был у 17 (33 %), тип В у 10 (17 %), и тип С у 28 (50 %). Сужение позвоночного канала на уровне перелома было у всех пострадавших. У всех больных позвоночный канал сужен более чем на 70 %. Повреждение типа А по шкале ASIA было у 25 пострадавших (45 %), типа В у 18 (32 %) и типа D у 13 (23 %). У 21 (37 %) пациентов был перелом дужек по типу «зеленой веточки».

Во II группе перелом на поясничном уровне был у пострадавших 67 (55 %) и у 54 (45 %) на грудном. Перелом типа А3 был у 82 пострадавших (68 %), тип В — 22 (18 %) и тип С — 17 (14 %). В 92 (76 %) случаев на уровне перелома позвоночный канал сужен до 55 %. Повреждение типа А по ASIA было у 12 пострадавших (10 %), типа В у 19 (16 %), типа С у 39 (32 %), типа D у 27 (22 %), неврологической симптоматики не было у 24 (20 %) пациентов. У 20 (17 %) пациентов был перелом дужек по типу «зеленой веточки».

Выводы. Выявление повреждений ТМО при ПСМТ на дооперационном этапе является важной задачей. Так как в процессе декомпрессии можно дополнительно повредить как саму ТМО, так и спинной мозг и с/м нервы.

Факторами риска повреждения ТМО при ПСМТ являются перелом на поясничном уровне, перелом позвоночника типа С по классификации AO, сужение позвоночного канала более чем на 70 %, неврологический дефицит типа А и В по шкале ASIA, перелом дужек по типу «зеленой веточки».

При выявлении вероятных факторов риска повреждения ТМО первым этапом целесообразно проводить декомпрессию невральных структур из заднего доступа, в положение больного на операционном столе в нейтральной позиции, без попыток постуральной редукции.

При идентификации поврежденного участка твердой мозговой оболочки проводят восстановление ее целостности путем ушивания. Только вторым этапом проводят редукционный маневр, так как в противном случае во время редукции имеется вероятность ущемления невральных структур, расположенные между фрагментами сломанной дужки.

Этапное хирургическое лечение позволяет выявить поврежденный участок ТМО и уменьшить вероятность дополнительного повреждения невральных структур при позвоночно-спинномозговой травме поясничного и грудного отдела с подозрением на повреждение ТМО.

АНЕВРИЗМА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В ЭКСТРАЦЕРЕБРАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ. ВЫБОР ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

Вербицкий О.П., Савелло А.В., Дуданов И.П., Павлов О.А.

Региональный сосудистый центр СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Санкт-Петербург

Введение. Аневризма — расширение просвета кровеносного сосуда или полости сердца вследствие патологического изменения их стенок (приобретенная аневризма) или аномалий развития (врожденная аневризма). Кроме того, в иностранной литературе нередко встречается термин «диссекционная аневризма сонной артерии», под которым понимают продольный надрыв интимы или медиального слоя сосудистой стенки с проникновением крови из просвета артерии в ее стенку с формированием интрамуральной гематомы.

Цель исследования. Определить выбор оптимальной тактики лечения при аневризмах экстракраниального отдела ВСА.

Материал и методы. Анализу подвергнуты результаты обследования и лечения 43 мужчин (69,4 %) и 19 женщин (30,6 %) в возрасте от 23 до 80 лет (средний возраст — 54,9 лет), у которых выявлены «диссекционные» и истинные аневризмы экстракраниального отдела ВСА. При анализе все пациенты разделены нами по типу клинического течения: 50 (80,7 %) пациентов было с ишемическим типом течения, когда аневризма проявлялась нарушением мозгового кровообращения, 11 (17,7 %) — с асимптомным типом течения и 1 (1,6 %) пациент с псевдотуморозным типом течения аневризмы экстракраниального отдела ВСА, при котором происходит компрессия близлежащих органов шеи, либо аневризма определяется визуально в виде выбухания на шее. Также, в зависимости от локализации, аневризмы экстракраниального отдела ВСА, располагающиеся выше угла нижней челюсти, нами отнесены к «дистальным», 20 пациентов (32 %); ниже угла нижней челюсти — к «проксимальным», 42 пациента (68 %).

Результаты. Среди пациентов с ишемическим типом течения у 80 % аневризмы экстракраниального отдела ВСА локализовались в проксимальном сегменте ВСА (40 из 50). Из 11 пациентов с асимптомным типом течения у 10 (91 %) аневризма ВСА локализовалась выше угла нижней челюсти. Из 57 прооперированных больных 42 операции (68 % больных) выполнены в остром периоде ишемического инсульта, 4 (6,5 %) пациента перенесли операцию в отдаленном периоде ишемического инсульта и 10 (16 %) пациентов — без ОНМК в анамнезе. Один пациент был прооперирован дважды: в остром периоде ишемического инсульта выполнена резекция гигантской аневризмы экстракраниального отдела ВСА, 1 год спустя при контрольной ангиографии у пациента выявлен рецидив аневризмы левой ВСА. Больному была выполнена эндоваскулярная операция — стентирование аневризмы с использованием стента, отклоняющего поток. Ещё 5 (8 %) пациентам проведено консервативное лечение. Подавляющее большинство «дистальных» аневризм экстракраниального отдела ВСА (13 из 20) подверглось эндоваскулярному лечению, «проксимальные» аневризмы почти в 100 % случаев (41 из 42 больных) оперированы открытым способом.

Выводы. Оптимальная лечебная тактика при выявлении «дистальных» аневризм экстракраниального отдела ВСА — эндоваскулярное лечение, либо консервативная терапия в случае отказа пациента от операции либо когда оперативное лечение связано с высоким риском осложнений. Пациентам с диссекционной аневризмой ВСА в экстракраниальном сегменте, в первую очередь, должна быть назначена двойная антиагрегантная терапия. Пациенты, у которых после этого остаются симптомы нарушения мозгового кровообращения, являются кандидатами для проведения эндоваскулярного вмешательства. В случае «проксимальных» аневризм наиболее применима открытая операция,

направленная на устранение стеноза артерии, вызванного диссекцией ее стенки, либо устранение аневризмы тем или иным способом с целью профилактики тромбообразования в ее полости, и, как следствие, ишемического инсульта, а также профилактики возможного ее разрыва.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ ПОЯСНИЧНОМ СПИНАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ

Антонов Г.И.¹, Мануковский В.А.¹, Иванов И.И.¹, Мовсисян А.Б.²

¹ Центр нейрохирургии ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневецкого
Минобороны России, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о Архангельское, пос. Новый

² ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с дегенеративным поясничным спинальным стенозом за счет усовершенствования алгоритма хирургического лечения

Материалы и методы. Материал исследования составили результаты оперативного лечения 71 пациента с клинической формой дегенеративного поясничного спинального стеноза, захватывающего не более 2 двух позвоночно-двигательных сегментов, в возрасте от 45 до 83 лет. Были сформированы 4 группы пациентов: I группа (20 человек) — пациенты, прооперированные по методике DLIF (direct lateral interbody fusion) с транспедикулярной фиксацией; II группа (14 человек) — пациенты, прооперированные по методике ALIF (anterior lumbar interbody fusion); III группа (26 человек) — пациенты, прооперированные по методике TLIF (transforaminal lumbar interbody fusion) с транспедикулярной фиксацией; IV группа (11 человек) — пациенты, прооперированные по методике TLIF в сочетании с остеотомией по Смит-Петерсену (SPO) и транспедикулярной фиксацией.

В предоперационном планировании выполнялась спондилограмма пояснично-крестцового отдела позвоночника в сагиттальной плоскости с захватом головок бедренных суставов проводилось измерение тазового индекса (Pelvic Incidence — PI), угла поясничного лордоза (LL angle), угла сегментарного лордоза на проблемном уровне, высчитывался угол теоретического лордоза по формуле $LL = PI * 0,54 + 27,6$, MPT и KT пояснично-крестцового отдела позвоночника.

В послеоперационном периоде проводилось измерение LL, угла сегментарного лордоза на оперированном сегменте, по результатам определялся объем коррекции, а так же показатель PI-LL. Эффективность проводимого лечения оценена по шкалам ВАШ (визуальная аналоговая шкала боли — отдельно для боли в спине и в нижних конечностях) и Освестри (Oswestry Disability Index — ODI) в пред- и послеоперационном периоде через 12 мес.

Результаты. Различий в исследуемых группах до оперативного лечения по данным ВАШ в спине и ноге и индексу нетрудоспособности ODI не выявлено ($p < 0,921$ для ВАШ в ноге, $p < 0,306$ для ВАШ в спине, $p < 0,97$ для индекса ODI — различия статически незначимы). Пациенты IV группы по сравнению с другими группами имели более высокий параметр PI и показатель PI-LL и нуждались в большей коррекции баланса

В результате статистического анализа данных наблюдений показатель PI-LL не оказывает влияние на боль в ноге в отдаленном послеоперационном периоде. В I, II, и III группах выявлена достоверная прямая связь качества жизни пациентов через 12 мес. после операции, а так же выраженности болевого синдрома в спине ($p < 0,01$) от позвоночно-тазового параметра PI-LL.

У пациентов I, II, и III групп, имевших $PI-LL > 10^\circ$, индекс ODI составлял более 20 %, а ВАШ в спине составлял от 1 до 4 баллов. У пациентов IV группы данной корреляции не выявлено, т.к. показатель PI-LL в послеоперационном периоде не превышал 8° и не оказывал влияния на качество жизни и боль в спине в отдаленном послеоперационном периоде. В исследуемых группах по результатам контрольных рентгенографий проводился сравнительный анализ коррекции локального угла сегментарного лордоза, коррекции сегментарного лордоза на уровне металлоспондиллодеза, а так же коррекции поясничного лордоза: I группа — $3,56 \pm 1,21$ ($m = 0,22$), $5,35 \pm 2,1$ ($m = 0,47$), $4,15 \pm 2$ ($m = 0,46$); II группа — $9,28 \pm 1,77$ ($m = 0,47$), $9,28 \pm 1,77$ ($m = 0,47$), $6,85 \pm 1,83$ ($m = 0,49$); III группа — $6,94 \pm 2,29$ ($m = 0,39$), $8,07 \pm 3,88$ ($m = 0,76$), $6,6 \pm 4$ ($m = 0,78$); IV группа — $18,54 \pm 2,9$ ($m = 0,89$), $19,54 \pm 1,4$ ($m = 0,43$),

$17,54 \pm 1,69$ ($m = 0,51$) соответственно. В целом, наименьшие возможности по коррекции поясничного лордоза имеет методика DLIF (,

TLIF и ALIF в среднем имеют сходные возможности, хотя у последней они несколько выше, и, наконец, наибольшие возможности имеет методика TLIF+SPO.

Разница между коррекцией сегментарного лордоза на уровне металлоспондиллодеза и коррекции поясничного лордоза в каждой из групп, вероятно, связана с изменениями компенсаторных механизмов позвоночно-тазового баланса, а также с изменениями в мобильных сегментах, что требует дальнейшего изучения.

Выводы. Несомненно, адекватное восстановление LL влияет на качество жизни пациентов в послеоперационном периоде. По данным результатам можно сделать вывод, что каждая из методик имеет свои пределы по коррекции угла на сегменте. Это необходимо учитывать в выборе тактики оперативного лечения, основанном на оценке позвоночно-тазовых взаимоотношений, так как адекватное восстановление LL влияет на качество жизни пациентов и выраженности болевого синдрома в поясничной области в послеоперационном периоде.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СКАФОЦЕФАЛИИ ("NAUTILUS" ИЛИ π -ОБРАЗНАЯ КРАНИОТОМИЯ ?)

Ливадаров А.В., Ларионов С.Н., Лагунавичене М.Л., Грузин П.Г.,
Жданович Г.С., Бянкин В.Ф.

ОГАУЗ Городская Ивано-матренинская детская клиническая больница.
г. Иркутск

Проведен ретроспективный анализ пациентов оперированных по поводу скафоцефалии с применением π -образной или по типу "Nautilus" краниотомии. В исследуемую группу вошли 21 пациент в возрасте от 3 до 14 месяцев (12 мальчиков и 9 девочек), оперированные в 2017 и 2018 г. Первую группу составили 12 детей со скафоцефалией оперированные в 2017 году (8 с сагиттальным и 4 с сочетанным сагиттальным и коронарным краниосиностомозом). Всем пациентам выполнена π -образная краниотомия с резекцией костей формирующих сагиттальный шов и дополнительным рассечением (стрип) лобной или затылочной кости. Во вторую группу вошли 9 пациентов со скафоцефалией, оперированных в 2018 году (5 с сагиттальным краниосиностомозом и 4 с асимметричной плагиоцефалией), сформировавшейся при лечении постгеморрагической гидроцефалии). Детям выполнена резекция костей формирующих сагиттальный шов с рассечением теменно-височных локусов по типу «улитки» (Nautilus).

Течение послеоперационного периода в обеих группах не имело значительных отличий. В первой группе, отмечалось снижение эритроцитов до $2,20-2,50 \times 10^{12}/л$; Hgb до 75 г/л, что потребовало переливание крови (эритроцитарной массы) у 9 пациентов. Во второй группе переливание крови потребовалось 3 пациентам. Сроки нахождения пациентов обеих групп в стационаре после оперативного лечения не превысили 5–7 дней.

При определении краниального индекса отношения поперечного диаметра к продольному выявлено, что у пациентов первой группы до операции он составил $72,4 \pm 0,3$, после краниотомии $74,2 \pm 0,3$. Увеличение объема полости черепа также имело место и составило 23,6 %. Во второй группе краниальный индекс до операции составил $72,3 \pm 0,4$, после краниотомии $74,4 \pm 0,2$, а увеличение объема полости черепа было не столь значительно 24,5 %.

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует об эффективности применения как "Nautilus", так и π -образной краниотомии для лечения скафоцефалии. Оценка краниальных индексов и показателей объема полости черепа в отдаленном периоде позволит правильнее оценить целесообразность использования той или иной методики при лечении скафоцефалии.

РОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ С ОБЪЕМНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ В ПЛАНИРОВАНИИ СУПРАОРБИТАЛЬНОГО KEYHOLE ДОСТУПА

Саямова З.И., Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н.,
Лазарев В.А., Поляков А.В.

ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного
профессионального образования МЗ РФ

В настоящее время минимально-инвазивный супраорбитальный keyhole доступ широко применяется в лечении как внемозговых объемных образований, так и внутримозговых опухолей лобной локализации.

Материалы и методы. В период с марта 2014 по май 2018 годы в ГКБ им. Иноземцева Ф.И. были прооперированы 40 пациентов с внутримозговыми опухолями лобной доли и внемозговыми объемными образованиями передней черепной ямки через минимально-инвазивный супраорбитальный доступ с разрезом кожи по брови. В рамках предоперационного планирования по данным нейровизуализации были оценены локализация и размер опухоли, отношение к окружающим анатомическим структурам, особенности костной анатомии (ширина и локализация лобных пазух, пневматизация переднего наклоненного отростка, глубина ольфакторной ямки) и индивидуальная лицевая анатомия.

Результаты. Удаление глиом и метастазов лобной доли было осуществлено тотально в 11 (69 %) наблюдениях и субтотально в 5 (31 %) наблюдениях, радикальность резекции менингиом по Simpson II у 23 (96 %) больных, у 1 (4 %) — Simpson III. Вскрытие лобной пазухи отмечено у 2 (5 %) пациентов. Интрадуральная резекция переднего наклоненного отростка (ПНО) была выполнена у 6 больных с менингиомами, при этом в 4 случаях (17 %) отмечена пневматизация ПНО. Для пластики дефекта в таких случаях использовали технику «yo-yo». Для этого закрывали дефект мышечным лоскутом, перетянутым посередине лигатурой, и укрепляли композицию фибрин-тромбиновым клеем. Эндоскопическая ассистенция использовалась у 18 пациентов (45 %). Послеоперационной ликвореи, инфекционных осложнений, летальных исходов, повторных оперативных вмешательств, переходов к традиционной краниотомии не было.

Обсуждение. Широкие лобные пазухи ассоциированы с риском развития послеоперационной ликвореи, что обуславливает необходимость более тщательной ревизии медиального края краниотомии, в том числе повторно перед установкой костного лоскута для исключения дефекта пазухи. Значительная глубина ольфакторной ямки ограничивает возможность полноценной визуализации матрикса опухоли и затрудняет манипуляции в этой зоне. В ряде случаев из-за ограничения угла атаки и операционного обзора оптимальным решением будет выбор традиционного хирургического доступа или краниоорбитального доступа с резекцией крыши орбиты. Пневматизация ПНО должна рассматриваться как фактор риска развития послеоперационной ликвореи независимо от доступа.

Заключение. При планировании keyhole доступа в хирургическом лечении больных с интракраниальными объемными образованиями необходима тщательная оценка индивидуальной анатомии для детального предоперационного планирования каждого этапа оперативного вмешательства. В результате это обеспечивает кратчайший хирургический маршрут и исключает возможность интраоперационной травматизации нормальных структур, не связанных с целью оперативного вмешательства, а также снижает риск доступ-ассоциированных осложнений.

ХИРУРГИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ЛОБНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНЫЙ СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ ДОСТУП

Салямова Э.И., Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н.,
Лазарев В.А., Поляков А.В.

ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования МЗ РФ, Москва

В имеющихся в настоящее время работах, посвященных удалению интракраниальных объемных образований через минимально-инвазивный супраорбитальный доступ, основную когорту больных в опубликованных сериях составляют пациенты с внемозговыми объемными образованиями основания передней черепной ямки и опухолями хиазмально-селлярной области. Вместе с тем пациенты с глиомами лобной локализации представляются, как правило, единичными случаями.

Материалы и методы. В период с марта 2014 по декабрь 2018 гг. в ГКБ им. Иноземцева Ф.И. были прооперированы 20 пациентов с внутримозговыми опухолями лобной доли через минимально-инвазивный супраорбитальный доступ с разрезом кожи по брови. Всем пациентам перед операцией выполнялась МРТ головного мозга с внутривенным контрастным усилением, на основании которой оценивались размеры и локализация опухоли, выраженность отечно-дислокационного синдрома. Для уменьшения выраженности отека головного мозга по возможности выполняли раннюю релаксацию путем вскрытия базальных

цистерн, струйного введения маннитола. Пациенты в декомпенсированном состоянии, с выраженным масс-эффектом и отечно-дислокационным синдромом не вошли в исследование. Оценку радикальности удаления объемных образований производили на основании результатов МРТ в послеоперационном периоде.

Результаты. Удаление глиом и метастазов лобной доли было осуществлено тотально в 13 (65 %) наблюдениях и субтотально в 7 (35 %) наблюдениях. Эндоскопическая ассистенция использовалась у 8 (42 %) пациентов. Для достижения большей радикальности удаления объемных образований рутинно использовали интраоперационную флюоресценцию. По гистологическому заключению пациенты распределены следующим образом: у 7 (35 %) пациентов верифицированы метастазы, у 6 (30 %) — анапластические астроцитомы, у 3 (15 %) — диффузные астроцитомы, у 4 (20 %) — глиобластомы. Нарастания неврологической симптоматики, инфекционных осложнений, вскрытия лобной пазухи, послеоперационной ликвореи, летальных исходов в нашей серии больных не зафиксировано.

Обсуждение. Основными ограничениями минимально-инвазивных доступов в хирургии внутримозговых объемных образований являются размеры опухоли, выраженность перифокального отека и дислокационного синдрома, невозможность проведения нейрофизиологического мониторинга из-за ограниченной площади обнажаемой коры головного мозга. Это обуславливает необходимость тщательного отбора пациентов для данного вида доступа с учетом локализации опухоли и неврологического статуса. Выполнение минимально-инвазивного доступа приводит к неизбежному формированию рубцово-спаечного процесса на меньшей площади, что также учитывается при планировании повторного вмешательства через расширенный и более латеральный традиционный доступ.

Заключение. Концепция минимально-инвазивных доступов в хирургии внутримозговых опухолей заключается в тщательном отборе пациентов и планировании оперативного вмешательства для минимизации интраоперационного повреждения вещества головного мозга. Это обуславливает более быструю реабилитацию пациентов, сокращения сроков пребывания в стационаре и максимально раннее начало курсов адьювантной химио- и лучевой терапии по результатам иммуногистохимического исследования.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Ануфриев М.А., Лаганин И.А., Никитин Д.Н., Шпагин М.В.

Нижегородский межобластной нейрохирургический центр
имени профессора А.П. Фраермана, г. Нижний Новгород

Невралгия тройничного нерва относительно часто встречающаяся патология в практике врача невролога, нейрохирурга, стоматолога и других. Существует множество разных методов лечения, в том числе и хирургических, однако однозначно сказать какой из них эффективнее, какой предпочтительнее нельзя. Это, вероятно, связано с тем, что нет точного представления об этиологии данного заболевания и о присутствии объективных методов оценки результата лечения.

Цель исследования. Оценить эффективность оперативного лечения невралгии тройничного нерва вызванных вазоневральным конфликтом методом кардиоинтервалографии.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического центра им. проф. Фраермана А. П. в период с 2015 по 2018 годы проведено лечение 45 случаев невралгии тройничного нерва: 31 женщина и 14 мужчин. Средний возраст $50,9 \pm 2,53$.

Больным проводился диагностический нейрохирургический комплекс, включающий клинко-неврологическое и клинко-психологическое исследования, магнитно-резонансная томография (МРТ) и по показаниям дополнительные методы обследования, а также исследование функционального состояния вегетативной нервной системы методом кардиоинтервалографии. Регистрация ЭКГ, построение ритмограмм (кардиоинтервалограмм), последующий их анализ проводился при помощи аппаратно-программного комплекса НС-Психотест. Оценка состояния вегетативной нервной системы проводилась при поступлении в стационар, спустя сутки после операции, на 7 день после операции и в день выписки.

Показанием к операции Джанетта являлось рецидивирование болевых приступов после проведенных ранее блокад, неэффективность консервативной терапии и низкие показатели качества жизни. Верхняя мозжечковая артерия являлась субстратом компрессии в 7 случаях, вена в 4 случаях, в 2х случаях компрессия была вызвана спайками. Сроки госпитализации составили $13,2 \pm 1,13$ койко-дней.

В результате лечения отмечено достоверное ($p < 0,05$) улучшение состояния пациентов: повышение качества жизни по опроснику SF-36, уменьшение выраженности болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале, а также клиническое уменьшение чувствительных и вегетативно-трофических нарушений. Так же, по результатам кардиоинтервалографии, отмечается достоверно значимая положительная динамика функционального состояния вегетативной нервной системы после проведения операции по показателям: SDNN, TP, VLF, LF, HF, AMo %, ИИ (индекс напряженности Баевского). Однако за период нахождения пациентов в стационаре данные показатели, не смотря на положительную динамику, не возвращались к нормальным значениям. По-видимому, это связано с малым сроком нахождения пациентов в стационаре и выраженностью вегетативной дисфункции.

Таким образом, можно утверждать, что оперативное вмешательство является эффективным методом лечения невралгии тройничного нерва. Однако, ввиду наличия выраженной вегетативной дисфункции при данной патологии, которая, несмотря на положительную динамику, всё-таки сохраняется после операции, вопрос о дальнейшем лечении и реабилитации таких пациентов остаётся открытым.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ НАВИГАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В МАЛОИНВАЗИВНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Симонян А.Х., Туткин А.В., Шпагин М.В., Никитин Д.Н., Горелов С.А.

Нижегородский межобластной нейрохирургический центр
имени профессора А.П. Фраермана, г. Нижний Новгород

Международная ассоциация по изучению боли (IASP) дала следующее определение понятию боль: «Боль — неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с существующим или возможным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения».

На сегодняшний день проблема болевого синдрома широко распространена среди людей всех возрастных категорий. В структуре болевого синдрома ведущее место занимают боли в спине и шее (56,7%), далее головные боли — 41,2%, боли в груди — 25,4%, боли в животе — 13,8%. Существуют различные методы лечения боли, один из которых — малоинвазивная терапия анестетиками и глюкокортикостероидами с использованием навигационного контроля.

Цель исследования. Установить разницу между результатами проведенной малоинвазивной терапии болевого синдрома с использованием навигационного контроля и аналогичной терапии, проведенной без него.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе Нижегородского межобластного нейрохирургического центра им. А.П. Фраермана. Исследована группа пациентов с различными болевыми синдромами в составе 52 человек, в частности больные с окципитальной невралгией (12 человек), синдромом грушевидной мышцы (15 человек), фасеточным синдромом (10 человек), мышечно-тоническим синдромом (15 человек). В 2017 году данная группа получала малоинвазивную терапию новокаином и дексаметазоном без использования навигации. В 2018 году данную группу получала аналогичную терапию, которая уже проходила под контролем электронейростимуляции.

Результаты. Сравнительный анализ показал, что при использовании терапии под контролем навигации у данной группы больных положительный эффект наступал и сохранялся уже после первой инъекции лекарственных средств. Благодаря электронейростимуляции больные могли наиболее точно описать характер и область боли. Навигационный контроль позволил устанавливать непосредственный патологический очаг боли, дифференцируя его от очагов рикошетных болей, и выполнять инъекции с наибольшей точностью, благодаря чему в дальнейшем удалось снизить общее количество инъекций и объем лекарственных средств. Эффект от данной терапии в дальнейшем сохранялся

на сравнительно более длительный период, нежели без использования навигации (время ремиссии увеличилось на 75 ± 15 дней).

Выводы. Использование навигационного контроля в малоинвазивной терапии позволяет наиболее точно вводить лекарственное средство в область патологического очага, в результате чего положительная динамика появляется гораздо быстрее, снижается объем вводимых лекарственных средств, период ремиссии увеличивается.

РЕАКТИВНОСТЬ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЕЕ НАРУШЕНИЙ

Гарифуллин Р.Ф., Данилов В.И., Каримов Р.Х.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»
МЗ РФ; ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», г. Казань

Введение. Большинство черепно-мозговых травм (ЧМТ) являются легкими. Сотрясение головного мозга (СГМ) является одной из легких форм диффузной ЧМТ. Отмечается у 70–80% пострадавших с ЧМТ. Ушибы головного мозга (УГМ) легкой степени отмечается у 10–15% пострадавших с ЧМТ. Распространенность легкой ЧМТ для здравоохранения и общества определяют ее высокую социальную и экономическую значимость. Так как основным методом лечения таких пострадавших служит медикаментозная коррекция нарушенных функций центральной нервной системы, актуально определение оптимальных лекарственных средств для наиболее полного восстановления таких пациентов после травмы.

Цель работы. Изучить реактивность церебральных сосудов у пациентов с СГМ и очагами УГМ легкой и средней степени тяжести. Оценить возможности димефосфона как средства коррекции нарушенной реактивности церебральных сосудов у пациентов в остром периоде ЧМТ.

Материалы и методы исследования. Обследовано 100 пациентов с СГМ и очагами УГМ легкой и средней степени тяжести в ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7» г. Казани с 2014 по 2018 год. Все пациенты получили медикаментозное лечение. При этом пациенты исследуемых групп дополнительно принимали 15% раствор димефосфона по 15 мл 3 раза в день внутрь. Оценка мозгового кровотока проводилась методом транскраниальной доплерографии с функциональными пробами. Пациенты были разделены на 2 исследуемые группы. В первую исследуемую группу включены пациенты с СГМ ($n = 25$), в лечении которых был включен димефосфон. В группу сравнения включены пациенты ($n = 25$), в лечение которых не был включен димефосфон. Во вторую исследуемую группу включены пациенты с очагами УГМ легкой и средней степени тяжести ($n = 25$), в лечение которых был включен димефосфон. В группу сравнения включены пациенты ($n = 25$), в лечение которых не был включен димефосфон.

Результаты. В первые и вторые сутки после травмы у пациентов первой группы сравнения различия показателей реактивности церебральных сосудов были статистически не значимые по сравнению с пациентами исследуемой группы, которые дополнительно получали димефосфон ($p > 0,05$). С третьих суток наблюдения во второй группе показатели реактивности церебральных сосудов (Кр+, Кр-, ИВМР) статистически значимо различались в сторону нормализации по сравнению с группой сравнения ($p < 0,05$). У всех пациентов с очагами УГМ на фоне нарушения общего мозгового кровотока происходит сужение гомеостатического диапазона (снижение ИВМР ниже 50%) ($p < 0,05$), что свидетельствует о значимом снижении реактивности. Также отмечена тенденция к нормализации показателей ИВМР в динамике. На 12-е сутки видна статистически значимая разница показателей ИВМР передней и средней мозговых артерий у пациентов второй исследуемой группы по сравнению с показателями второй группы сравнения ($p < 0,05$).

Заключение. ЧМТ легкой и средней степени тяжести сопровождается нарушением регуляторных механизмов мозгового кровообращения, снижением цереброваскулярной реактивности. 15% раствор димефосфона при его трехкратном пероральном применении способствует более быстрой нормализации этих нарушений. Исследование демонстрирует реальность целенаправленной фармакологической коррекции нарушений регуляторных механизмов мозгового кровообращения у пациентов с СГМ и очагами УГМ легкой и средней степени тяжести.

**РАЗВИТИЕ НЕЙРОХИРУРГИИ
В ГОРОДЕ С ПРОМЫШЛЕННЫМ РОСТОМ**

Тихомиров С.Е.

ГБУЗ ТО «Областная больница №3» (г.Тобольск)

Цель публикации. Осветить развитие нейрохирургии в межрайонном стационаре в городе с промышленным ростом.

Материалы и методы. На базе стационара работает травматологический и сосудистый центры, обслуживающие г.Тобольск и 3 близлежащих района: Тобольский, Уватский, Вагайский с общей численностью населения около 160000. Больница оснащена необходимой лечебной и диагностической аппаратурой, в том числе КТ и МРТ. В составе травматологического центра имеется 10 нейрохирургических коек и 2 ставки нейрохирурга.

В период с 1989 по 2007 г. существовало нейрохирургическое отделение, но в процессе оптимизации было сокращено до нейрохирургических коек в составе травматологического отделения и 1 ставки нейрохирурга. В результате проведенной оптимизации нейрохирургическая помощь сузилась до оказания экстренной помощи при черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травмах, гипертензивных внутримозговых инсультов-гематомах. Другим следствием такой оптимизации стали периоды отсутствия нейрохирурга.

В 2014 г. холдинг «Сибур» начал строительство в Тобольске комбината «ЗапСибНефтехим». Начало запуска запланировано на 2019 год. Это крупнейший нефтехимический проект в России с 1991 г. Комбинат станет крупнейшим предприятием нефтехимии в России

В настоящее время проводится возобновление работы по оказанию плановой нейрохирургической помощи: амбулаторные консультации, оперативные вмешательства при дегенеративных заболеваниях позвоночника: микродискэктомия, микродекомпрессия. Завершение капитального ремонта в стационаре возможно предоставит необходимые площади для выделения нейрохирургического поста и, в перспективе, восстановления полноценного нейрохирургического отделения.

В приказах Минздрава России касающихся порядка оказания медицинской помощи по специальностям «нейрохирургия» и «травматология и ортопедия» так называемые «нейрохирургические койки» при травматологическом отделении не описаны.

Результаты. Результаты хирургического лечения пациентов с черепно-мозговой травмой и гипертензивными внутримозговыми гематомами не уступают показателям стационара областного центра. При этом, удельный вес пациентов с «дорожной травмой» в работе нейрохирурга не превышает 10 %. Развивается плановая нейрохирургическая помощь пациентам с дегенеративными заболеваниями позвоночника.

Обсуждение и выводы.

• Промышленный рост в городе влечёт приток населения, возрастает спрос на медицинскую помощь, в том числе и нейрохирургического профиля. Оптимизация должна выражаться не только в сокращении, но и в расширении медицинских услуг там, где это востребовано.

• Создание межрайонного центра в стационаре: травматологического и сосудистого, должно предполагать создание «малого» нейрохирургического отделения на 10-15 коек.

• Существует дефицит нормативной документации по организации нейрохирургической помощи. Требуется нормативный документ разрешающий и регламентирующий работу «малого» нейрохирургического отделения на уровне межрайонного стационара.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФОКАЛЬНОЙ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ МР-НЕГАТИВНОЙ ЭПИЛЕПСИИ**Педяш Н.В., Калыбаева Н.А., Бронев О.Ю., Гходивала Т.С., Зуев А.А.
Нейрохирургическое отделение № 2 НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Москва,

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с фокальной фармакорезистентной МР-негативной эпилепсией.

Материалы и методы. За период с 01.01.2015 по 01.08.2018 в НМХЦ им. Н.И. Пирогова прооперировано 34 пациента с фокальной фармакорезистентной МР-негативной эпилепсией. У 11 (32 %) пациентов имелась височная эпилепсия, у 23 (68 %) — экстратемпоральная. Всем пациентам в предоперационном периоде было выполнено МРТ

головного мозга по эпилептологическому протоколу (3 Тесла), много-суточный ВЭЭГ мониторинг с регистрацией не менее двух приступов. Шестнадцать (47 %) пациентам проводился инвазивный стерео-ЭЭГ мониторинг.

При расположении эпилептогенного очага в пределах функциональных зон у 18 (53 %) пациентов в дооперационном периоде выполнялись функциональная МРТ и трактография, а во время операции проводилось нейрофизиологическое картирование коры головного мозга. 14 пациентам, учитывая расположение эпилептогенного очага в пределах речевых зон (8 — в зоне Брока, 6 — в зоне Вернике), резекцию эпилептогенного очага проводили с применением методики пробуждения на операционном столе и нейрофизиологическим картированием речевых зон.

Результаты. Катамнез оценивали не ранее чем через 6 месяцев после операции. При оценке результатов в общей группе (височные и экстратемпоральные) исходы следующие: у 16 (47 %) пациентов — Engel I, у 10 (29 %) пациентов — Engel II, у 5 (15 %) пациентов — Engel III и у 3 (9 %) пациентов — Engel IV. В группе с височными формами: у 8 (72 %) пациентов — Engel I, у 1 (9,3 %) пациентов — Engel II, у 1 (9,3 %) пациентов — Engel III и у 1 (9,3 %) пациентов — Engel IV. А в группе с экстратемпоральными формами: у 8 (35 %) пациентов — Engel I, у 9 (39 %) пациентов — Engel II, у 4 (17 %) пациентов — Engel III и у 2 (9 %) пациентов — Engel IV.

Выводы. Хирургическое лечение симптоматической фармакорезистентной МР-негативной эпилепсии, с использованием комплексного предхирургического обследования, инвазивного стерео-ЭЭГ мониторинга, интраоперационного нейрофизиологического картирования функционально значимых зон головного мозга, позволяет добиться излечения от эпилептических приступов с хорошими функциональными исходами, что приводит к значительному улучшению качества жизни пациентов.

**КОМПЕНСАТОРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ПРИ ГИГАНТСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЯХ**Балязин-Парфенов И.В.¹, Балязин В.А.¹, Балязина Е.В.²
ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава России, Ростов-на-Дону

Гигантские внутримозговые опухоли головного мозга, как правило, сопровождаются выраженной неврологической симптоматикой, зависящей от локализации процесса. Интерес данного наблюдения в том, что на протяжении свыше 11 лет диагностированной внутримозговой опухоли (при отказе больной от стереотаксической биопсии и удаления опухоли), пациентка, кандидат экономических наук, продолжала занимать ответственные руководящие посты в Административном учреждении экономического профиля до 2017 года без заметных симптомов выпадения. Клинический случай: Больную Б. 16.09.1962 г.р. в 2007 году стали беспокоить головные боли, головокружение, консультирована неврологом, провела курс лечения по поводу шейного остеохондроза, вертебро-базиллярного синдрома без эффекта, после чего выполнила МРТ головного мозга, где 24.12.2007 г. выявлены МР-признаки очага в правой лобно-височной области, вероятно, глиальной опухоли. От предложенной нейрохирургом стереотаксической биопсии опухоли, а также оперативного лечения больная категорически отказалась. Был назначен прием Сегидрина и антиоксидантов (β-каротин, мелаксен), которые принимались курсами с 2008 по 2011 годы с ежегодным МРТ контролем. На фоне приема Сегидрина и антиоксидантов периодически возникающие головные боли (1 раз в 2–3 недели) снимались приемом цитрамона. С 2011 года на фоне приема Сегидрина появилась тошнота, рвота и пациентка отказалась от дальнейшего его приема, продолжала принимать мелаксен. С 2017 года по возрасту вышла на пенсию. 17.12.2018 г. при очередной явке на консультацию к нейрохирургу по шкале Карновского 90 баллов, оценка психического статуса по шкале MMSE составила 29 баллов (при 28–30 баллов нет нарушения когнитивных функций), по Монреальской шкале МОСА -29 баллов. При этом по данным последнего МРТ головного мозга от 17.08.2018 г. — МР-признаки глиальной опухоли лобной и височной долей справа с распространением на колено мозолистого тела и левую лобную долю. При неврологическом осмотре ЧМН без патологии, Активные движения в полном объеме с достаточной силой и скоростью. Сухожильные рефлексы умеренно выраженные, симметричные. Нарушений чувстви-

тельности и координации не выявлено. Признаков семантической, сенсорной и моторной афазии не выявлено, нарушений праксиса нет.

Данное наблюдение заслуживает интереса по нескольким позициям:

1. Цитотоксическая эффективность сегидрина в данном наблюдении несомненно сыграла положительную роль.

2. Отсутствие снижения качества жизни больной при сохранении работоспособности на протяжении 11 лет наблюдения за ростом опухоли свидетельствует о значительных компенсаторных возможностях головного мозга.

3. Заслуживает дальнейшего изучения применение мелаксена в сочетании с сегидрином в целях профилактики рецидивов глиальных опухолей головного мозга

АЛЛОКРАНИОПЛАСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГИПЕРОСТОТИЧЕСКИХ МЕНИНГИОМ КОСТНОЗАМЕЩАЮЩИМ ИМПЛАНТАТОМ «РЕКОСТ-М» НА ОСНОВЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ

Балязин-Парфенов И.В.¹, Успенский И.В.², Колмогоров Ю.Н.¹,
Новиков А.Е.³, Тарасов Д.А.⁴, Мянчин Н.Л.⁴, Гончаров А.Ю.⁴,
Корзун А.С.⁴, Латыпов Т.Ф.⁵, Ядыков Д.А.⁵

¹ Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону
² «Айкон Лаб ГмбХ», Н. Новгород

³ Приволжский исследовательский медицинский университет, Н. Новгород

⁴ Республиканская больница им. В.А. Баранова, Петрозаводск,
Республика Карелия

⁵ Больница скорой медицинской помощи, Набережные Челны,
Республика Татарстан

Актуальность восстановления целостности черепа после резекционных трепанаций после удаления гиперостотических менингиом, бесспорна, так как несмотря на имеющееся количество разработок способов краниопластики, а также имплантационных материалов для закрытия костных дефектов (палакос, корундовая керамика, титан и сплавы, аутокость, гидроксипатит), количество осложнений краниопластики, по-прежнему, достаточно высоко. Полиметилметакрилат и другие полимеры метакриловой кислоты не достаточно биосовместимы и токсичны для окружающих тканей, применение корундовых имплантатов не показано пациентам при наличии инфекционно-воспалительных осложнений с поражением кожно-апоневротического лоскута и костей черепа, независимо от давности их возникновения. Все вышеизложенное является основанием для дальнейшего поиска выбора способа восстановления целостности черепа после резекционных трепанаций по поводу удаления гиперостотических менингиом.

Каждый пациент с удаленной гиперостотической менингиомой и подлежащей краниопластике направляется на СКТ в режиме костной реконструкции с 3D моделированием. Полученные данные нейровизуализации пересылаются заводу-изготовителю индивидуального имплантата.

В Центре неврологического кафедре нервных болезней и нейрохирургии РостГМУс декабря 2017 г. Выполняются краниопластики с использованием индивидуального биоимплантата «Рекост-М». Все пациенты с послеоперационными дефектами костей свода черепа были оперированы спустя 6–9 месяцев с момента удаления опухоли. Фиксацию имплантата осуществляли металлическими краниофиксациями Aescular. Всем пациентам устанавливали дренаж с активной вакуумаспирацией, который удалялся на 2-е сутки. Исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией (2013) и одобрено Этическим комитетом РостГМУ, а от каждого пациента получено письменное информированное согласие.

Замещение послеоперационных дефектов свода черепа имплантатами из костнозамещающего материала «Рекост-М» показало хорошие результаты, поскольку применение 3d-технологии позволяет моделировать индивидуальные идеально конгруэнтные имплантаты любой сложности, что существенно улучшает качество жизни пациентов, устранением дефекта костей свода черепа, что иллюстрировано клиническими примерами.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСКОРТИКАЛЬНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ

Зуев А.А., Педяш Н.В., Епифанов Д.С., Костенко Г.В., Гходивала Т.С.
Нейрохирургическое отделение № 2 НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Москва

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с глиальными опухолями островковой доли головного мозга.

Материалы и методы. За период с 01.01.2015 по 31.12.2018 в НМХЦ им. Н.И. Пирогова прооперировано 18 пациентов с глиомами островковой доли головного мозга, у 12 (67 %) пациентов в левом полушарии головного мозга, у 6 (33 %) — в правом. У 4 (22 %) пациентов имелось изолированное расположение опухоли в пределах островковой доли, у 5 (28 %) — с одномоментным распространением на лобную долю, у 6 (33 %) — на височную и у 3 (17 %) — и на лобную и на височную. Для оценки взаимоотношения опухоли и лентикюлостриарных артерий 9 (45 %) пациентам выполняли Т2 высокой четкости, 3D TOF МР-ангиография в предоперационном периоде, а во время операции проводили их ультразвуковое цветное дуплексное картирование. Всем пациентам в предоперационном периоде выполняли функциональную МРТ головного мозга с трактографией для верификации речевых зон и оценки взаимоотношения опухолей с функционально значимыми зонами и трактами головного мозга, а во время операции проводили нейрофизиологическое картирование коры и проводящих путей белого вещества головного мозга. 11 (61 %) пациентам, учитывая расположение опухоли в доминантном по речи полушарии, удаление опухоли проводили с применением методики пробуждения на операционном столе и нейрофизиологическим картированием речевых зон и трактов. Контроль степени резекции опухоли проводили с помощью интраоперационной сонографии. Всем пациентам в течение 48 часов после операции выполнена МРТ головного мозга с контрастированием для оценки тотальности удаления опухоли. Неврологический статус пациентов оценивали до операции, на следующий день после нее, через 10 дней и через 4 месяца.

Результаты. Тотальное удаление опухоли выполнено 12 (67 %) пациентам, близко к тотальному (резецировано более 80–95 % опухолевой ткани) — 4 (22 %), частичное — 2 (11 %). В первые сутки после операции у 3 (17 %) пациентов отмечено развитие проходящего гемипареза (от 2 до 4 баллов), у 8 (44 %) пациентов с локализацией опухоли в доминантном полушарии отмечены речевые нарушения: у 3 (17 %) пациентов моторная афазия, 2 (11 %) — сенсорная и 3 (17 %) — сочетанная (моторная, сенсорная, акустико-мнестическая). С 4-х суток у всех пациентов неврологическая симптоматика стала регрессировать и к 10-ым суткам гемипарез регрессировал полностью у 3 пациентов, афазия значительно уменьшилась. Через 4 месяца после операции катамнез отслезен у 15 больных, у 2 (13 %) пациентов сохранились речевые нарушения (у 1 — сочетанная афазия, у 1 — моторная). При гистологическом исследовании у всех пациентов выявлены глиомы разной степени злокачественности: WHO Grade II — 3 (17 %) пациента, WHO Grade III — 4 (22 %) пациента, WHO Grade IV — 11 (61 %) пациента.

Выводы. Удаление опухолей островковой доли головного мозга транскортикальным доступом, с использованием интраоперационного нейрофизиологического картирования позволяет добиться максимальной резекции опухолевой ткани с хорошими функциональными исходами.

ОСОБЕННОСТИ РАДИОИНДУЦИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ, РАЗВИВШИХСЯ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОБЛУЧЕНИЯ

Кадашева А.Б., Козлов А.В., Шифрин М.А.,
Черкаев В.А., Назаров В.В., Якимчук В.Н.

Федеральное Государственное автономное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко»

Введение. Связь развития менингиом с рентгеновским и радиоактивным излучением описана в прошлом веке. В последние годы замечены различия в биологическом поведении таких менингиом в зависимости от вида облучения.

Материал и методы. В период с 2000 по 2018 г в НМИЦ нейрохирургии были оперированы 33 больных с радиоиндуцированными

менингиомами. Из них было 13 мужчин (38 %) и 20 женщин (62 %) в возрасте от 16 до 76 лет, медиана — 56 лет.

Проведен ретроспективный анализ медицинских документов, катамнез прослежен на протяжении от 5 до 26 (медиана — 12) лет после верификации гистологического диагноза.

Характеристика групп представлена в таблице.

	Рентгенэпилепсия группа А — 26	Лучевая терапия группа В — 7
Возраст на момент облучения	4–12	0–56 (дети — 4 чел.)
Возраст на момент первой операции	35–76	16–61
Пол	м — 12 (54%), ж — 14 (46%)	м — 1 (14%), ж — 6 (86%)
Срок между облучением и диагностикой менингиомы	29 — 71 (52)	5 — 44 (22)
Множественные менингиомы	11 (42%)	0
Степень злокачественности (Grade) при первой операции	I	19 (73%)
	II	6 (23%)
	III	1 (4 %)
Прогрессия опухоли после операции	15 (58%)	1 (14%)
Степень злокачественности (Grade), катамнез	I	17 (65%)
	II	7 (27%)
	III	2 (8 %)

Возникновению менингиом в 26 случаях (79 %) предшествовало рентгеновское облучение волосистой части головы по поводу микроsporии или трихофитии (так называемого стригущего лишая) — группа А, в 7 наблюдениях (21 %) — лучевая терапия по поводу других опухолей (ретинобластомы, глиомы хиазмы, аденомы гипофиза, базалиомы) — группа В.

Результаты сравнивали методами математической статистики с использованием критериев Манна-Уитни и точного метода Фишера.

Результаты и обсуждение. Выявлено достоверное различие в сроках диагностики менингиом после рентгенэпилепсии (медиана 52 года) и после лучевой терапии (медиана 22 года). Различие достоверно по критерию Манна-Уитни ($p = 0,0003$). Первично-множественные менингиомы диагностированы только в группе А, множественных менингиом после лучевой терапии не выявлено. Различие достоверно по точному методу Фишера ($p = 0,0005$).

При первой операции атипичические и анапластические менингиомы диагностированы в 27 % наблюдений из группы А и в 43 % — из группы В.

В катамнезе менингиомы Grade II и III составили 35 % наблюдений в первой и 57 % — в группе В. Тем не менее, рецидивирование и прогрессирование опухоли чаще наблюдались в группе А (58 %) и в 14 % — в группе В. Различие достоверно по точному методу Фишера ($p = 0,05$).

Заключение. Радиоиндуцированные менингиомы характеризуются существенно большим числом атипичических и анапластических форм по сравнению со спонтанными. Выявленные различия в биологическом поведении менингиом, развившихся после рентгенэпилепсии и лучевой терапии, обусловлены, вероятно, разными дозами и площадью облучения. Исследование требует продолжения.

РОЛЬ МЕЗЕНЦЕФАЛИЧЕСКОГО ЯДРА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА И КРАСНОГО ЯДРА В ТЕКТОФАЦИАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ У БЕЛОЙ МЫШИ

Проничев И.В., Мокрушина Е.А., Мякишева А.А., Охотникова А.А.
Удмуртский государственный университет

Известно, что микроstimуляция (МС) верхнего двухолмия (ВД) у белой мыши вызывает двигательные ответы (ДО) вибрисс, ушных

раковин, глаз, верхней губы и нижней челюсти. Однако характер распределения латентных периодов (ЛП) ДО лицевых мышц при МС ВД отличается от характера ЛП ядра лицевого нерва (ЯЛН): ЛП верхней губы и вибрисс для правого холма варьируют от 10 до 26 мс; для левого — от 10 до 18 мс, в то время как ЛП ДО лицевых мышц на МС ЯЛН составляют от 3 до 10,5 мс, что говорит о наличии олигосинаптических тектофациальных взаимодействий. Кроме того, при МС ВД ДО мышц были, в основном, контралатерального характера, а при МС ЯЛН — ипсилатерального, что указывает на то, что олигосинаптические тектофациальные влияния осуществляются через ряд промежуточных премоторных структур, где происходит корректировка программы действий. В связи с этим, целью нашей работы явилось выявление промежуточных образований в тектофациальных взаимодействиях, а также изучение их роли в этих влияниях у белой мыши.

Опыты проводили на 84 белых взрослых мышах обоего пола, массой 20–40 г. Наркотизирование осуществляли с использованием золетил100 (70–80 мг/кг) внутривенно. Для местной анестезии подкожно вводили 0,5 % раствор новокаина. Для доступа к исследуемым структурам производили трепанацию черепа животного.

В первой серии экспериментов посредством импрегнационного метода с последующей антероградной дегенерацией нервных волокон ВД (13 мышей) и локальных электрофоретических инъекций при мулина в мезенцефалическое ядро тройничного нерва (13 мышей) и красное ядро (13 мышей) изучали эфферентные связи ВД с другими стволовыми образованиями мозга, имеющими прямые входы в ЯЛН. В результате данных исследований были выявлены эфферентные связи ВД с такими структурами ствола мозга, как центральная серая субстанция среднего мозга и моста, ретикулярные ядра, ядра шва, красное ядро, ядра Кахалы и Даркшевича, мезенцефалическое и моторное ядра тройничного нерва, которые могут претендовать на роль промежуточных звеньев в тектофациальных взаимодействиях.

Среди вышеперечисленных структур нас особо заинтересовали мезенцефалическое тройничное ядро (МезЯТ) и красное ядро (КЯ). Для изучения их роли в тектофациальных взаимодействиях во второй серии экспериментов с помощью метода распространяющейся депрессии отключали МезЯТ (30 мышей) и КЯ (15 мышей) с последующей МС ВД, после чего осуществляли морфоконтроль. Полученные данные обрабатывались в программах KART-1, Paint и Photoshop CS6.

МС ВД как до отключения, так и после отключения МезЯТ и КЯ вызывала ДО лицевой и соматической мускулатуры, однако после отключения этих ядер наблюдались изменения в характере ДО мышц. Так было обнаружено, что после отключения МезЯТ с последующей МС ВД ДО верхней губы, вибрисс, ушной раковины, нижнего и верхнего века, задних конечностей проявляются на нехарактерных для них уровнях, что указывало о смещении и расширении границ двигательных представительства (ДП) в ВД. ДП вибрисс сместились медиальнее и вентральнее на ростральном уровне, при этом унилатеральное отключение МезЯТ с последующей МС ВД вызывало, в преобладающем числе, ипсилатеральные ДО. После билатерального отключения МезЯТ наблюдалось исчезновение функциональной асимметрии, свойственной ВД. МС ВД после отключения КЯ также вызывала ДО ушной раковины, верхней губы, нижней челюсти, век, передних конечностей и хвоста, при этом исчезли ДО вибрисс и задних конечностей. Количественно преобладали ипсилатеральные ДО. На плоскостных картах границы ДП ушной раковины, передних конечностей и верхней губы поднимались вверх, заходя частично в поверхностный нейронный комплекс ВД.

На основе полученных результатов нами были выделены различные причины изменения границ ДП мышц. К ним можно отнести уменьшение сенсорного притока информации и включение в работу других структур надсегментарного уровня тектофациальных взаимодействий у белой мыши, а также нами высказывается предположение о проявляющейся пластичности мозга, распространяющейся на ВД.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭМГ-АКТИВНОСТИ МЫШЦ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ БЕЛОЙ МЫШИ ВО ВРЕМЯ ВЫЗВАННОГО ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО ПРИПАДКА

Проничев И.В., Никонова М.И.

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Согласно современным представлениям проявление абсансов связано с патологией в таламокортикальной системе [1]. Клиниче-

ские данные указывают на то, что первичный фокус может быть индивидуальным у каждого пациента. Также известно, что в некоторых случаях абсансы могут трансформироваться в более сложные приступы с включением судорожного элемента. Возможно, локализация первичного очага может определять в дальнейшем характер развития приступов. При этом результат изменения нейрональной активности моторной коры может быть зарегистрирован с помощью метода электромиографии. Таким образом, целью нашего исследования явилось изучение динамики ЭМГ-активности конечностей у лабораторных мышей при вызванном припадке эпилепсии при инициации его из очагов различной локализации.

Методы исследования. В качестве модельного объекта в исследовании были использованы белые нелинейные половозрелые мыши, и была применена 4-аминопиридиновая (4-АП — блокатор калиевых каналов) модель провокации эпилепсии. Методика заключалась в формировании эпилептических очагов в представительствах передних и задних конечностей моторной коры мышей. Регистрация активности мышц осуществлялась с помощью электронейромиографа «Нейро-МВП-4» с использованием игольчатых электродов. В качестве параметров для оценки изменения тонуса мышц был выбран показатель средней амплитуды. Для определения исходного уровня электрической активности мышц регистрировалась фоновая активность. Затем производилось внутрикоровое введение 4-АП и проводилась серия записей по истечению 1, 5, 10 и 15 минут после введения препарата. Статистический анализ полученных данных осуществлялся посредством тестов Фридмана и Манна-Уитни с доверительным интервалом $P < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. При локализации очагов эпилепсии в правом полушарии максимальные значения амплитуды ЭМГ-активности мышц передних и задних конечностей преимущественно регистрировались на 1 и 5 минуте приступа, что вероятно указывает на относительно быстрое распространение эпилептической активности в левое полушарие. При локализации очагов эпилепсии в левом полушарии максимальные значения амплитуды ЭМГ-активности регистрировались на 5 и 10 минуте, при этом рост ЭМГ-активности в левой передней конечности несколько отставал от роста активности в правой передней. В правой задней конечности рост ЭМГ-активности был незначительным по сравнению с ростом активности в левой конечности, что вероятно связано с морфофункциональными особенностями представительства задних конечностей левого полушария. Таким образом, полученные результаты позволяют говорить о различиях в динамике ЭМГ-активности в зависимости от локализации первичного очага эпилепсии.

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РИТМИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Копачка М.М.¹, Шарова Е.В.², Окнина Л.Б.², Александрова Е.В.¹,
Челяпина М.В.², Трошина Е.М.¹, Зайцев О.С.¹, Лаптева К.Н.¹

¹ ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им.акад. Н.Н. Бурденко
Минздрава РФ, Москва

² ФГБУН «Институт высшей нервной деятельности
и нейрофизиологии РАН, Москва

Введение. Ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция (рТМС) всё шире применяется в нейрореабилитации. Существуют валидизированные протоколы с доказанной эффективностью для лечения депрессии, нейропатических болей, а также двигательных расстройств в восстановительном периоде после мозговых инсультов [Lefaucheur J-P et al., 2014]. Рассматривается возможность терапевтического применения рТМС у пациентов, перенёсших черепно-мозговую травму [Bonni S et al., 2013; Shin SS. et al. 2014; Villamar MF et al., 2012].

Цель и задачи. Целью данного исследования было изучение влияния и оценка перспективности использования подпороговой рТМС выбранных отделов головного мозга на клиническое состояние, а также анализ динамики нейрофизиологических показателей (энцефалографические исследования, диагностическая ТМС, акустические стволовые (АСВП), соматосенсорные и длиннолатентные акустические вызванные потенциалы) у пациентов с посттравматическим нарушением сознания — для уточнения функциональных эффектов и объективных электрофизиологических показателей стимуляции.

Материалы и методы. Исследования лечебных эффектов рТМС выполнены у 6 здоровых добровольцев — мужчин в возрасте 22–28 лет с неотягощенным анамнезом, а также у 17 пациентов (12 мужчин и 5 женщин) в возрасте от 16 до 52 лет, находившихся в длительном бессознательном состоянии после тяжелой черепно-мозговой травмы (тЧМТ). Здоровые добровольцы подвергались сначала плацебо, затем однократной истинной рТМС с оценкой изменений памяти, внимания, а также длиннолатентных компонентов акустических вызванных потенциалов (АВП) (N100, N200 и P300) за 1 час до и 1 час после стимуляции. Пациенты были разделены на 2 подгруппы: первой (N = 8) проводили стимуляцию только префронтальной коры (Fz по схеме 10–20 %), второй (N = 9) подгруппе проводили последовательно стимуляцию префронтальной (F3, F4 по схеме 10–20 %) и теменной коры (Pz, P3, P4 по схеме 10–20 %) с недельным перерывом между двумя курсами стимуляций. Использовался индивидуализированный подход к выбору частоты стимуляции, основываясь на изменении спектра мощности ЭЭГ в ответ на ритмическую фотостимуляцию.

Результаты. Анализ комплексных данных клинических, нейрофизиологических и психофизиологических исследований эффектов рТМС у здоровых людей и пациентов первой подгруппы показал, что наиболее отчетливые изменения касаются функции произвольного внимания (его активизация в норме и появление или улучшение при патологии). Показано, что проведение рТМС сопровождается изменениями когнитивных компонентов АВП (N1, N2, и P300), наиболее отчетливо проявляющимися в характере пространственной организации ответов по данным локомпонентного топографического картирования амплитуды и вейвлет-синхронности. Улучшение функции произвольного внимания сопряжено с выраженной динамикой этих показателей АВП в задаче счета значимых стимулов, отмечено приближение параметров амплитуды и вейвлет-синхронности АВП к нормативным значениям. Клинически этот эффект сопровождался улучшением двигательной активности пациентов. Пациенты второй подгруппы продемонстрировали вариативность клинических эффектов в зависимости от зоны стимуляции: при теменно-сагиттальной стимуляции это прежде всего изменения в моторной и эмоциональной сферах; при лобно-сагиттальной — в сфере внимания, причем больше произвольного. При двухсторонней лобной отмечались позитивные изменения в моторной сфере (нормализация тонуса) наряду с расширением внимания. Следует отметить, что наименее перспективной с точки зрения клинической эффективности на данный момент выполнения исследования является теменно-сагиттальная стимуляция ввиду достаточно слабо выраженных позитивных эффектов. Нами получен негативный опыт стимуляции пациентов (N = 2) с гидроцефалией, а также посттравматической эпилепсией в анамнезе. Можно предполагать, что данные состояния являются противопоказаниями для проведения рТМС.

Заключение. Полученные результаты подтверждают перспективность применения подпороговой рТМС при тЧМТ. Функциональные изменения наблюдаются уже при однократной рТМС и зависят от зоны стимуляции. Следует индивидуализировать протоколы воздействия для каждого пациента в зависимости от клинической картины и данных психо- и нейрофизиологических исследований. В случае наличия эпилептических проявлений (в том числе и в анамнезе), а также гидроцефалии пациенты требуют особо тщательного контроля, с детальной оценкой изменения клинического состояния после каждой стимуляции.

Работа поддержана грантом РФФИ №16-29-08304 офи_м

ОЦЕНКА ЭФФЕКТОВ РИТМИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ УРОВНЕ У МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СЕНСОРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Копачка М.М.¹, Пилечева А.В.¹, Трошина Е.М.¹, Сазонова О.Б.¹,
Дзюбанова Н.А.¹, Флёров И.С.¹, Лысачёв Д.А.², Степанянц С.А.²,
Зеленков П.В.¹, Макашева Е.С.³

¹ ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им.акад. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ

² Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова

³ Московский государственный медико-стоматологический
университет им. А.И. Евдокимова

Введение. Метод транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) в настоящее время вызывает повышенный интерес исследователей

и клиницистов во всем мире. ТМС широко распространена как метод оценки анатомической целостности и функционального состояния проводящих двигательных путей нервной системы [Никитин С.С. с соавт., 2003], а также успешно используется в терапевтических целях при различных расстройствах нейрогенного генеза [Гаврилов В.М., 2006]. В настоящее время ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция (рТМС) находит всё большее применение в различных сферах медицины [Lefaucheur J-P et al., 2014], однако возможности метода до конца не раскрыты. В последние годы интенсивно исследуются экстракраниальные возможности ритмической магнитной стимуляции (рМС), в том числе эффекты стимуляции спинномозговых путей и периферических нервов [Beaulieu L.-D., C. Schneider, 2015].

Цель и задачи. Целью данного пилотного исследования была оценка эффективности рМС при терапии болевого синдрома различного происхождения, локализованного в пояснично-крестцовом отделе позвоночника у молодых спортсменов с применением методики количественного сенсорного тестирования (КСТ), динамических неврологических осмотров и тестов.

Материалы и методы. Лечебная рМС проводилась с целью купирования болевого синдрома не онкологического генеза на пояснично-крестцовом уровне у молодых спортсменов. В исследовании приняли участие 7 пациентов (6 юношей и 1 девушка) в возрасте от 19 до 23 лет. У каждого из пациентов был верифицирован диагноз — люмбагия, преимущественно вызванная миофасциальным синдромом, за исключением пациентки с болезнью Бехтерева, подтвержденной генетическим исследованием. Предшествующая классическая медикаментозная терапия у всех пациентов не привела к удовлетворительным результатам.

Испытуемым проводились комплексные клиничко-нейрофизиологические обследования: осмотры врача-невролога; регистрация температурной чувствительности нижних конечностей (количественная термометрия, аппарат Neurosensory Analyzer Model TSA-II, Medoc Ltd.) с поверхностей внутренних лодыжек обеих ног — проекция прохождения чувствительных нервных волокон (дерматомы L4-L5); оценка по шкалам: по визуальной — аналоговой шкале (ВАШ), оценка качества жизни пациентов с болью в нижней части спины Освестри, оценка по шкале тревоги Спилберга — Ханина. Обследование осуществляли до проведения рМС (в течение 5 суток перед проведением курса) и после рМС (в течение 5 суток после окончания лечения). Нами был выбран низкочастотный (1-3 Гц) протокол ритмической магнитной стимуляции пояснично-крестцовой области в проекции наиболее важных нервных структур, ответственных за соответствующие клинические симптомы. Использовали магнитный стимулятор MagPro X100 («Medtronic», Дания, США), с кольцевым койлом Cool-125, а также нейростимулятор «Viking EDX» компании «Natus» (США). Стимуляция осуществлялась курсами по 10 сеансов длительностью 20 минут 1 раз в день.

Результаты. В процессе лечения облегчение болевого синдрома отметили большинство пациентов (6 из 7), что было подтверждено результатами повторного неврологического осмотра. Во всех случаях эффект был достаточно продолжительным: более месяца после окончания курса стимуляции. По данным КСТ с поверхностей внутренних лодыжек обеих ног получено повышение тепловой чувствительности на 27,5 %, повышение холодовой чувствительности на 17,4 %. Данные позитивные изменения подтвердились положительной динамикой по результатам тестирования: снижение интенсивности боли по визуальной — аналоговой шкале (ВАШ) на 29,3 %, повышение качества жизни (опросник Освестри) на 28,9 %, снижение ситуативной тревожности на 10 %, снижение личностной тревожности на 9,7 %.

Заключение. Полученные результаты КСТ согласуются с клиническими наблюдениями и положительной динамикой тестирования, что позволяет подтвердить ценность данной методики для оценки терапевтической эффективности рМС у молодых пациентов с не онкогенным болевым синдромом на пояснично-крестцовом уровне. Необходима дальнейшая верификация полученных результатов на большей выборке испытуемых.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВОВ ОПУХОЛЕЙ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Орлов А. Ю., Матвейчук А.Р.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России, Санкт-Петербург

Результаты хирургического лечения больных с опухолями из оболочек периферических нервов (ООПН) зависят от многих факторов:

гистологического типа опухоли, локализации новообразования и радикальности проведенного лечения.

Случаи рецидивов ООПН имеют место от 17,3 % до 26,4 % наблюдений. При этом число их имеет неуклонную тенденцию к росту.

Материалы и методы. Работа основана на анализе комплексного обследования и хирургического лечения 317 больных с ООПН, находившихся на лечении в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова.

По частоте поражения преобладали женщины — в 2 раза чаще 210 (66,3 %). Возраст больных варьировал от 20 до 69 лет. Средний возраст составил 45 лет (сред ± 1,96 ст. откл = (28,87; 72,50).

Все больные оперированы. Гистологический диагноз верифицирован при биопсийном исследовании опухолевого материала и устанавливался согласно классификации ВОЗ 20016 г.

Наиболее часто встречались шванномы — у 152 (47,9 %) б-х. Несколько реже диагностированы нейрофибромы — у 119 (37,5 %) пациентов. Больные с периневриомами составили наименьшую группу — 4 (1,3 %).

Послеоперационная летальность составила 2 (0,6 %) б-х.

Катамнез прослежен у 109 (35 %) б-х на протяжении от трех месяцев до 10 лет после операции, рецидивы выявлены у 48 (15,1 %) пациентов. Большинство из них имели рецидив нейрофибромы — 18 (37,5 %) и невриномы — 21 (43,7 %), ЗООПН — 9 (18,8 %).

Обсуждение полученных результатов. Неблагоприятные исходы лечения ООПН (недостаточный радикализм хирургического вмешательства, большое число послеоперационных осложнений и рецидивов, грубые неврологические нарушения) связаны, с размерами опухоли, ее инвазивным ростом в близлежащие анатомические структуры и гистологическим вариантом опухоли.

Рецидивы встречаются впервые годы после операции: 39,3 % рецидивов в течение 3 лет. Следует признать, что стремление к максимальному объему резекции опухоли является относительным гарантом снижения числа рецидивов, с другой стороны, увеличивает риск неврологических нарушений.

При сравнении гистологического характера опухолей выявлено, что нейрофибромы, в отличие от неврино, рецидивируют несколько чаще ($p < 0,05$). Однако при сравнении с ЗООПН статистически значимой разницы не обнаружено ($p > 0,05$), это связано с небольшим количеством наблюдений (ЗООПН).

Залогом успешной профилактики послеоперационных осложнений является адекватная подготовка больного и прецизионная хирургическая техника, основанная на точном знании анатомии, сохранении надежного кровоснабжения тканей, бережное обращение с нервными стволами и привлечение к операции комплексной бригады специалистов (общих хирургов, сосудистых хирургов).

Выводы.

1. Для успешного результата лечения больных с ООПН необходимо применение новейших методов нейровизуализации, современных технологий в хирургии периферической нервной системы.

2. Основными причинами возникновения рецидивов является частичное удаление опухоли и злокачественный характер ее роста.

ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТУПОВ К ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМУ СПЛЕТЕНИЮ

Орлов А.Ю., Назаров А.С.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России, Санкт-Петербург

В настоящий момент не существует идеального доступа к стволам пояснично-крестцового сплетения. Все возможные доступы направлены на подход либо к поясничному сплетению, которое формирует бедренный нерв, или к крестцовому, которое формирует седалищный нерв.

1. Забрюшинный доступ применялся для подхода к поясничному сплетению (бедренного нерва).

Преимущества: а) он дает возможность работать на верхних отделах поясничного сплетения и бедренном нерве от выхода его из межпозвоночных отверстий до паховой складки; б) выполняется без вскрытия брюшной полости; в) позволяет обнажить нерв кратчайшим путем.

Недостатки: а) значительная глубина операционной раны; б) относительная травматичность, обусловленная необходимостью рассечения мышц боковой стенки живота.

2. Нижнесрединная лапаротомия выполнялась для доступа к крестцовому сплетению и к седалищному нерву в области малого таза на уровне входа в грушевидное отверстие.

Преимущества: а) позволяет расширить разрез вверх или в обе стороны путем поперечного пересечения прямых мышц; б) имеется хороший обзор органов малого таза и операционной раны; в) дает возможность осмотреть нервы и сразу в обоих грушевидных отверстиях.

Недостатки: а) существует вероятность инфицирования полости брюшины с последующим развитием перитонита; б) послеоперационный парез кишечника; в) высокий риск тромбоза эмболии.

3. Доступ Гаген — Торна—Радзиевского Доступ применяется для подхода к седалищному нерву на уровне выхода седалищного нерва из грушевидного отверстия.

Преимущества: а) имеется возможность работать на седалищном нерве от выхода его из грушевидного отверстия, проследить его в ягодичной области, а также при необходимости, открыть седалищный нерв в верхней трети бедра; б) хороший обзор операционной раны.

Недостатки: а) травматичен; б) длительный срок реабилитации больных из-за необходимости иммобилизации нижней конечности в тазобедренном суставе.

4. Трансмышечный доступ, разработанный в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, для подхода к седалищному нерву в ягодичной области (патент № 2318450 от 04.07.2007).

Преимущества: а) более удобен для подхода к седалищному нерву ниже грушевидного отверстия, чем доступ Гаген—Торна — Радзиевского; б) меньшая травматичность доступа обусловлена отсутствием необходимости отсечения большой ягодичной мышцы от большого вертела бедренной кости; в) хорошим обзором и возможностью мобилизации кровеносных сосудов. Недостатком данного доступа является невозможность визуализации седалищного нерва в полости малого таза.

5. Доступ к бедренному нерву на уровне паховой складки, разработанный в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, для подхода к бедренному нерву выше и ниже паховой складки (патент № 2561299 от 30.07.2015).

Выводы.

1. Доступ должен позволять обнажить все интересующие хирурга структуры.

2. Дать возможность выполнить реконструктивные операции на нервных стволах или полностью удалить объемное образование

3. Быть наименее травматичным.

4. Определяющим в выборе доступа является то, каким из их видов в полной мере владеет оперирующий хирург.

ОСЛОЖНЕНИЯ КРАНИОПЛАСТИКИ, ВАРИАНТЫ ИХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Парфенов В.Е., Туниманов П.Г., Тюликов К.В., Зиновьев Е.В.

ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Актуальность исследования. В результате черепно-мозговых травм, перенесенных трепанаций черепа регулярно выполняется кра­ниопластика различными материалами, такими как аутокость, титановая сетка, протакрил и другие. Могут возникнуть как ранние, как так и отдаленные осложнения. Иногда происходит истончение рубцово-из­мененной кожи над имплантом или же ее травматизация с последую­щим формированием дефекта.

Наличие дефекта кожи над имплантом черепа может привести к инфицированию, развитию менингита и летальному исходу. Поэтому крайне важно выполнение адекватного закрытия дефекта кожи с при­менением различных техник.

Цель и задачи. Выполнение кожной пластики головы и черепа различными методами, как способ лечения осложнений кра­ниопластики в ранний и отдаленный периоды.

Материалы и методы. Было прооперировано 6 пациентов с различными дефектами черепа и кожи головы, сформировавшиеся в послеоперационном периоде.

Пациент З. — выполнена пластика дефекта кожи местными тка­нями над сетчатым трансплантатом в послеоперационном периоде после удаления объемного образования головного мозга с кра­ниопластикой.

Пациентка М. — кожная пластика дефекта перемещенным кож­но-фасциальным лоскутом по случаю сформировавшегося лигатурно-

го свища в области кра­ниопластики в отдаленном послеоперационном периоде.

Пациентка Л. — выполнена пластика местными тканями переме­щенным лоскутом после формирования двух округлых дефектов над сетчатым трансплантатом в отдаленном периоде черепно-мозговой травмы.

Пациент Б. — выполнена декомпрессивная трепанация черепа с последующей кра­ниопластикой. Через 10 лет обратился за медицин­ской помощью. Диагностирована флегмона в области кра­ниопластики, выполнено дренирование флегмоны, удаление импланта и пластика кожи местными тканями.

Пациентка Ш. — выполнена комбинированная пластика (пере­мещенный лоскут и свободная пластика ауто­трансплантатом) после удаления аутокости по поводу посттравматического остеомиелита костного лоскута.

Пациентка Д. — выполнение комбинированной пластики (пере­мещенный лоскут и свободная пластика ауто­трансплантатом) после удаления протакрилового трансплантата в результате нагноения пост­травматической раны головы.

Пациентка С. — выполнение кра­ниопластики с расположением титанового импланта поверх частично рассосавшегося ауто­трансплантата и после удаления фиксирующих титановых пластинок.

Результаты. во всех случаях выполнялись операции различными техниками, как с сохранением импланта, так и с его удалением. Во всех случаях произошло заживлением послеоперационных ран без ослож­нений.

Для наилучших результатов рекомендуется мультидисциплинар­ный подход с привлечением специалистов в области кожной пластики (пластических хирургов).

ЛЕЧЕНИЕ СТОЙКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА, ВЫЗВАННОГО СПОНДИЛОАРТРОЗОМ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДДЗП

Тюликов К.В., Мануковский В.А., Туниманов П.Г.

ГБУ «НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург.

Цель работы. Оценка эффективности применения пункционной методики — высокочастотной денервации межпозвонковых суставов после оперативного лечения дегенеративно-дистрофического заболе­вания позвоночника (ДДЗП).

Материалы и методы. Удовлетворенность пациентов от оператив­ного лечения ДДЗП и скорость их восстановления до бытовых нагрузок не всегда связана от качества и радикальности самого оперативного пособия, но и от выраженности сопутствующего спондилоартроза в смежных суставах, что ограничивает подвижность пациентов и снижает качество их жизни.

В результате данной работы мы сравнивали эффективность кон­сервативного лечения спондилоартроза в послеоперационном периоде и применение денервации фасеточных суставов. Показанием к выпол­нению высокочастотной денервации считали клинические и инстру­ментальные признаки артроза смежных фасеточных суставов.

В клинике был прооперирован 91 пациент возрастом 34–58 лет. Среди них были 52 мужчин и 39 женщины. Для сравнения рассма­тривали группу пациентов в 30 человек, которым проводили консер­вативное лечение болевого фасеточного синдрома. В группе пациен­тов после высокочастотной денервации межпозвонковых суставов в большинстве наблюдений уже на следующий день после манипуляций отмечался регресс острого болевого синдром. При сравнении эффек­та от процедуры с результатами ВАШ пациентов, получавших консер­вативное лечение, отмечается более устойчивое и более выраженное снижение интенсивности болевого синдрома у наблюдаемых после высокочастотной денервации. Пациенты, в результате, получают боль­шее удовлетворение от перенесенного вмешательства (шкала Удовлет­воренности Лечение), улучшается их качество жизни (по шкале ODI).

Вывод. Высокочастотная денервация фасеточных суставов являет­ся современным малотравматичным эффективным методом купирова­ния болевого синдрома при спондилоартрозе и может применяться в комплексном лечении пациентов после выполнения оперативного по­собия по поводу ДДЗП с использованием фиксирующих конструкций. Применение этого метода позволяет ускорить активизацию пациентов и сокращает сроки стационарного лечения.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕРЕНТНЫХ СВЯЗЕЙ МОЗЖЕЧКА У БЕЛОЙ МЫШИ**Есаков С.А.**

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Вопросы структурно-функциональной организации мозжечка на протяжении уже нескольких столетий привлекают внимание ученых. Накопленный экспериментальный материал позволил сформулировать ряд положений, касающихся роли мозжечка в управлении двигательной активностью. Как известно, мозжечок играет огромную роль в координации движений, позы и равновесия. Свое действие он осуществляет опосредованно через различные структуры центральной нервной системы: вестибулярных ядра, красное ядро, пирамидальные нейроны коры, моторное ядро лицевого нерва, базальные ганглии, ядра Кахаля и Даркшевича, верхнее двухолмие, ядра шва.

Цель данной работы — изучить морфологическую организацию эфферентных связей мозжечка белой мыши. Для реализации цели, нами были поставлены следующие задачи: 1. При помощи флуоресцентного красителя примулин выявить эфферентные связи мозжечка с различными структурами головного мозга белой мыши; 2. На основании полученных данных составить обобщенные схемы эфферентных связей мозжечка со структурами головного мозга белой мыши; 3. На основании полученных данных обсудить значение связей мозжечка для двигательной активности белой мыши.

Для выявления эфферентных связей мозжечка со структурами головного мозга 40 животным производили электрофоретические инъекции флуорохрома в моторную кору, красные ядра, вестибулярные ядра белой мыши, в качестве которого применяли 10 % раствор примулина. Ретроградно меченые примулином нейроны исследовали под люминесцентным микроскопом «Nikon Eclipse E200» при длине возбуждающего света 300–420 нм и использованием возбуждающего светофильтра ФС1–2 и запирающего светофильтра СЗС24-4.

Были выявлены следующие эфферентные связи мозжечка: ипсилатеральные связи медиальных ядер мозжечка (*nuc. medialis cerebelli*) с вестибулярными ядрами продолговатого мозга, контралатеральные связи промежуточных ядер мозжечка (*nuc. interpositus cerebelli*) с красными ядрами среднего мозга и контралатеральные связи латеральных ядер мозжечка (*nuc. lateralis cerebelli*) с моторным неокортексом.

Выявленные эфферентные связи играют существенную роль в организации двигательной активности белой мыши, особенно церебелло — вестибулярные связи. Это объясняется особенностью локомоции данного животного.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОКЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА**Есаков С.А.**

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Нейродегенеративные процессы сегодня являются объектом пристального изучения во всем мире, поскольку их совокупное влияние на здоровье человека чрезвычайно велико. Болезнь Паркинсона — хроническое прогрессирующее дегенеративное заболевание головного мозга, связанное с гибелью нейронов черной субстанции и проявляющееся сочетанием брадикинезии, мышечной ригидности и тремором покоя.

В настоящее время болезнь Паркинсона является неизлечимой и очень важно начинать лечение на самых ранних стадиях. Для выявления начала заболевания необходимо выявить доклинические проявления нейродегенерации нейронов черной субстанции среднего мозга (*substantia nigra mesencephali*).

В нашей работе мы применяли модельный эксперимент на белых нелинейных белых мышах. Для моделирования нейродегенерации нами был использован 6-гидроксидофамин (2 мг), который стереотаксически был введен билатерально в область черной субстанции (относительно сигмального шва A-P = 1,0 мм, L-R = 1,1 мм, N = 4,6 мм).

Одним из методов выявления ранних стадий болезни является электромиография (ЭМГ). При помощи игольчатого электрода были за-

регистрированы частотные и амплитудные показатели ЭМГ. Регистрация производилась с мышц задней конечности животного (*m. triceps surae*).

При анализе полученных данных нами было выявлено достоверное увеличение максимальной амплитуды и частоты (на 65 % и 56 % соответственно) по сравнению с контрольными животными. Данные не визуальные изменения свидетельствуют о начальных этапах нейродегенерации нейронов черной субстанции среднего мозга.

ЦЕРЕБЕЛЛЯРНОЕ ВЛИЯНИЕ НА СЕГМЕНТАРНЫЙ АППАРАТ СПИННОГО МОЗГА У БЕЛОЙ МЫШИ**Есаков С.А.**

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Как известно мозжечок является надсегментарной структурой и участвует в координации различных видов двигательной активности у животных. Из литературы известно, что мозжечок не имеет прямых выходов на спинной мозг. Свою координационную деятельность в отношении локомоции мозжечок осуществляет через различные структуры головного мозга. На многих животных, например, на кошке, основные связи были установлены, а что касается такого биологического объекта как белая мышь, то информации в литературе по этому вопросу отсутствует.

Кроме этого мозжечок, совместно с красными ядрами среднего мозга и с вестибулярными ядрами продолговатого мозга, осуществляет распределение мышечного тонуса. Мышечный тонус имеет большое значение для двигательной деятельности: он является исходным фоном для работы мышц — подготавливает их к сокращению, создает условия для сохранения любой позы тела. Он постоянно изменяется (перераспределяется), потому что в течение времени мышцы все время изменяют свое положение и растяжение.

Таким образом, целью нашей работы является исследовать церебеллярное влияние на сегментарный аппарат спинного мозга у белой мыши. Изучали перераспределение мышечного тонуса передних и задних конечностей при микроstimуляции коры мозжечка. При помощи многофункционального компьютерного комплекса «Нейро-МВП» велась запись электромиограммы указанных мышц в фоне и при микроstimуляции.

В нашей работе обнаружено, что при смещении тела в каудо-роstralном направлении, исходя из анализа миограмм при записи активности мышц передних конечностей, мозжечок пытается сохранить оптимальную позу тела, усиливая тонус ипсилатеральных передних конечностей. При смещении тела в ростокаудальном направлении мозжечок пытается сохранить оптимальную позу тела, усиливая тонус ипсилатеральных задних конечностей.

Обнаруженная латеральность возможно объясняется тем, что данный путь влияния на соматическую мускулатуру является наиболее оптимальным. Косвенно это подтверждается тем, что в ранних работах нашей лаборатории было обнаружено, что львиная доля двигательных представительства в коре мозжечка белой мыши приходилась на ипсилатеральные конечности.

При смещении тела латерально влево мозжечок пытается сохранить оптимальную позу тела, усиливая тонус задней левой конечности. При смещении тела латерально вправо мозжечок пытается сохранить оптимальную позу тела, усиливая тонус правой передней конечности. При смещении тела по диагонали слева на права мозжечок пытается сохранить оптимальную позу тела, усиливая тонус задней правой конечности. При смещении тела по диагонали справа налево мозжечок пытается сохранить оптимальную позу тела, усиливая тонус задней левой конечности.

Как мы видим при смещении тела в латеральные стороны, а так же по диагонали в данных случаях латеральность управления конечности видимо не играет существенной роли, возможно, это объясняется большей площадью опоры на лапы в отличие от каудорострального и ростокаудального смещения.

Полученные закономерности распределения мышечного тонуса объясняются необходимостью сохранения оптимальной позы тела животного при различных позах и видах локомоции. Влияние мозжечка на сегментарный аппарат спинного мозга имеет явную функциональную асимметрию, что объясняется особенностями локомоции белой мыши.

**ЛЕЧЕНИЕ СИРИНГОМИЕЛИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРАХНОПАТИЕЙ
НА УРОВНЕ КРАНИО-ВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА****Костенко Г.В., Зуев А.А.**

Нейрохирургическое отделение № 2 НМХЦ им Н.И. Пирогова, Москва,

Цель исследования. Проанализировать результаты лечения пациентов с арахнопатией на уровне краиио-вертебрального перехода

Материалы и методы. За период с мая 2014 года по апрель 2018 года было пролечено 15 пациентов с арахнопатией (АП) на уровне краиио-вертебрального перехода (КВП). Среди них 8 (53,3 %) пациентов — мужчины, 7 (46,7 %) — женщины. Возраст пациентов варьировался от 25 до 64 лет (средний — 41). Нарушения чувствительности наблюдались у 13 (86,7 %), среди них выраженные у 9 (69,2 %), умеренные у 1 (7,7 %), слабые у 3 (23,1 %) пациентов. У 8 (53,3) пациентов имелось снижение силы в руках. В исследование были включены пациенты, у которых интраоперационно была диагностирована АП на уровне КВП. Всем пациентам до операции была проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга и шейного отдела спинного мозга. В случае наличия сириингомиелии (СМ) выполнялось МРТ всех отделов спинного мозга. Дополнительно проводилась КТ пациентам с базилярной импрессией. У 9 (60 %) пациентов АП имела 1 степень, у 6 (40 %) — 2. Степень АП определялась по классификации предложенной Klekamp. При отсутствии изменений арахноидальной оболочки устанавливалась 0 степень.

Результаты. Всем пациентам была проведена субокципитальная краииоэктомия, ламинэктомия С1, пластика твердой мозговой оболочки (ТМО) искусственной мембраной. 9 (60 %) пациентам была проведена ревизия отверстия Мажанди, резекция миндалик мозжечка выполнена в 3 (20 %) случаях. Вентрикуло-субарахноидальный шунт установлен 1 (6,7 %) пациентке. Повторная операция потребовалась 4 (26,7 %) пациентам. У одного пациента через месяц после операции декомпрессии задней черепной ямки (ЗЧЯ) развилась окклюзионная гидроцефалия, в связи с чем, ему было выполнено вентрикуло-атриальное шунтирование. У трех пациентов после операции декомпрессии ЗЧЯ и пластики ТМО продолжилось прогрессирование клинических проявлений СМ. В связи с чем, им было проведено сириинго-субарахноидальное шунтирование.

Выводы. Лечение СМ у пациентов с АП на уровне КВП должно быть направлено на устранение причины развития сириингомиелических полостей. Целью операции является восстановление ликвородинамики от уровня IV желудочка, вдоль КВП и до субарахноидального пространства спинного мозга.

**ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ
ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОАРТРОЗОМ****Лебедев В.Б., Епифанов Д.С., Ощепков С.К.,
Димерцев А.В., Назаров М.К., Зуев А.А.**

Нейрохирургическое отделение № 2 НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Москва,

Цель. Оценить ранние результату хирургического лечение и выявить факторы определяющие выбор хирургического доступа пациентам с псевдоартрозом.

Материалы и методы. С июля 2013 г. по январь 2018 г. в нейрохирургическом отделении НМХЦ им. Н.И. Пирогова группой авторов выполнены оперативные вмешательства 26 пациентам (14 мужчин (53,8 %), 12 женщин (46,7 %)) по поводу псевдоартроза на поясничном уровне.

В качестве основных критериев при выборе хирургической тактики определили: количество пораженных сегментов позвоночника, размер зоны разряжения в области установленных имплантатов, вид первичного хирургического доступа, выраженность нарушения локального и общего поясничного лордоза, наличие воспалительных изменений тел позвонков и паравертебральных мягких тканей, наличие остаточного стеноза позвоночного канала.

В 50 % случаев ложные суставы формировались на уровне между 5 поясничным и 1 крестцовым позвонками, реже на уровнях L4-L5 (7(26,9 %), L3-L4 (4 (15,4 %), L2-L3 (3 (11,5 %)). У 11 пациентов была выполнена фиксирующая операция на 1 уровне, у 9 на 2-х уровнях. У 6 на 3-х уровнях. Средний возраст пациентов составил 62.2 ± 4,9 года.

Средняя продолжительность операции составила 216 ± 14,2 мин, средняя кровопотеря — 245,1 ± 52 мл (от 50 мл до 850 мл). Через 12 месяцев после операции, у 3 пациентов отсутствовали признаки формирования межтелового костного блока. У 1 пациента развилось инфекционное осложнение, потребовавшее повторного хирургического вмешательства и удаления металлоконструкции. Повреждение твердой мозговой оболочки в ходе операции произошло у 2 пациентов (7,7 %).

Предложенная тактика хирургического лечения позволила добиться положительного результата у 21 пациента.

**ВЕНОЗНЫЕ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ****Киличев Ф.А., Пустовой С.В., Улитин А.Ю., Комков Д.Ю.**

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова

ФГБУ НМИЦ Минздрава России Санкт-Петербург

Введение. Тромбоэмболические осложнения являются второй по частоте причиной смерти у онкологических больных.

Цель. Сравнить чувствительность и специфичность методик исследования Д-димера и клинической оценки по шкале Уэллс, а также сопоставить полученные данные с результатами ультразвукового ангиосканирования нижних конечностей (УЗАС) при оценке риска тромбоэмболических осложнений у нейрохирургических больных в предоперационном периоде.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные медицинских карт 752 больных с различной нейрохирургической патологией, находившихся на стационарном лечении РНХИ им. проф. А.Л. Поленова за 2018 год. Исследование уровня Д-димера проводили у всех пациентов. При значениях уровня Д-димера более 500 нг/мл или наличии по шкале Уэллса более 3 баллов, выполнялось УЗАС. Проведен анализ историй болезни всех больных, умерших за этот период времени, у которых диагноз тромбозы глубоких вен (ТГВ) и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) фигурировали в качестве основной или конкурентной причины смерти.

Результаты. При исследовании уровня Д-димера были выделены 4 клинические группы: 1 группа значения Д-димера в крови менее 500 нг/мл были выявлены у 549 пациентов. 2 группа, уровень Д-димера от 500 до 1000 нг/мл было выявлено у 121 пациента. Повышение значения показателя в диапазоне от 1000 до 2000 нг/мл было выявлено у 52 пациентов (3 группа). Повышение значений Д-димера более 2000 нг/мл было выявлено у 31 пациента (4 группа). Высокий риск тромбоэмболических осложнений по шкале Уэллса (3 и более баллов) был установлен у 3 (2,5%) больных из 2 группы, 35 (67,3%) из 3 группы и 22 (70,9%) из 4 группы. УЗАС проводилось у всех пациентов 2-й, 3-й и 4-й групп (Д-димер более 1000 нг/мл). ВБНК(варикозная болезнь нижних конечностей) подтвержденная УЗАС была выявлена у 3 (2,5%) пациентов из 2 группы; 7 (13,9%)- 3 группа пациентов с низким риском по шкале Уэллс, и у 6 (21,3%) больных 4 группы с низким риском по шкале Уэллс. У пациентов 3-й и 4-й групп с повышенными значениями Д-димера, но менее 3 балла по шкале Уэллс, при выполнении УЗАС были выявлены явные признаки венозной недостаточности, пристеночного, облитерирующего тромбоза или флотирующих тромбов. Совпадение результатов скрининговых тестов (Д-димер и шкалы Уэллса), явные признаки венозной недостаточности по данным УЗАС давали четкую объективную информацию о наличии источников ВТЭО (венозные тромбоэмболические осложнения) в 42 (80,2%) случаях в 3-й и в 28 (89,6%) случаях в 4-й группах. Отсутствие патологии вен при УЗАС выявлено у 10 (19,8%) пациентов 3-й группы и у 3 (10,4%) 4 группы. Возможно, причиной этого феномена явилась низкая специфичность метода. В послеоперационном периоде умерли 8 (1,06%) пациентов: из 1-й группы — 0; из 2-й группы — 3 (2,5%); из 3-й группы — 3 (5,8%); из 4-й — 2 (6,4%). ТЭЛА у нейрохирургических больных на основании секционного материала явилась причиной летального исхода у 3 пациентов — 37,5 % от всех умерших пациентов в 2018 г. (по данным УЗАС вен нижних конечностей флотирующих тромбов не обнаружено). При этом из 1-й группы у 0 пациентов, из 2-й группы у 0 пациентов, из 3-й группы у 1 (2%) пациента, из 4-й группы у 2 (6,4%).

Выводы. Послеоперационная летальность от ТЭЛА возрастает у пациентов при совпадении высокого уровня исходного уровня Д-димера и вероятности тромбоза глубоких вен по шкале Уэллс.

**ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ВНУТРИУТРОБНАЯ
ВЕНТРИКУЛОЦИСТЕРНОСТОМИЯ ПЛОДА**

Суфианов А.А., Мусин А.Р., Якимов Ю.А., Суфианов Р.А.
ФГАОУ ВО Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава РФ
(Сеченовский Университет)
ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии»
Минздрава РФ, Тюмень, Россия

Несмотря на значительные успехи в фетальной нейрохирургии, частота осложнений и дальнейшей инвалидизации детей в постнатальном периоде в связи с гидроцефалией остается все еще на высоком уровне. Существующие методы цефалоцентеза и вентрикулоамниотического шунтирования позволяют предотвратить повреждение мозга плода и улучшить качество жизни ребенка в дальнейшем. Следует также учесть, что на дальнейший прогноз зависит также своевременность оказания хирургической помощи. Таким образом, ниже будет приведено клиническое наблюдение лечения внутриутробной гидроцефалии плода.

Презентация клинического случая. Пациентка Б. первобеременная 21 года. Прегравидарная подготовка не проводилась. В 22–23 недели при проведении II ультразвукового скрининга выявлена патология центральной нервной системы плода: двухсторонняя вентрикуломегалия — боковые желудочки мозга расширены до 24 мм. Через две с половиной недели (в сроке беременности 25 недель) по месту жительства при проведении ультразвукового исследования (УЗИ) в динамике вентрикуломегалия у плода подтвердилась (задние рога боковых желудочков до 20,0 мм).

При беременности 27–28 недель: головное предлежание. ВПР ЦНС у плода: тривентрикулярная гидроцефалия, стеноз Сильвиева водопровода (Бипариетальный размер головы — 76 мм. Окружность головы — 278 мм. Задние рога боковых желудочков — 23 мм, третий желудочек 5 мм. Предполагаемый вес плода 1080 г.). Преждевременное созревание плаценты».

Через неделю проведено МРТ — ВПР ЦНС у плода: внутренняя тривентрикулярная гидроцефалия (Структуры головного мозга плода симметричны, расположены по средней линии, боковые желудочки расширены поперечным размером до 29 мм. Сильвиев водопровод диаметром не более 1 мм, визуализируется в верхней трети. Четвертый желудочек не прослеживается. Отмечается расширение мозжечковой цистерны и цистерны червя. Ликворные щели конвекса головного мозга не прослеживаются).

При динамическом УЗИ отмечена отрицательная динамика — беременность 28–29 недель. ВПР ЦНС у плода: тривентрикулярная гидроцефалия (Бипариетальный размер головы 81 мм. Окружность 289 мм. Боковые желудочки 30 и 32 мм, третий желудочек до 7,7 мм.)

Учитывая прогрессирование окклюзионной тривентрикулярной гидроцефалии у плода принято решение о проведении фетоскопической вентрикулоцистерностомии для создания более благоприятных условий для дальнейшего развития плода, а также, сохранения паренхимы мозга.

С целью обездвиживания и обезболивания плода в вену пуповины введено 0,1 мг ардуана и 0,1 мг фентанила. В асептических условиях, под контролем УЗИ-контролем и фетоскопии проведено введение операционного фетоскопа в боковой 9 Fr с пирамидальным обтуратором (каталог «Karl Storz» 11605F), а затем в III желудочек плода, выполнена коагуляция лазером Dornier сосудов дна III желудочка. В преампулярном кармане в точке наибольшего истончения дна проведено формирование отверстия и его дилатация баллоном (баллонный катетер Фогарти d = 0,7 мм, 40 см). Визуализируется дизцефальный и мезэнцефальный листок мембраны Лилиеквиста, которые перфорированы и дилатированы катетром для вентрикулостомии. Края стомы хорошо запальсировали. Ликворциркуляция восстановлена. После формирования отверстия для оттока ликвора из третьего желудочка головного мозга плода и проведении ревизии фетоскоп выведен из раны. Проведен ультразвуковой контроль состояния плода.

Послеоперационный период протекал гладко. В дальнейшем проводилось еженедельное наблюдение за пациенткой и плодом в течение всей беременности, прогрессирования гидроцефалии не было зарегистрировано.

Для оценки состояния полостной системы головного мозга плода использовались линейные измерения полостной системы головного

мозга и определялось соотношение объема головки плода к объему боковых желудочков. В сроке беременности 31 неделя данное соотношение составляло 28 %. В сроке 33-34 недели — 30 %. Гидроцефалия не прогрессировала.

Пациентка была оперативно родоразрешена в сроке 37-38 недель беременности (произошел преждевременный разрыв плодного пузыря) мальчиком массой 2 кг 700 г, окружность головки 40 см. Далее новорожденному было проведено вентрикулоперитонеальное шунтирование с использованием программированного клапана. Прогноз для жизни и здоровья был определен как благоприятный, т.к. внутриутробно удалось остановить нарастание гидроцефалии и предотвратить атрофию коры головного мозга. Благодаря оказанию хирургической помощи на раннем этапе, возможно нивелировать отрицательное влияние гидроцефалии на паренхиму головного мозга, предотвратить её дальнейшую атрофию и, таким образом, снизить риск развития инвалидности, психических и неврологических расстройств, по сравнению с цефалоцентезом и установкой вентрикулоперитонеального шунта после рождения ребенка.

Заключение. Техника проведения фетоскопической вентрикулоцистерностомии показала себя эффективной малоинвазивной процедурой, которая позволяет существенно улучшить качество жизни ребенка в постнатальном периоде.

**МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГИГАНТСКИХ ГЛИОМ ХИАЗМЫ
ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО СКТ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

Суфианов А.А., Якимов Ю.А., Печерица А.А., Суфианов Р.А.
ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава РФ
(Сеченовский Университет)
ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии»
Минздрава РФ, Тюмень, Россия

Введение. Глиомы у детей в настоящее время составляют 2 % от всех глиальных опухолей ЦНС. Несмотря на совершенствование методов лечения, нейрохирургия этих опухолей связана с высокими интра- и послеоперационными рисками. В данной работе описан клинический случай хирургического лечения гигантской глиомы хиазмы зрительного нерва у ребенка, оперированного с применением супраорбитального доступа.

Описание клинического случая. В декабре 2018 года в ФГБУ Федеральный Центр Нейрохирургии г. Тюмень в Нейрохирургическое отделение №1 был госпитализирован пациент Р. в возрасте 1 год с диагнозом: Объемное образование хиазмально-селлярной области (ХСО), синдром глазодвигательных нарушений, синдром диффузной мышечной гипотонии. Ввиду локализации и распространенности объемного процесса, было проведено планирование оперативного вмешательства. По данным МР головного мозга объемное образование ХСО преимущественно солидной структуры с невыраженным кистозным компонентом, размерами около 7,0 x 6,2 x 4,6 см, также объемное образование оказывало масс-эффект на область ХСО со сдавлением третьего желудочка, таламусов с двух сторон. Желудочковая система не расширена. После в/в контрастирования отмечалось гомогенное накопление образованием контрастного вещества. Оперативное вмешательство проводилось под контролем интраоперационного СКТ контроля совмещенного с нейронавигацией и нейрофизиологического мониторинга (зрительные VEP и соматосенсорные SSEP вызванные потенциалы, моторные вызванные потенциалы MEPS, прямая стимуляция черепных нервов, уровень глубины наркоза). После выполнения этапа надбровного доступа проведена супраорбитальная краниотомия. Опухоль была удалена субтотально в пределах функциональной зоны по данным нейромониторинга и интраоперационного СКТ. Послеоперационный период протекал без осложнений, с положительной динамикой по общему состоянию.

Выводы. Супраорбитальная модифицированная краниотомия с использованием интраоперационного СКТ и нейрофизиологического мониторинга является эффективным и безопасным доступом с хорошим косметическим эффектом. Может рассматриваться альтернативным доступом при глиомах хиазмы у детей.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНИАТЮРНОГО НЕЙРОЭНДОСКОПА
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭВЦС ДНА III ЖЕЛУДОЧКА
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ****Суфианов А. А., Якимов Ю.А., Рустамов Р.Р., Суфианова Г.З.**ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава РФ
(Сеченовский Университет)ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии»
Минздрава РФ, Тюмень, Россия

Введение. Учитывая распространенность гидроцефалии, поиск новых методов лечения и совершенствование уже существующих является актуальной медицинской и социальной задачей. Современная нейроэндоскопия позволяет минимизировать травматизм ЭВЦС III, а также проводить вмешательство в случаях, когда из-за особенностей нейроанатомии, выполнение ЭВЦС III было затруднительным и небезопасным.

Цель. Разработать и внедрить в клиническую практику усовершенствованный метод выполнения ЭВЦС 3 у детей с гидроцефалией.

Материалы и методы. Рассмотрены 216 случая (113 мальчика, 103 девочек) окклюзионной гидроцефалии различного генеза у детей в возрасте от 1 месяца до 5 лет, которым была выполнена ЭВЦС 3 с использованием предложенной авторами методики. Период наблюдения за детьми после проведения лечения составил 24,17 ± 3,83 месяцев.

Результаты. Использование предложенной нами методики, позволило значительно уменьшить длину разреза мягких тканей в области доступа, а применение более совершенного инструментария сократить размер трепанационного отверстия в черепе, более чем в 2 раза. Доступ в боковой желудочек осуществляется путем прокола твердой мозговой оболочки без ее разреза и коагуляции и сопровождается минимальным повреждением паренхимы головного мозга, что является очень важным, учитывая проведение данной операции у детей. Постоянный эндоскопический контроль при доступе в боковой желудочек повышает безопасность и снижает риск повреждения сосудистых и нервных структур и может быть выполнен при нарушенных анатомических взаимоотношениях в боковых и 3 желудочках. Летальность в группе пациентов составила 0 %, а эффективность оперативного лечения 78 %. Неврологических, эндокринологических и инфекционных осложнений которые носили послеоперационный характер не было.

Заключение. Новый метод малоинвазивного выполнения ЭВЦС 3 является эффективным и безопасным способом хирургического лечения окклюзионной гидроцефалии, который позволяет минимизировать операционную травму во всех ее этапах, визуализировать более дистальные анатомические структуры, снизить интра- и послеоперационные осложнения, что достигается за счет использования миниатюрного нейроэндоскопа. Данная методика может быть рекомендована к широкому клиническому применению, особенно в стационарах, традиционно широко занимающихся лечением гидроцефалии.

**ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТРАНСНАЗАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ
КРАНИОФАРИНГИОМ У ДЕТЕЙ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ****Суфианов А.А., Саламов И.П., Якимов Ю.А.**ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава РФ
(Сеченовский Университет)ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии»
Минздрава РФ, Тюмень, Россия

Краниофарингиома (КФ) — самая распространенная у детей неглиальная опухоль головного мозга (до 9 % всех детских мозговых неоплазм), возникающая из эпителии кармана Ратке. В нейрохирургии существует два основных подхода к лечению данной патологии: транскраниальная микрохирургия (ТКМХ) и трансназальная эндоскопия (ТНЭС).

Учитывая прогрессирующее развитие современных методов профилактики, диагностики и лечения послеоперационных осложнений, применение ТНЭС становится всё более оправданным. Показанием к таким операциям у детей служат небольшие по объему (до 35 мм в диаметре) инфра-, эндо- и супраселлярные объемные образования без инвазии в кавернозный синус.

В данной работе описывается клинический случай адамантиноподобной КФ (Grade I) детского возраста, оперированной при помощи ТНЭС.

Описание клинического случая. Пациентка Х., 16 лет, поступила в отделение детской нейрохирургии ФГБУ «Федерального Центра Нейрохирургии» (г. Тюмень) с жалобами на снижение остроты зрения (больше на правый глаз) и распирающую головную боль. Данные проблемы впервые возникли в сентябре 2017 года. Клинико-неврологическое, лабораторное и инструментальное обследование проводились в соответствии со стандартами диагностики при подозрениях на внутричерепные объемные образования.

Результаты и обсуждение. Неврологический статус на момент поступления: общемозговые симптомы слабо выражены; горизонтальный нистагм; снижение остроты зрения на оба глаза, преимущественно на правый. Других особенностей нет.

Предоперационная нейровизуализация. КТ без контраста: умеренно гиподенсивное образование с обызвествлениями в селлярной области размером до 28 × 23 × 21мм с супра- и интра-селлярным ростом. КТ с контрастом: образование контрастируется неравномерно. Компремирует хиазму, супраселлярную цистерну и дно третьего желудочка (ТЖ). К образованию интимно прилежат обе внутренние сонные артерии, А1-сегменты начало А2-сегмента обеих передних мозговых артерий, а также передняя соединительная артерия. В остальном без особенностей. МРТ с контрастом: в селлярной области визуализируется объемное образование размерами 33,5 × 21 × 23 мм, неоднородно гиперинтенсивное на T2 (за счет кист в структуре) и гипоинтенсивное на T1 (с гиперинтенсивными включениями), интенсивно накапливающее контраст. Образование распространяется преимущественно инфра-, эндо и супраселлярно. Компремирует хиазму, супраселлярную цистерну и дно ТЖ. В остальном без особенностей.

Лабораторные данные. Биохимический анализ крови: незначительно повышено АЧТВ, понижены Т4-свободный (6,81 пмоль/л) и кортизол (37,84 нмоль/л). Общий анализ крови: непосредственно перед операцией выявлена нормохромная анемия 1 степени.

Консультация специалистов до операции. Заключение офтальмолога: асимметричный хиазмальный синдром обоих глаз, с выраженным воздействием на хиазму и правый зрительный нерв (ЗН). Бitemпоральная гемианопсия. Частичная атрофия обоих ЗН. Заключение ЛОР-врача: носовая полость без особенностей.

Тактика. Было решено тотально удалить КФ при помощи ТНЭС. Для свободы манипуляций и лучшей визуализации области опухоли была резецирована средняя носовая раковина, был взят лоскут слизистой оболочки с перегородки носа на ножке по Хадду для последующего закрытия дефекта аутоотрансплантатом, резецированы задняя часть перегородки носа и стенки основной пазухи с его площадью. За счет этого удалось под визуальным контролем сохранить гипоталамус и стембель гипофиза. После операции был установлен временный наружный пролонгированный люмбальный дренаж. На следующий день установили люмбо-перитонеальное шунтирование на 2 месяца для дополнительной профилактики послеоперационной ликвореи.

Ранний послеоперационный период. КТ без контраста: данных за гематому нет. Ложе опухоли заполнено содержимым жировой плотности. По ходу доступа отчетные изменения с участками геморрагического пропитывания. В остальном без особенностей. МРТ без контраста: данных за гематому нет. Ложе опухоли частично заполнено жировым лоскутом, в области задних ячеек решетчатой кости и носовых раковинах включения макрожира. Желудочки не расширены, с мелкими пузырьками воздуха. В остальном без особенностей.

Лабораторные данные. Сохраняется нормохромная анемия 1 степени. Коагулограмма — фибриноген незначительно повышен (4,44 мг/л), понижено протромбиновое время (11,3 с). Гормоны по сравнению с предоперационным исследованием без изменений. Гистологическое исследование удаленной опухоли выявило картину, характерную для адамантиноподобной КФ Grade I.

Через 2 месяца пациенту были проведены контрольные исследования и удален люмбо-перитонеальный шунт. Данные нейровизуализации: остатков опухолевой ткани не визуализируется, ложе опухоли заполнено жировой аутоканью, хиазма несколько смещена кверху. Консультация офтальмолога: в динамике без изменений, выявлен парез латеральной прямой мышцы правого глаза (вторичное расходящееся косоглазие правого глаза).

Выводы. ТНЭС — эффективный малотравматичный метод хирургического лечения, позволяющий тотально удалить небольшие объемные образования хиазмально-селлярной области у детей с хорошим послеоперационным эффектом, без излишней травматизации, с достаточной визуализацией важной структур и с сохранением гормонального статуса.

ЧРЕСКОЖНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ПОЯСНИЧНАЯ ДИСКЭКТОМИЯ У ПОДРОСТКА С ПОМОЩЬЮ ТРАНСФОРМИНАЛЬНОГО ДОСТУПА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Суфианов А.А., Якимов Ю.А., Цицимушкин А.А., Суфианова Г.З.

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава РФ (Сеченовский Университет)
ФГБУ «Федеральный Центр Нейрохирургии» Минздрава РФ, Тюмень, Россия

Введение. Межпозвоночная грыжа поясничного диска у подростков встречается довольно редко, примерно 0,6–6,8 %. Сама структура межпозвоночного диска у подростков отличается от таковой у взрослых. Соответственно оперативный подход к данной патологии у детей более деликатен по сравнению с проверенными методиками для взрослого населения. Применение минимально инвазивных методик лечения с использованием чрескожной эндоскопической поясничной дискэктомии для межпозвоночной грыжи поясничного отдела позвоночника у детей и подростков является малотравматичным и эффективным выбором лечения. С анатомическими вариациями, такими как гипертрофированные желтая связка и дугоотростчатые суставы, деформирующий сколиоз, патологический поясничный кифоз трансфораминальный подход может достичь благоприятного результата.

Проблемы пациента. Поступил пациент в возрасте 16 лет с жалобами на боли в левой ноге по наружной поверхности бедра, передней поверхности голени и иррадирующая в 1 палец, нарушение походки

Диагноз.

Основной: Дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника. Стеноз позвоночного канала на уровне L4-L5. Парамедианная м/п грыжа L4-L5 слева. Радикулопатия по L5 слева. Относительный сагиттальный стеноз L3-S1, формирующийся спондилез на уровне L1-S1, спондилоартроз на уровне L4-L5. Патологический поясничный кифоз с вершиной в L4 и сколиоз с отклонением позвоночного столба вправо.

Сопутствующий: Гипоталамический синдром, ожирение 3 ст, артериальная гипертензия 1 ст. без поражения органов мишеней.

Вмешательства. Эндоскопическое удаление грыжи межпозвоночного диска L4-L5, декомпрессия латерального кармана слева по методике SpineTIP.

Результаты. У пациента уменьшился болевой синдром в послеоперационном периоде и улучшилось качество жизни. (Т. Е. Визуальный аналоговый показатель боли снизился с 7 до 1 и по шкале Освестри улучшение до 11 %). В позднем послеоперационном периоде в течение 8 мес. рецидива болевого синдрома пациент не отмечал.

Вывод. В связи с более мягким течением дегенеративного процесса в позвоночнике в юношеском возрасте, имеет смысл отдать приоритет минимально инвазивным методикам лечения, при необходимости оперативного вмешательства. И тем самым профилактировать синдром оперированного позвоночника и уменьшить рубцового-спаечный процесс, благодаря малотравматичности данного подхода.

ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ ВЫЗВАННОЙ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ

Суфианов А.А., Мирхайдаров С.В., Суфианов Р.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Тюмень)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет)

Цель. Оценить применение интраоперационного ультразвука (иУЗ) в хирургии эпилепсии, вызванной фокальной кортикальной

дисплазией (ФКД), выделить преимущества интраоперационного ультразвукового исследования в сравнении с другими методами нейровизуализации и нейронавигации.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 14 (7 мужчин, 7 женщин) пациентов с фармакорезистентной эпилепсией, вызванной гистологически подтвержденной ФКД, в федеральном центре нейрохирургии (г. Тюмень) с 2016 по июнь 2018 год. Средний возраст пациентов на момент операции составил 11 ± 6 лет (min = 4 мес, max = 23 года). Длительность послеоперационного наблюдения 12 ± 8 мес. (min = 1 мес, max = 24 мес). Средняя продолжительность заболевания 9 лет 10 мес. ± 5 лет 5 мес. (min = 4 мес, max = 16 лет 8 мес.). Частота приступов варьировала от нескольких в сутки до одного в неделю.

С целью определения фокальности поражения всем пациентам в предоперационном периоде проводилось:

- длительное видео ЭЭГ мониторинг аппаратами: Nicolet One 32-канальный (Стационарная комплектация) (USA), прикроватная система ЭЭГ Nicolet ONE 16-канальный и 32-канальный (USA), BE Plus (128 каналов) производства EBNeuro/Ates (Italy), Cadwell Easy III 64-канальный (USA),
- инвазивный видео ЭЭГ мониторинг проводился 3 пациентам.
- 3Т МРТ головного мозга по принятому в клинике протоколу «эпилепсия» для определения локализации патологической ткани (в т.ч. относительно функционально значимых зон), планирования доступа и предполагаемого объема резекции.

Все пациенты были прооперированы с использованием иУЗ контроля. иУЗ выполнено аппаратом Flex Focus 800 Ultrasound Machine компании BK Ultrasound BK Ultrasound, использовался линейный датчик 8870, по типу «хоккейной клюшки» 8809, краниотомный датчик 8862.

Результаты. Ультразвуковое исследование проводилось после наложения трепанационного отверстия для определения границ краниотомии. До вскрытия твердой мозговой оболочки (ТМО) для определения объема вскрытия ТМО. После вскрытия ТМО иУЗ выполнялось для определения границ диспластичной ткани, визуализация прилежащих анатомических образований, интенсивности кровоснабжения и объемов резекции образования. После удаления образования проводился контрольное иУЗ исследование подтверждающее тотальность удаления диспластичной ткани.

С учетом гистологической верификации, распределение пациентов оказалось следующим: Ia тип = 1 (7 %); Ib тип = 3 (21 %); Ic тип = 1 (7 %); IIa тип = 2 (14 %); IIb тип = 6 (44 %); IIIa тип = 1 (7 %). Возраст пациентов составил от 3 месяцев до 23 лет (средний возраст $11,6 \pm 6,7$ лет).

иУЗ обеспечивает прямую визуализацию ткани головного мозга в режиме реального времени. Исследование широко доступно, не дорогое, не требует значительного увеличения времени оперативного вмешательства, многократность использования во время одного оперативного вмешательства, дает хирургу возможность визуализации патологического образования в различных плоскостях. Методика совершенно безопасна для пациента, позволяет обходиться без использования контрастных веществ, что полностью исключает побочные эффекты. Возможность использования одного датчика для определения мозговой ткани и сосудов позволяет выбрать наиболее безопасный коридор для удаления ФКД и максимальное сохранение кровоснабжения здоровой ткани вещества головного мозга. Т.к. исследование выполняется в режиме реального времени- это позволяет исключить смещение мозгового вещества после вскрытия ТМО или частичного удаления диспластичной ткани.

Вывод. По нашим данным удалось добиться тотального удаления в 93 % (13/14) случаев, что было подтверждено послеоперационным МРТ исследованием. Интраоперационное ультразвуковое исследование доступный метод интраоперационной визуализаций ФКД, который даёт картинку в режиме реального времени. Мы рекомендуем более широкое применение иУЗ в рутинной практике для удаления диспластичной ткани головного мозга.

НЕИНВАЗИВНАЯ НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ ИМПУЛЬСНЫМИ ТОКАМИ НЕЙРОГЕННОЙ ДИС-ФУНКЦИИ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ С ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ РАВМОЙ НА 2 ЭТАПЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Барабанова М.А., Тимченко Л.В., Жадан О.Н., Галеев И.Ю.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского», г. Краснодар

Введение. Позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) является одной из наиболее актуальных проблем в нейрохирургии, травмато-

логии и нейрореабилитации, что обусловлено как значительным числом осложнений, сопутствующих повреждению спинного мозга, грубыми функциональными нарушениями, приводящими к ограничению самообслуживания и передвижения, утратой контроля тазовых функций, так и высоким уровнем инвалидизации, социальной и психологической дезадаптацией пациентов. ПСМТ характеризуется также расстройствами функции тазовых органов, среди которых особое место занимает нейрогенная дисфункция мочеиспускания (НДМ). В остром периоде ПСМТ развивается спинальный шок с угнетением рефлекторной активности спинного мозга и парезом детрузора, с сохранением резидуального тонуса сфинктеров уретры и, как их следствие, задержкой мочеиспускания. После купирования спинального шока клинические проявления расстройств мочеиспускания отличаются в зависимости от уровня и полноты повреждения структур спинного мозга.

Учитывая медицинскую и социальную значимость расстройств мочеиспускания для пациентов с ПСМТ, сложность лечения пациентов с данной патологией, одним из перспективных направлений в лечении НДМ является моделирование утраченного механизма мочеиспускания при помощи опосредованной электростимуляции мочевого пузыря импульсными токами.

Цель. Оценить чрезкожную электростимуляцию мочевого пузыря как вариант лечения нейрогенной дисфункции мочевого пузыря у пациентов с ПСМТ.

Материалы и методы. В период с августа 2017 г. по декабрь 2018 г. в условиях отделения Медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции ЦНС ГБУЗ НИИ-ККБ № 1 им. С.В. Очаповского г. Краснодара, были пролечены 48 пациентов с ПСМТ, которые имели клинические проявления НДМ различной вариации. Среди пациентов преобладали мужчины — 42 (87,5 %) случаев. Возраст наблюдаемых составил от 18 до 62 лет, 85,4 % из них — трудоспособного возраста. Давность получения ПСМТ на момент поступления пациента на курс реабилитации в среднем составила $10,6 \pm 3,8$ мес.

Все пациенты с НДМ получали курс импульсной электростимуляции области мочевого пузыря по поперечной методике (с захватом области симпатического центра микции на уровне Th12-L2 сегментов), использовалась двухфазная волна, ток импульсный с длительностью импульса 300 мкс, частота импульса 55 Гц, форма импульса симметричная бифазная, посылка/пауза 5/10 секунд, полярность переменная, фаза один для стимуляции поперечнополосатых мышц тазового дна, фаза два для расслабления сфинктеров, время процедуры 10–20 минут, ежедневно, № 10–15.

Результаты и обсуждение. 11 пациентов (23 %, поступившие в первые 1–2 месяца после ПСМТ) имели характерную клиническую картину нарушения эвакуаторной функции мочевого пузыря до арефлексии с грубыми расстройствами его афферентации. В остальных случаях проведение первичных и повторных курсов реабилитации начиналось в восстановительный период ПСМТ.

При гипотонии и атонии мочевого пузыря положительные результаты лечения отмечены с учетом повторных курсов у 63 % больных. Чрезкожная электростимуляция мочевого пузыря приводила к увеличению емкости мочевого пузыря, уменьшению количества остаточной мочи, усилению четкости или появлению ощущения наполнения мочевого пузыря, уменьшению дизурических явлений. Самостоятельное мочеиспускание возвратилось у 39 % больных с нарушением опорожнения мочевого пузыря, что привело к уменьшению зависимости пациентов от медицинского персонала и ухаживающих лиц, улучшило их самообслуживание, уменьшило катетер-ассоциированные осложнения, улучшило качество жизни.

Заключение. Таким образом, моделирование утраченного механизма мочеиспускания при помощи опосредованной электростимуляции мочевого пузыря импульсными токами является эффективным методом лечения больных с ПСМТ, осложненными тяжелыми формами нарушения акта мочеиспускания.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ С БОС (PABLO, AMADEO, ARTEO) У ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА

Тимченко Л.В., Молокоедова Е.В.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского», г. Краснодар

Введение. Среди основных постинсультных дефектов, инвалидирующих больных в остром периоде инсульта, являются центральные

параличи и парезы, развивающиеся у 50 — 80 % пациентов. Объектом применения метода восстановления с помощью тренажеров с БОС (Pablo, Amadeo, Arteo) явились пациенты с ишемическим и геморрагическим инсультом, имеющие от 2 до 4 баллов в верхней конечности по Шестибалльной шкале оценки мышечной силы, и от 1 до 4 баллов по тесту для руки Френчай. Одним из основных способов коррекции двигательных нарушений в верхней конечности стал комплекс тренировочных программ на тренажерах с БОС (Pablo, Amadeo, Arteo).

Цель. Подбор наиболее эффективного сочетания тренировочных программ на тренажерах с БОС (Pablo, Amadeo, Arteo) для коррекции двигательных нарушений в верхней конечности у пациентов с инсультом в остром периоде.

Материалы и методы. В течение 2018 г. реабилитационное лечение с использованием тренажеров с БОС прошли три группы пациентов: первая группа с использованием системы Pablo — 253 человека; вторая группа с использованием системы Amadeo — 267 человек; и третья группа с использованием системы Arteo — 248 человек. Всего данную терапию получили 768 пациентов. Первоначально оценивалась степень выраженности пареза в верхней конечности и ее мобильность. Так же, в группе занимающихся на тренажере Pablo, первоначально оценивалась сила мышц сгибателей кисти и пальцев (средний показатель кистевой динамометрии — 6 кг). В группе занимающихся на тренажере Amadeo, изначально оценивался угол разгибания пальцев в активном режиме (средний показатель 26 градусов). И в группе занимающихся на тренажере Arteo — первоначальный уровень сложности выполняемых заданий был — 2-ой (из 10 возможных уровней сложности).

Основная задача реабилитационной программы на тренажерах с БОС для пациентов, страдающих парезом руки, состоит в том, чтобы сохранить и развить двигательные навыки, что влечет за собой освоение новых двигательных процессов и совершенствование координационных навыков. Другая цель программы заключается в том, чтобы предотвратить атрофию бездействующих мышц парализованной конечности, а так же побочные эффекты (например, спазмы мышц и контрактуру суставов).

Результаты и обсуждение. Всего за 2018 г. реабилитационное лечение с использованием тренажеров с БОС (Pablo, Amadeo, Arteo) получили 768 человек. Из них у 69 % пациентов мышечная сила выросла с 2 до 4 баллов в верхней конечности, и уровень мобильности руки по тесту Френчай вырос с 1 балла до 3-х у 57 % пациентов. Так же в группе из 253 человек, занимающихся на тренажере Pablo, сила мышц сгибателей кисти и пальцев увеличилась по данным кистевой динамометрии с 6 до 16 кг., т. е. на 62 %. В группе из 267 человек, занимающихся на тренажере Amadeo — угол разгибания пальцев в активном режиме вырос с 26 до 53 градусов, т. е. на 51 %. И в группе из 248 человек, занимающихся на тренажере Arteo — уровень сложности, выполняемых заданий, вырос со 2 до 6 уровня (из 10 возможных уровней сложности), т. е. увеличился на 66 %.

Заключение. Таким образом, использование тренажеров с БОС (Pablo, Amadeo, Arteo) в программе реабилитации пациентов с ОНМК в остром периоде инсульта, позволяет максимально эффективно увеличить уровень мобильности верхней конечности, с учетом индивидуальных возможностей пациента.

ЛЕЧЕНИЕ ТЕХНИКОЙ НЕЙРО-МЫШЕЧНОГО РЕЛИЗА ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПЕРИОДАХ

Тимченко Л.В., Жадан О.Н., Наурузбаев Р.А.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», г. Краснодар

Введение. Центральные параличи и парезы — наиболее частые последствия инсульта, при которых присутствует хроническое напряжение скелетной мускулатуры на стороне гемипареза или гемиплегии. Находясь в состоянии хронического напряжения, мышцы вызывают мышечно-тонические и болевые синдромы и не могут адекватно выполнять свои специфические функции, тем самым затрудняя эффективность реабилитационных мероприятий.

Цель. Показать эффективность применения нейро-мышечного релиза у пациентов с ОНМК в раннем и позднем восстановительных периодах для нормализации тонуса скелетной мускулатуры.

Материалы и методы. За 2018 год были пролечены 120 пациентов техникой нейро-мышечного релиза. Пациенты с центральными парезами — 60 человек (50 %) случаев, с болевыми синдромами скелетных мышц — 36 человек (30 %), речевые нарушения — 18 человек (15 %), глоточные нарушения — 6 человек (5 %).

Всем пациентам проводилась Техника нейро-мышечного релиза, 1 сеанс в 5 дней, таким образом за курс лечения больные получали 3–4 сеанса.

Техника нейро-мышечного релиза включала в себя последовательность очень тонких, но специфических движений, выполняемых заранее определенным и систематическим образом. В начале тело отвечало на эти движения полным расслаблением. Это расслабление создавало временный контекстный сдвиг в состоянии структур, создавая «окно» возможностей для активации различных спинномозговых, соматических, черепных и автономных рефлексов, тем самым, вызывая всестороннюю «перенастройку» всего тела. Так при двигательном дефиците применялась «Процедура при повреждении мозга»: серия тонких, специфических движений на спине и конечностях, учитывая сторону гипертонуса и нормального тонуса мышц. При дисфагиях и дисфазиях применялась «Процедура для височно-нижнечелюстного сустава», релиз мышечных групп которые отвечают за акт глотания, тем самым позволяя «перезагрузить» жевательные мышцы. При болевых синдромах применялись процедуры на плече, локтевом суставе, запястьях, мышц задней поверхности бедра, коленном суставе, голеностопных суставах, крестце, копчике, тазе в зависимости от локализации болевых ощущений.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов происходила полная реорганизация тонуса мускулатуры тела, характеризующаяся долговременным избавлением от боли и дисфункции вместе с повышением энергетического уровня. Во время сеанса пациенты испытывали глубокую релаксацию, значительное облегчение, представляя организму включить саморегулирующие механизмы. После 1 сеанса мышцы становились «податливыми», мягкими при пальпации, увеличивался пассивный объем движений в скелетных мышцах, значительно уменьшался болевой синдром (оценка производилась по системе Визуальная Аналоговая Шкала: из 36 человек, у 25 пациентов боль в леченных мышцах уменьшалась на 4 балла по ВАШ, у 11 человек уменьшение боли по ВАШ на 2 балла). В последующие сеансы уменьшался мышечно-тонический синдром, купировался болевой синдром (из 36 человек, по система ВАШ на 5 баллов), скелетная мышечная система становится «восприимчива» к переобучению.

Заключение. Техника нейро-мышечного релиза позволяет снять патологический тонус скелетной мускулатуры, тем самым подготовить пациента для эффективной реабилитации другими методами (ЛФК, массаж, логопедической коррекции, ФТЛ и т.п.). Благодаря воздействию на механорецепторы, рецепторы Гольджи, на нервные структуры и запускаемая соматовисцеральные рефлексы, можно оказывать положительное влияние на висцеральную систему. Не маловажное значение имеет действия техники при болевых синдромах, уменьшая боль, у пациентов улучшается эмоционально-когнитивный фон для эффективной реабилитации.

ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ АФАЗИИ НА РАННИХ ЭТАПАХ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТА

Тимченко Л.В., Федюхина М.В.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского», г. Краснодар

Введение. Сосудистые заболевания головного мозга из-за высокой распространенности и тяжелых последствий для состояния здоровья человека представляют важнейшую педагогическую, медицинскую и социальную проблему. Ежегодно в России происходит около 300 тысяч инсультов. К труду возвращается 15–20 %, инвалидами становятся около 70 %. У пациентов наблюдаются последствия инсульта — двигательные и речевые нарушения. Раннее коррекционно-педагогическое вмешательство в остром периоде инсульта позволяет добиться положительной динамики восстановления больных с тяжелыми, а также умеренными и лёгкими речевыми нарушениями.

В соответствии с этим проведение коррекционных мероприятий по восстановлению речи представляет важнейший этап в реабилитации больного и возвращения его к активной жизни. Афазия в остром и раннем восстановительном периодах инсульта нередко представляется грубой степенью выраженности речевого дефекта. От точного и целенаправленного применения логопедических приемов в острой стадии заболевания будет зависеть конечный реабилитационный эффект.

Материалы и методы. В 2018 году в неврологическом отделении ОНМК ГБУЗ НИИ-ККБ № 1 г. Краснодара прошло лечение 810 больных с речевыми нарушениями после ОНМК: моторная афазия — 20 % (152 чел.), сенсомоторная афазия — 30 % (233 чел.), комплексная сенсорная афазия — 10 % (73 чел.), семантическая афазия — 10 % (73 чел.), дизартрия — 35 % (279 чел.).

На логопедических занятиях по коррекции речи при афазии применялись методики А.Р. Лурии, Э.С. Бейн, Л.С. Цветковой, Т.Г. Визель, М.К. Шохор-Троцкой, В.М. Шкловского. При дизартрии использовался логопедический массаж методика Дьяковой Е., массаж БАТ методика Дьяковой Е., артикуляционные и мимические упражнения, дыхательная и голосовая гимнастики. При афазии в остром периоде проводятся индивидуальные логопедические занятия. Индивидуальная форма работы считается основной, так как именно она обеспечивает максимальный учет речевых проявлений афазии у каждого конкретного больного, и на раннем этапе 2 раза в день по 10–15 минут. Огромная роль принадлежит разъяснительной работе с родственниками больного.

Результаты. По окончании курса по коррекции речи была отмечена положительная динамика у 90 % с афазией и дизартрией. У 10 % пациентов динамики речевых нарушений не наблюдалось в связи с исходной тяжестью состояния пациента.

Заключение. Логопедическая работа при афазии — кропотливый и трудоемкий процесс, который требует сотрудничества пациента и его близкого окружения с врачом, логопедом и другими специалистами мультидисциплинарной бригады. При коррекции речи обязательно учитываются такие факторы как возраст, преморбидный уровень, мотивация, наличие признаков левшества, соматические заболевания и их динамика.

ЭТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В НЕЙРОХИРУРГИИ

Павлюк И.В., Иванов С.В.

ФГОУВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Медицинская академии имени С.И. Георгиевского (структурное подразделение)

Кафедра гигиены общей с экологией, Республика Крым, г. Симферополь,

Медицинская этика — отрасль профессиональной этики выступающая составной частью биомедицинской этики и регулирующая «человеческие взаимоотношения» (врач-больной, врач-врач (младший медицинский персонал) на основе традиционных понятий медицинской деонтологии.

Медицина является своеобразным проявлением отношений, при котором врач и пациент попадают под взаимное психологическое воздействие. Оказание качественной медицинской помощи становится возможным лишь в случае правильно выстроенного морального взаимодействия сторон: доктор и пациент. Вместе с тем, современное развитие медицины каждый день ставит новые этические проблемы перед медиками: вторжение в головной мозг разными путями и оборудованием, стереотаксической криохирургии анатомически доступными стали интрацеребральные структуры, физиологически дозволенными реконструктивные операции при сосудистой патологии головного мозга, генная инженерия и репродуктивные технологии, аборт и эвтаназия, использование стволовых клеток, косметологическая медицина, практика в военных условиях, обучение студентов-медиков. Нельзя упускать вариант взаимоотношения медицинских работников, которые должны строиться на принципах коллегиальности, доброжелательности, взаимной поддержки совместного принятия решений в случае необходимости. В нейрохирургии имеет место особенности работы с больными, пациенты могут быть разного возраста, из разных социальных групп, иметь опыт общения с врачами другой специальности, уровень интеллекта, свою жизненную позицию и т.д. Характер про-

цесса заболевания: длительность, запущенность так же сказывается на отношении врача и пациента. Современная медицина дает возможность выявить различные пороки развития еще в период внутриутробного развития, в том числе и нервной системы начиная с развития неральной трубки на первых этапах беременности. В предродовой период нейрохирургическое вмешательство может сохранить жизнь ребенка, и это еще один аспект взаимоотношений врача нейрохирурга и будущей матери.

При вторжении в головной или спинной мозг всегда не исключается возможность причинения вреда пациенту, его психике, что может спровоцировать изменение личности пациента. Сущностью противоположных в нейрохирургии является положение, когда отказ от операции является благом для больного, если проведение операции может ухудшить его состояние.

Врачу нейрохирургу приходится сталкиваться с проблемами психологического характера. Поведение больного, его эмоциональные действия определяются, прежде всего, его общим состоянием и нейрохирургической патологией. Но есть группа пациентов, у которых заболевание может развиваться спонтанно, резко и здесь врач должен проявить себя как психолог. Сущностную характеристику психологической составляющей в профессиональной деятельности нейрохирурга, как и другого врача, можно охарактеризовать как воспитание и обучение пациентов для формирования у них индивидуальных качеств, способствующих восстановлению и сохранению здоровья и быстрейшему выздоровлению и реабилитации. Этого можно добиться создав продуктивный контакт между врачом и пациентом, более домашнюю обстановку в отделении, больнице. Больные нередко внутренне переживают одно, а демонстрируют, совершенно другое; другие больные зависимости от ситуации то награвляют (преувеличивают) болезнь, то диссимилируют (скрывают) ее, то бравируют ею, то впадают в истерику и т.д. Врач нейрохирург должен разобраться во всех этих тонкостях, так как это имеет большое значение для установления контакта с больным, постановку правильного диагноза, организации лечебно-профилактической помощи. Когда больной чувствует, что врачу небезразлично его здоровье и будущее, то он лучше настраивается на « психологическую волну » врача, что приводит непосредственно к положительным результатам в лечении. Труд любого врача как специфическое общественное явление имеет свои особенности. Прежде эта работа предполагает процесс взаимодействия людей. В работе врача предмет труда — человек, орудия труда — человек, продукт труда — тоже человек. Здесь лечебно-диагностические методы неразрывно сплетаются с личностными отношениями. Поэтому так важно получать положительное моральное, этическое и психологическое воздействие при деятельности врача с пациентами, а пациентов с врачом.

ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНЫЙ КЕУНОЛЕ ДОСТУП В ХИРУРГИИ КАВЕРНОМ ОРБИТЫ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Джинджихадзе Р.С.^{1,2}, Древаль О.Н.², Лазарев В.А.²,
Поляков А.В.^{1,2}, Саламова Э.И.^{1,2}

¹ ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, Москва

² ФГБОУ ДПО РМАНПО, Москва

Введение. В настоящее время существует многочисленное количество доступов к патологии орбиты. В нейрохирургической практике данная патология встречается нечасто, и нейрохирурги используют привычные традиционные доступы, которые могут сопровождаться негативными косметическими и функциональными исходами. Тактика лечения варьируется от динамического наблюдения до хирургического удаления, которое показано пациентам с клинической симптоматикой.

Материалы и методы. Авторами представлен клинический пример удаления кавернозной мальформации орбиты с использованием транспальпепального кеуноле доступа с разрезом кожи по естественной складке верхнего века.

Пациентка И., 53 года, обратилась в нейрохирургическое отделение с жалобами на периодические головные боли, давящие боли и снижение зрения в правом глазу, двоение в глазах, опущение правого верхнего века.

Из анамнеза известно, что первым симптомом была головная боль, которая возникла в 2015г., амбулаторно больная не обследовалась. За 2 месяца до госпитализации пациентка стала отмечать снижение зрения в правом глазу и появление двоения в глазах. В последующем присоединились давящие боли.

При осмотре офтальмологом выявлено снижение остроты зрения справа до 0,6. Рефракция глаза не отличалась от противоположной.

Осовой экзофтальм справа с разницей до 4 мм. Поля зрения не изменены. Ограничение движения правого глазного яблока вверх, диплопия при взгляде преимущественно вверх и в стороны. Птоз справа. При осмотре глазного дна — диск зрительного нерва бледно-розовый, границы размыты, вены расширены, полнокровны.

По данным МРТ головного мозга — объемное новообразование правой орбиты в интраканальном пространстве с повышенным МР-сигналом в режимах T2, STIR и DWI, располагающееся сверху от глазного яблока в толще периорбитальной жировой клетчатки, размерами около 20 x 14 x 16 мм, округлой формы с четкими контурами, прилежит к верхней стенке орбиты с ее деформацией, компремирует верхнюю косую и прямую мышцы глаза.

Результаты и обсуждение. Выявленная кавернома была удалена totally с использованием транспальпепального доступа — разрезом кожи по естественной складке верхнего века и миниорбито-фронтальной краниотомией. Трудностей с установкой костного лоскута и закрытием послеоперационной раны не отмечено.

В послеоперационном периоде отмечался отек периорбитальной области, который регрессировал в течение 5 дней. Экзофтальм, птоз и диплопия регрессировали, больная активизирована в первые сутки после операции. В раннем послеоперационном периоде отмечалось легкое онемение супраорбитального региона, через месяц после операции все симптомы у больной полностью регрессировали, жалоб не предъявляет. Косметический результат оценен пациенткой как отличный.

Заключение. Транспальпепальный доступ может быть успешно применен при новообразованиях орбиты с отличными функциональными и косметическими исходами.

Выбор хирургического доступа определяется размером и локализацией каверномы и базируется на тщательном предоперационном планировании.

ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ БУГОРКА ТУРЕЦКОГО СЕДЛА

Джинджихадзе Р.С.^{1,2}, Древаль О.Н.², Лазарев В.А.²,
Поляков А.В.^{1,2}, Саламова Э.И.^{1,2}

¹ ГБУЗ ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ, Москва

² ФГБОУ ДПО РМАНПО, Москва

Введение. На протяжении длительного времени в хирургическом лечении менингиом бугорка турецкого седла применялись расширенные доступы (птериональный, орбитозигматический, бифронтальный доступ). Известно, что одними из основных из целей в хирургии опухолей бугорка турецкого седла, особенно в рамках концепции keyhole хирургии, являются удаление максимально возможного объема опухоли, установка гистологического диагноза при сохранении функционального и неврологического статуса пациентов; ранняя активизация, снижение рисков развития доступ-ассоциированных осложнений.

Материалы и методы. Авторами представлена серия из 15 пациентов с менингиомами бугорка турецкого седла, оперированных через транспальпепальный доступ в период с 2015 по 2018 гг. Катамнестическая оценка проведена в течение 1 года. Средний возраст пациентов составил 59,4 года, соотношение мужчин и женщин 2:1. Были оценены динамика зрительных нарушений, общемозговой симптоматики; наличие или отсутствие послеоперационных осложнений.

Косметический исход был оценен по шкале от 1 до 5, где 1 — неудовлетворительно, 5 — отлично. Всем больным была выполнена МРТ головного мозга с контрастированием на 4-5 сутки после операции. Не было отмечено случаев инвазии опухоли в кавернозный синус.

Результаты и обсуждение. Все менингиомы удалены по Simpson II. Из 15 пациентов, улучшение зрения отмечено у 9 человек (60 %), без выраженной динамики — 6 пациентов (40 %). Общемозговая симптоматика регрессировала у 4 из 6 пациентов, имевших таковую до операции. У всех больных был отмечен периорбитальный отек, регресс которого отмечен на 3-4 день после операции. Инфекционных осложнений, ликвореи и летальных исходов не отмечено. Средний балл по Шкале Исходов Глазго составил 4,8. Средний балл при оценке косметического исхода составил 4,93.

Заключение. Известно, что одним из важнейших принципов keyhole хирургии является не уменьшение размера выполненной трепанации, а уменьшение доступ-ассоциированных осложнений, подбор и индивидуализация доступа. Адекватный выбор показаний и критичный подбор пациентов позволяют работать в хиазмально-селлярной области при различных патологиях посредством небольших краниото-

мий, не вызывая коллатерального ущерба, который не исключен при выполнении расширенных, традиционных доступов, сохраняя при этом функциональный и неврологический статус пациента.

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С МЕНИНГИОМОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Курнухина М.Ю., Чербилло В.Ю.
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова
Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Изучение качества жизни больных с менингиомой головного мозга является чрезвычайно актуальной проблемой современности. Это обусловлено высокой заболеваемостью этими внеозговыми опухолями. Менингиомы головного мозга прочно занимают второе место по распространенности среди первичных внутримозговых опухолей у взрослых, составляя от 18 до 34 % по данным разных авторов и уступают лишь опухолям нейроэктодермального ряда.

Цель исследования. Анализ и оценка изменений качества жизни больных с менингиомой головного мозга в до- и послеоперационном периоде.

Материал и методы. Проведено клиническое исследование 31 больного с менингиомой головного мозга. Установление диагноза у исследуемых больных основывалось на клиничко-лабораторных данных, данных лучевых и инструментальных методов исследования. Анализ качества жизни проводился у больных в дооперационном, раннем и позднем послеоперационном периоде. Исследуемые больные были в возрасте от 37 до 65 лет, медиана 57 лет. Для оценки качества жизни исследуемых в до- и послеоперационных периодах нами был выбран специальный опросник EORTC QLQ-C30. В отличие от также часто используемого опросника FACT-Bg, опросник EORTC QLQ-C30 включает оценку самим пациентом своего здоровья и качества жизни.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде у исследуемых больных увеличилась выраженность болевого синдрома, чаще возникала тошнота и рвота, запоры, финансовые затруднения. Однако, свое общее состояние здоровья пациенты и в раннем, и в позднем послеоперационном периоде оценивали лучше, чем до операции. В позднем послеоперационном периоде отмечена положительная динамика по всем шкалам опросника. Обнаружена статистически достоверная положительная динамика в послеоперационном периоде по 3 шкалам опросника качества жизни — эмоциональное функционирование, болевой синдром, общее состояние здоровья ($p < 0,05$). В позднем послеоперационном периоде — 45,2 % больных отметили полное выздоровление (100 % по шкале Карновского и 0 баллов по EOCG-BO3)

Заключение. При исследовании различных показателей качества жизни до и после операции у пациентов с менингиомой головного мозга, было выявлено, что оперативное вмешательство приводит к улучшению качества жизни больных.

ТЯЖЕСТЬ И НАПРЯЖЕННОСТЬ ТРУДА ПАЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРИ УХОДЕ ЗА ПАЦИЕНТОМ, ПЕРЕНЕСШИМ ИНСУЛЬТ

Беликова О.В.¹, Лазарева Л.А.¹, Романенко С.С.²

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середявина», г. Самара

Ежегодно в России регистрируется более 450 тысяч случаев инсульта и тенденции к снижению роста данного заболевания за последнее время не наблюдается. Проблема повышения заболеваемости инсультом стала основанием для создания в ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середявина Регионального сосудистого центра, в состав которого входит неврологическое отделение для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, где оказывается специализированная помощь больным с ишемическим и геморрагическим инсультом, переходящими нарушениями мозгового кровообращения. В среднем ежедневно в отделении получают помощь более 60 больных, перенесших инсульт. По статистике после инсульта 70–80 % пациентов становятся инвалидами,

из них примерно 20–30 %, нуждаются в постоянном постороннем уходе. Не смотря на то, что в отделении применяется трехступенчатая модель обслуживания пациента (врач — медицинская сестра — младшая медицинская сестра по уходу), работа палатных медицинских сестер сопровождается перемещением тяжестей, воздействием вредных химических, физических и биологических факторов, сенсомоторным и интеллектуальным напряжением, что безусловно относит труд медицинской сестры неврологического отделения к классу вредного труда.

Вредные и опасные производственные факторы собраны в специальный Классификатор, который приведен в приказе Минтруда России от 24.01.2014 N33н. В ст. 14 Федерального закона от 28.12.2013 N426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» дана классификация условий труда, где они подразделяются по степени вредности и (или) опасности на четыре класса: оптимальные условия труда (1 класс); допустимые условия труда (2 класс); вредные условия труда (3 класс) с выделением на 4 подкласса по степени вредности (3.1; 3.2; 3.3; 3.4.); опасные условия труда (4 класс).

Цель — обосновать тяжесть и напряженность труда медицинской сестры неврологического отделения.

Результаты и обсуждения. Манипуляции у кровати пациента, перенесшего инсульт (уход за эндотрахеальной трубкой, мочевым катетером, кормление пациента через зонд, компрессионное бинтование конечностей, инъекции, массаж конечностей и пр.), сопровождаются совершением медсестрой от 101 до 300 наклонов корпуса тела более 30°. С целью профилактики пролежней при повороте тела пациента в кровати масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную у палатной медсестры составляет более 12 кг каждый час. Большинство профессиональных действий медсестры совершает находясь в положении «стоя» до 80 % времени рабочего дня (смены). Данные наблюдения дают основание отнести труд медсестры неврологического отделения по тяжести к 3 классу вредных условий труда (подкласс 3.1). Труд медсестры при выполнении инвазивных манипуляций с позиции условий труда представляет опасность для специалиста среднего звена по биологическому фактору, так как обусловлен контактом с пациентами потенциально инфицированными микроорганизмами 3 группы патогенности и может быть отнесен к 3 классу вредности (подкласс 3.3). Высокая напряженность труда медсестры при выхаживании пациентов, перенесших инсульт: характер выполняемой деятельности медсестры регламентирован строго установленным графиком работы в отделении (ночные и суточные дежурства), что повышает напряжение труда до 2 класса. По эмоциональной нагрузке работа специалиста среднего звена связана с высокой ответственностью за безопасность своих пациентов, что повышает напряжение до 3 класса (подкласс 3.2). Растет и интеллектуальная нагрузка на медсестер. Каждому пациенту необходим индивидуальный подход, учитывающий множество факторов: психосоциальный статус, тяжесть состояния, выраженность проблем, назначение врача, компетентность родственников в вопросах ухода и др. В связи с этим, медсестрам приходится решать сложные клинические задачи по известному алгоритму, где зачастую приходится работать с несколькими инструкциями. Этот аспект выводит труд специалиста по напряженности на 3 класс (подкласс 3.1).

Приведенные наблюдения могут быть полезны при проведении специальной оценки условий труда медицинской сестры неврологического отделения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Трифонов И.С.¹, Кордонская О.О.², Каймовский И.Л.⁵, Синкин М.В.², Григорьева Е.В.¹, Лебедева А.В.⁴, Гехт А.Б.^{3,4}, Крылов В.В.^{1,2}

¹ Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, Москва;

² ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», Москва

³ НПЦ ГБУЗ Научно-практический психоневрологический центр ДЗМ, Москва;

⁴ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва;

⁵ ГБУЗ «ГКБ имени В.М. Буянова ДЗМ»

Материалы и методы. За период с 01.01.2014 г. по 01.01.2018 г. в Клиническом медицинском центре МГМСУ им. А.И. Евдокимова и НИИ

скорой помощи им. Н.В. Склифосовского проведено предоперационное обследование и хирургическое лечение 96 пациентам с височной формой эпилепсии (56 женщин и 40 мужчин).

Результаты. Средний возраст пациентов составил $30,8 \pm 9,3$ лет. Средний возраст начала заболевания — $7,7 \pm 1,9$ лет. Средняя длительность заболевания — 20,38 лет (медиана составила 15 лет). По данным МРТ головного мозга 3,0 Тесла по программе «эпилепсия» у 47 пациентов патологии выявлено не было, у 49 пациентов была МР позитивная форма.

Инвазивный видео ЭЭГ мониторинг (установка внутримозговых кортикальных и внутримозговых электродов) для установления зоны начала приступов была проведена 40 (41,7 %) пациентам, средняя продолжительность которого составила 73,75 часов (от 24 до 240 часов). Впоследствии хирургическое вмешательство проведено 97 пациентам — передне-медиальная лобэктомия с амгдалогиппокампэктомией (АМГЛЭ). Правосторонние резекции патологических очагов выполнены 37 (38,5 %) пациентов, левосторонние — у 59 (61,5 %). В раннем послеоперационном периоде у одного пациента (2 %) отмечен транзиторный гемипарез, разрешившийся через 2 часа после операции. У 2 пациенток было отмечено развитие послеоперационной ликвореи, и у одной — течение заболевания осложнилось развитием эпидуральной эмпиемы. 4 (4,1 %) пациентам с сохраняющимися приступами после резекционного хирургического лечения был установлен ВНС, 3 пациентам (3,1 %) было выполнено стереотаксическое облучение на аппарате гамма-нож.

Данные патоморфологических заключений представлены в табл. 1:

Таблица 1. Характеристика патоморфологических данных 96 оперированных пациентов

Патология	Кол-во пациентов
ФКД Ia	12
ФКД Ic	19
ФКД IIa	10
ФКД IIb	1
ФКД IIIa	35
ФКД IIIc	4
ФКД IIId	16

Исходы оперативных вмешательств через 12 месяцев после операции оценены у 96 (100 %) пациентов по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993): исходы I класса отмечены у 57 пациентов (59,3 %), у 45 пациентов (46,8 %) класс Ia, у 6 пациентов (6,25 %) — Engel Ib, у 6 пациента (6,25 %) — Engel Id. Исходы II класса были у 21 пациентов (21,9 %): исход IIb класса отмечен у 16 пациентов (16,7 %), у 5 пациентов (5,2 %) — исход Engel IIa класса. Неудовлетворительные результаты лечения получены у 18 пациентов: у 5 пациентов (5,2 %) — исход Engel IVa класса, у 4 пациентов (4,16 %) — исход Engel IVb класса, у 9 пациентов (9,4 %) — исход Engel IIIa класса.

Заключение. представленные результаты подтверждают эффективность и безопасность хирургического лечения фармакорезистентных височных форм эпилепсии.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОНАВИГАЦИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Синкин М.В., Дашьян В.Г., Токарев А.С., Природов А.В., Лукьянчиков В.А., Полунина Н.А., Алейникова И.Б., Тихомиров И.В., Рожнова Е.Н., Усов И.В. Крылов В.В.

Отделение неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Москва
Клинический Медицинский Центр МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

Целью хирургического лечения опухолей супратенториальной локализации является не только максимальное удаление патологической ткани, но и сохранение функционального статуса пациента, наиболее важными элементами которого являются речь и движения.

При расположении объемного образования вблизи внутренней капсулы, необходимо избежать её повреждения. Традиционно для

этого используют метаболическую и оптическую/магнитную нейронавигацию, недостатками которых является смещение тканей мозга после трепанации на этапе вскрытия твердой мозговой оболочки и после удаления фрагмента опухоли и зависимость накопления контрастного вещества от типа опухоли.

Метод динамической оценки расположения волокон кортикоспинального тракта во время хирургических манипуляций был предложен в 2014 году и заключается в постоянной ритмичной подаче электрического импульса на изолированный наконечник хирургического аспиратора с оценкой появления вызванного моторного ответа контралатеральных мышц. Мы использовали эту методику у 18 пациентов, дополнив ее мониторингом целостности проводящих путей постоянной прямой стимуляцией коры мозга с помощью специального электрода, устанавливаемого на моторную кору на время проведения основного этапа операции.

Результаты. Резекцию прекращали в пределах 5–7 мм от волокон кортикоспинального тракта согласно показателям нейрофизиологического монитора. У 10 пациентов после операции не было отмечено нарастания неврологического дефицита. У 8 пациентов был отмечен переходящий неврологический дефицит в виде умеренного гемипареза, регрессировавший к моменту выписки из стационара.

Среди осложнений наиболее часто (5 пациентов), отмечали генерализованные тонико-клонические судороги во время проведения субкортикальной стимуляции. Во всех случаях они были купированы орошением мозга ледяной водой с одновременным внутривенным введением антиконвульсантов.

Заключение. Интраоперационный клинический и нейрофизиологический мониторинг кортикоспинального тракта является эффективным методом контроля нейрохирургического вмешательства и позволяет избежать развития функционального дефицита.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СДАВЛЕНИЯ МОЗГА ПРИ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ

Лагунавичене М.Л., Ларионов С.Н., Александров Ю.А., Ливадаров А.В.
ОГАУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница», г. Иркутск

Введение. Проблемы диагностики и лечения нарушений мозгового кровообращения у детей разных возрастных групп приобретают все большую актуальность в связи со значительной распространенностью заболевания, которая составляет 2,9 на 100 000 населения в год. Основной причиной внутримозговых кровоизлияний является патология системы гемостаза с нарушением формирования фибринового сгустка, что приводит к летальности в 38 % случаев.

Цель работы. Изучение особенностей диагностики и лечения детей со сдавлением мозга при патологии системы гемостаза.

Материалы и методы. На базе отделения нейрохирургии и отделения патологии новорожденных ОГАУЗ ГИМДКБ за 2016–2017 гг под наблюдением находилось 37 пациентов с диагнозом сдавление головного и спинного мозга, у 6 из них кровоизлияние развилось на фоне патологии системы гемостаза, а именно: у троих пациентов выявлен дефицит компонентов VIII фактора свертываемости (гемофилия типа A), у одного — XIII фактора свертываемости, двое детей являлись носителями генетических полиморфизмов тромбофилии. Возраст детей варьировал от 15 суток жизни до 9 лет. При изучении гендерных особенностей выявлено, что все пациенты были мужского пола.

Результаты. Комплекс интроскопических исследований позволил выявить субдуральное кровоизлияние; внутрижелудочковое кровоизлияние в проекцию заднего рога правого бокового желудочка; кефалогематомы теменных областей с переходом на мягкие ткани шеи; паренхиматозное кровоизлияние в правое полушарие; субдурально-субарахноидальное кровоизлияние в теменно-затылочную область; сдавление спинного мозга субдуральной гематомой CVII-LI. В клинической картине заболевания имели место нарушения сознания, мышечного тонуса, двигательные и вегетативные расстройства, судорожные приступы, а также кровоизлияния в другие органы и системы.

Обсуждение. Медикаментозная терапия внутримозговых кровоизлияний при коагулопатиях носит urgentный характер и направлена на восстановление гемостаза, коррекцию анемии, поддержание перфузии мозга. Применяются инфузии карантизированной СЗП, эритроци-

тарной взвеси, раствор Рингера, 5 % раствор декстрозы, аминокислот, транексамовой кислоты. Параллельно необходимо проводить верификацию внутривенной патологии для решения вопроса о необходимости хирургического лечения.

Всем пациентам проведена консервативная терапия с использованием карантинизированной СЗП в дозе 15–25 мл/кг массы тела пациента на ранних этапах лечения для коррекции коагулопатии и остановки кровотечения. Двум новорожденным в связи с увеличением объема гематомы, нарастанием симптомов внутривенной гипертензии, развитии дислокационного синдрома (появление и учащение судорожных приступов, адинамия, угнетение сознания), проведено оперативное лечение — декомпрессивная трепанация черепа с удалением гематомы. Оперативное вмешательство выполнялось на фоне переливаний СЗП и эритроцитной массы, кроме того, введение СЗП осуществлялось и после операции. В послеоперационном периоде отмечался регресс неврологической симптоматики, восстановление сознания, купирование синдрома дислокации мозга.

Выводы. При определении тактики ведения больных с кровоизлиянием в ЦНС при патологии системы гемостаза у детей необходимо учитывать клинические особенности, а именно — несоответствие тяжести травмы объему гематомы, отсроченность манифестации кровоизлияния, склонность к повторным кровотечениям, кроме того при определении показаний к хирургическому лечению сдавления головного мозга у пациентов с коагулопатией следует уделить внимание выраженности нарушений коагуляционных свойств крови и обеспечить их своевременную и адекватную коррекцию. Хирургическое лечение внутривенных кровоизлияний у детей с патологией системы гемостаза должно сопровождаться введением карантинизированной СЗП, концентратов факторов свертывания крови.

ПРОТОКОЛЫ ИММУНОТЕРАПИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Мишинов С.В.¹, Ступак В.В.¹, Тыринова Т.В.², Леплина О.Ю.²,
Останин А.А.², Черных Е.Р.²

¹ ФГБУ «Новосибирский Научно-Исследовательский Институт Травматологии и Ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» МЗ РФ, Новосибирск
² ФГБНУ «Научно-Исследовательский Институт Фундаментальной и Клинической Иммунологии», Новосибирск

Введение. Несмотря на технологический прогресс в медицине, злокачественные глиомы головного мозга по-прежнему являются актуальной проблемой современной нейрохирургии. По различным данным отечественных авторов показатели онкологических заболеваний центральной нервной системы составляют 5–14 случаев на 100 000 населения в год, за период 2013–2016 гг. злокачественные опухоли центральной нервной системы удерживают первое место по среднегодовым темпам прироста заболеваемости в Российской Федерации, составляя ~3,4 % в год. Глиобластома встречается в 55–60 % всех глиальных опухолей и составляет около 80 % от всех злокачественных глиом, характеризуется самой низкой средней продолжительностью жизни пациентов, которая, несмотря на комплексный подход в лечении, составляет порядка 15–16 месяцев, а при условии только хирургического лечения не превышает полугодия.

Целью исследования была оценка переносимости разработанных иммунотерапевтических подходов в комплексном лечении супратенториальных глиобластом.

Материалы и методы. В пилотное проспективное рандомизированное исследование было включено 58 больных с гистологически верифицированной глиобластомой (Grade IV) в возрасте от 18 до 70 лет. Все больные были разделены на три группы. Группа 1 (n = 18) была представлена пациентами, кому в дополнении к стандартному лечению проводилась комбинированная иммунотерапия (КИТ) с применением аутологичного опухолевого антигена. В группе 2 (n = 9) КИТ проводилась в применении аллогена глиобластомы, полученного от больных с идентичным диагнозом. Группа 3 (n = 31) являлась контрольной, больные получали стандартное лечение без иммунотерапевтических подходов. Оценка переносимости проводилась по разработанной 4-х балльной шкале.

Полученные результаты. Всем больным было проведено идентичное оперативное лечение — выполнена максимально возможная

резекция опухоли, которая осуществлялась в пределах визуально определяемых границ, что в дальнейшем подтверждалось проведением контрольных магнитно-томографических исследований, выполненных в первые 48 часов после операции. Достоверных различий по полу, возрасту, индексу качества жизни, объемам комбинированного послеоперационного лечения в группах получено не было. В послеоперационном периоде проводилась иммунотерапия в соответствии с указанными протоколами. Больные в обеих группах продемонстрировали хорошую переносимость — медиана соответствовала 4 баллам; терапия не сопровождалась развитием серьезных нежелательных явлений, а также не вызывала токсических и воспалительных реакций.

Выводы.

1. Проведение комбинированной иммунотерапии с пулированным антигеном позволяет снизить риски послеоперационных инфекционных осложнений в связи с отсутствием необходимости установок катетеров для локорегионального введения иммунокомпетентных клеток.

2. Разработанный протокол с использованием пулированного антигена является более универсальным по сравнению с другими протоколами КИТ, поскольку не привязан к получению интраоперационного антигенного материала, что позволяет проводить данный вид адьювантного лечения на различных этапах комплексной терапии больных с злокачественными глиомами головного мозга.

К ВОПРОСАМ ЛЕЧЕНИЯ ОТЕКА СПИННОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМЫ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПОСТРАДАВШИХ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Юлдашев Ш.С., Пирназаров Д.А., Шукуров Ф.М.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Узбекистан

Актуальность проблемы. Высокий процент инвалидности при осложненной травме позвоночника (86–94 %) и летальности (25–30 %) у пострадавших детского возраста, связан с повреждением и отеком спинного мозга. Для профилактики и лечения отека спинного мозга при осложненных травмах позвоночника в основном применяются диуретические и гормональные препараты, но они не всегда дают ожидаемого эффекта.

Целью нашего исследования явилось использование 0,1 % раствора L-лизина эсцината при травматических отеках спинного мозга при острой осложненной травме позвоночника грудного и поясничного отделов позвоночника у детей.

Под нашим наблюдением было 36 больных детей с осложненной травмой грудного и поясничного отдела позвоночника. Из них больных детей мужского пола — 28, девочек — 8. Их возраст был от 9 до 15 лет. У 23-х больных детей травма была в верхнегрудном и у 7-х — в нижнегрудном отделе позвоночника. Все переломы позвоночника были стабильными и они не требовали хирургического лечения.

Все пострадавшие дети имели различные неврологические изменения в виде парапареза и нарушение чувствительности ниже уровня повреждения, а также нарушение функции тазовых органов. По классификации Frankel они относились к группе D.

Больным детям при поступлении и в динамике были проведена рентгенография позвоночника, компьютерная томография (МСКТ) или магнитно-резонансная томография, а также диагностические люмбальные пункции с проведением ликвородинамических проб.

По проведению лечения больные дети были разделены на 2 группы. Больным 1-ой группы, (18 больных), назначали диуретики, гормоны и витамины. Больным детям 2-ой группы, (18 больных) назначали препарат 0,1 % раствора L-лизина эсцината в дозе 7,0–10,0 мл 2 раза в сутки внутривенно капельно с 100,0 мл 0,9 % физиологическим раствором.

Результаты лечения оценивались на основании динамики неврологического статуса и ликвородинамических исследований. У больных 1 группы, имевших грубую неврологическую симптоматику отмечалась умеренная положительная неврологическая симптоматика на 8–10 сутки от начала лечения. У больных детей 2 группы, которым была назначен препарат 0,1 % раствора L-лизина эсцината, уже через 16–18 часов после введения второй дозы, отмечалось заметное улучшение неврологической симптоматики.

Данные ликвородинамические пробы показали, что у больных 2 группы, имеющие ликворное давление в первые дни на уровне

90–100 мм. вод. ст., в последующие дни величины ликворного давления составляли 180–200 мм. вод. ст. Это показывает о значительном уменьшении отека и улучшения проходимости субарахноидального пространства в травмированном участке спинного мозга. У больных 1-группы, величины ликворного давления не превышали от исходного — 120 мм. вод. ст. даже на 8–10 сутки от начала лечения.

Таким образом, применение препарата L-лизин эсцината при травматических отеках спинного мозга в остром периоде травмы грудного отдела позвоночника приводит к заметному улучшению неврологической симптоматики и нормализации ликвородинамики, что связано с уменьшением травматического отека травмированного участка спинного мозга.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЛИДАЗА» В КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ МАЛОГО ОБЪЕМА

Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Пирназаров Д.А., Шукуров Ф.М.
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Узбекистан

Цель исследования. Изучить результаты консервативного лечения травматических внутримозговых гематом малого объема с использованием препарата «лидаза».

Материал и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 25 больных с травматическими внутримозговыми гематомами малого объема (не более 30 куб. см). 19 (76 %) больных получили бытовую травму, а 6 (24 %) — больных в автокатастрофе. Из них 18 (72 %) больные были мужского и 7 (28 %) — женского пола. Все больные обратились в приемное отделение в течение 12 часов от момента получения ЧМТ. 18 больных после травмы головы обратились врачам по месту жительства, им после обследования был установлен диагноз «ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга» и они получили консервативного лечения в течение 3–5 дней у врача невролога. Остальные больные (7) после получения травмы головы не обратились за медицинской помощью, так как их ничего не беспокоило.

Состояние сознания больных оценивалось при помощи шкалы комы Глазго (ШКГ). У 18 (72 %) пострадавших при поступлении отмечено умеренное оглушение, а остальные были в ясном сознании. Практически все больные при поступлении жаловались на сильную головную боль, головокружение, тошноту и рвоту. У них также отмечались легкие очаговые симптомы в виде ригидности затылочных мышц и патологических симптомов Бабинского и Кернига и контралатеральной легкой гемипарез.

Все больные были осмотрены нейрохирургом, проведена рентгенография черепа в двух проекциях и компьютерная томография головного мозга (МСКТ). При выполнении КТ головного мозга вычислены объем внутримозговой гематомы, суммарный общий объем гематомы, объем высокочлотной зоны очага ушиба с зоной перифокального отека, смещение срединных структур и состояние цистерн головного мозга. На МСКТ у всех пострадавших выявлена на фоне ушиба головного мозга острая внутримозговая гематома объемом не более 25 куб. см. Смещение срединных структур головного мозга у этих больных было не более 4 мм. У 6 (24 %) пострадавших на МСКТ выявлена трещина височно-теменной кости черепа.

В зависимости от проведенного консервативного лечения больные были распределены на 2 группы. Первую группу составляли 16 (64 %) больных, им с первого дня назначен препарат «лидаза» по 64 ед. в комплексе медикаментозных препаратов. Остальным 9 (36 %) больным второй группы назначена только симптоматическая терапия — ноотропы, витамины, нейропротекторы и противосудорожных препаратов. Всем больным в динамике произведены контрольные МСКТ головного мозга на 3, 7 и 10 дни.

Результаты исследования. Результаты неврологической симптоматики и инструментальных методов (МСКТ) исследования показали, что у 80 % пострадавших первой группы состояние сознания восстановилось значительно быстрее, чем у больных второй группы. Выявлено, что у 75 % пострадавших первой группы очаговая неврологическая симптоматика регрессировала полностью, в тоже время у 77,8 % больных второй группы умеренные головные боли и контралатеральная слабость конечностей полностью не проходила.

Данные МСКТ головного мозга показали, что у 80 % больных первой группы к 10 дню остатки гематомы на снимки не прослеживались, между тем у 77,8 % больных второй группы на 10 день отмечалась остатки внутримозговой гематомы.

Выводы. Таким образом, при травматических внутримозговых гематомах малого объема самым эффективным является консервативный метод лечения. Применение препарата «лидаза» способствует ускорению рассасывания внутримозговой гематомы и восстановления нарушенных неврологических функций.

ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЧРЕСКОЖНОЙ ПУНКЦИОННОЙ ЛАЗЕРНОЙ ДЕКТРУКЦИИ

Бикмуллин Т.А., Васильев Е.Ю., Халиуллин Э.М.
Государственное автономное учреждение здравоохранения
«Республиканская клиническая больница
Министерства здравоохранения Республики Татарстан»
(ГАУЗ «РКБ МЗ РТ»), Республика Татарстан, г. Казань

Фасеточный синдром — одно из частых проявлений артроза межпозвоночных суставов. По данным различных исследований распространенность вертеброгенных синдромов связанных с поражением фасеточных суставов составляет от 5 до 90 %. На сегодняшний день существует немало способов лечения фасеточного болевого синдрома. И начинают его всегда с консервативных методов. После использования всех консервативных методов в том случае, когда ни один из них не принёс должного результата, можно воспользоваться оперативным вмешательством (радиочастотная и лазерная деструкция).

Цель исследования. Оценить эффективность метода лазерной деструкции фасеточных нервов, при лечении фасет-синдрома.

Материалы и методы. В отделение нейрохирургии №1 ГАУЗ РКБ МЗ РТ г. Казань, за 2018 год было выполнено 140 операций связанных с болевым синдромом фасеточных суставов. Для лечения применялась техника чрескожной пункционной лазерной деструкции фасеточных нервов, с помощью аппарата диодного лазера DarnierMedilasDSkinPulse. фирмы DarnierMedTech.

В группу наблюдения вошло 100 человек (60 % мужчины, 40 % женщины). Всем пациентам перед операцией проводились исследования: магнитно резонансная томография, функциональные рентгенограммы поясничного отдела позвоночника, а так же двукратная тест-блокада раствором анестетика в сочетании с глюкокортикостероидами. При оценке болевого синдрома использовалась визуально-аналоговая шкала (ВАШ) от 1–10 баллов, распределение по группе составило: 3–4 б. — 10 %, 4–6 б. — 30 %, 7–10 б. — 60 %.

Показанием к лазерной деструкции во всех случаях являлся болевой вертеброгенный синдром связанный с раздражением фасеточных суставов, не купируемый консервативным лечением (пациенты получали непрерывное лечение у невролога в течение 2–3 месяцев). Оперативное лечение проводилось на животе, под местной анестезией, под рентген контролем при помощи электронно-оптического преобразователя (ЭОП), использовались пункционные иглы G18, через который вводился лазерный световод. Вспаривание проводилось в импульсном режиме 5 Вт (один импульс). Работа лазера равнялась 30–40 Дж на точку. Средняя длительность процедуры 30–40 минут. Вертикализация пациентов через 1–2 часа после проведения процедуры. В послеоперационном периоде интенсивность болевого синдрома купировался до 1–2 баллов во ВАШ, по срокам снижение болевого синдрома внутри группы распределение составило: 18 % 6–8 месяцев, 22 % 0,5–2 месяца, 60 % 3–5 месяцев.

Заключение. Чрескожная пункционная лазерная деструкция фасеточных нервов при лечении вертеброгенного синдрома, связанного с раздражением фасеточных позвоночника не уступает методу радиочастотной деструкции, позволяющим эффективно снизить интенсивность боли и быстро восстановить трудоспособность.

ГЕМИАНОПСИЧЕСКИЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ГАЛЛЮЦИНАЦИИ У БОЛЬНОЙ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

В.Л. Стародубцева, Т.Н. Семенова
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород

Актуальность. Зрительные галлюцинации у больных с ишемическим инсультом (ИИ) встречаются относительно редко и могут выз-

вать диагностические трудности. На ранних стадиях больной может не осознавать факт обмана восприятия, но со временем понимает, что видимые им образы носят характер галлюцинаций. Пациенты боятся рассказывать об этих феноменах, опасаясь диагноза психического расстройства.

Цель работы. Описание феномена зрительных галлюцинаций у пациента с гемипарезом в остром периоде ишемического инсульта.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилась пациентка К., 69 лет, госпитализированная в Нижегородский Региональный Сосудистый Центр с диагнозом острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). Больной проводился клинико-неврологический осмотр, инструментальные и лабораторные методы исследования в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи пациентам с ИИ. Диагноз ОНМК верифицировался по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга.

Результаты. Из анамнеза известно, что у пациентки с 25 лет отмечаются подъемы артериального давления, постоянно гипотензивные препараты не принимала. Накануне поступления в стационар больную беспокоили сильные головные боли в левой височно-затылочной области, затем внезапно «закружилась» голова, «потемнело в глазах». В неврологическом статусе на момент осмотра выявляются: правосторонняя гомонимная гемипарезия, гемипарестезия справа, статико-локомоторная атаксия. По данным МРТ диагностирована зона ограничения диффузии в медиальных отделах левой затылочной и височной долей размером до 74 мм и в левом таламусе до 7 мм. На 5 день ИИ у пациентки стали появляться зрительные галлюцинации. В любое время суток со стороны правого плеча у больной периодически возникали образы в виде черно-белых сов с темными глазами и больших попугаев с длинным хвостом. Попугаи сидели высоко в гнезде, больная не могла до них дотянуться рукой, они были неподвижны, в течение 5-10 минут образ их не менялся. Иногда в правой половине поля зрения пациентка отмечала возникновение силуэтов умерших родственников. Появление образов пациентку несколько пугало, при этом она осознавала их нереальность.

Выводы. Зрительные галлюцинации явились следствием развития гомонимной гемипарезии после перенесенного инсульта. Данное явление, вероятно, связано с нарушением моделирующих влияний таламуса, участвующего в процессе передачи информации к зрительной коре, что приводит к феномену «коркового высвобождения». Определение генеза зрительных галлюцинаций важно для определения дальнейшего лечения, что позволяет избежать «ненужного» назначения психотропных препаратов.

Пациентку беспокоило свое состояние, но своевременное объяснение больной природы данного феномена способствовало пониманию характера заболевания и восстановлению ее эмоционального фона.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНССЕКЦИЙ ГИППОКАМПА ПРИ ХИРУРГИИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Козлова А.Б., Корсакова М.Б., Пицхелаури Д.И., Меликян А.Г., Кудиева Э.С., Каменецкая М., Власов П.В., Домбаева И.Б.
ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко, МЗ РФ, Москва

Введение. Резекция медиальных структур при медиальной височной форме медикаментозно резистентной эпилепсии обеспечивает наилучший контроль над приступами. Но при этом типе операций высок риск послеоперационного ухудшения функции памяти у пациентов с неочевидным склерозом гиппокампа на стороне доминирования вербальных функций. Множественные субпильные насечки гиппокампа являются методом хирургии эпилепсии, исключая негативное влияние на функцию памяти. Протяженность области рассечений гиппокампа определяется данными ЭКоГ. Также контролируется динамика эпилептиформной активности на базальной, латеральной коре височной доли.

Методы. В исследование вошли данные 9 пациентов с фармако-резистентной медиальной височной эпилепсией. Эпилептогенное повреждение височной доли выявлено в 8 случаях. У всех 9 пациентов была доказана левосторонняя латерализация возникновения приступов и отсутствие или минимальные нарушения памяти. Интраоперационно проводилась электрокортикаграфия с латеральной коры височной доли,

базальных отделов височной доли, амигдалы и гиппокампа вдоль его длинного.

С помощью ЭКоГ планировалась протяженность области рассечения гиппокампа в направлении от передних к задним его отделам в зависимости от степени выраженности эпилептической активности в разных его частях. После транссекции при регистрации остаточной эпилептиформной активности с гиппокампа проводились дополнительные рассечения гиппокампа в направлении кзади. После этого вновь регистрировалась ЭКоГ. Контрольная регистрация ЭКоГ осуществлялась также с базальной и латеральной височной коры. Для инвазивной регистрации использовались электроды решетка с 8 и полоски с 4 или 6 контактами. Запись на электроэнцефалографе «NicoletOne» (V44, USA).

У всех пациентов исследованы исходы лечения с проведением нейропсихологической оценки, срок катамнеза более 6 мес. Оценка исходов в отношении приступов по шкале Engel.

Результаты. Из 9 пациентов с удалением эпилептогенного повреждения и транссекциями левого гиппокампа у 7 нет приступов после операции, исход Ia. У 2 пациентов приступы возобновились после операции.

У 7 пациентов из 9 после транссекций гиппокампа полностью исчезла эпилептиформная активность в гиппокампе. В оставшихся 2 случаях регистрировались острые волны, как отдельные, так и в виде ритмичных паттернов под 1 или 2 электродами на гиппокампе без распространения на соседние его отделы (в одном из 2 случаев сохранились приступы после операции, во втором — прекратились). Только в 2 случаях из 9 после комбинированной резекции эпилептогенного поражения и транссекций гиппокампа зафиксировано полное исчезновение эпилептиформной активности как на гиппокампе, так и на базальной, латеральной коре височной доли. У 6 пациентов сохранялась эпилептиформная активность на базальной коре (у 1 на латеральной), существенно редуцированная после удаления эпилептогенного повреждения и транссекций гиппокампа у 4 пациентов. Остаточная корковая эпилептиформная активность была представлена преимущественно в виде высокоамплитудных спайков. Скальповая интраоперационная ЭЭГ у 8 из 9 пациентов не выявила динамики.

Выводы.

1. Соблюдение протокола нейрофизиологического сопровождения при хирургии медиальной височной эпилепсии с применением транссекций гиппокампа позволяет добиться хорошего клинического результата лечения.
2. Наличие спайковой остаточной эпилептиформной активности на базальной коре не влияет на исход в отношении приступов.
3. Скальповая интраоперационная ЭЭГ при данном виде хирургии эпилепсии информативна.

РАЗВИТИЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В КРЫМСКОМ РЕСПУБЛИКАНСКОМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ.

Касьянов В.А., Сёмкин К.В., Фурсов И.В., Шевцов О.Б.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым «Симферопольская клиническая больница скорой медицинской помощи № 6»
Республиканский Травматологический центр, г. Симферополь

Во исполнение Приказа Министерства Здравоохранения Республики Крым № 1060 от 15.07.2015г. «О реорганизации структуры медицинских организаций Республики Крым» и Приказа Министерства Здравоохранения Республики Крым № 1569 «О мероприятиях по организации медицинской помощи при реорганизации структуры медицинских организаций» на базе ГБУЗ РК «Симферопольская клиническая больница скорой медицинской помощи № 6» был создан Республиканский Травматологический Центр и в его составе 01.10.2015г. создано отделение нейрохирургии мощностью 30 коек для оказания экстренной специализированной нейрохирургической помощи больным с нейротравмой, острыми окклюзионными и болевыми синдромами, последствиями нейротравмы.

Краткий сравнительный анализ работы отделения нейрохирургии Крымского Республиканского Травматологического центра за 2015–2018 гг. (30 коек, из них 6 коек — нейрореанимация) проведен с работой отделения экстренной нейрохирургии за 2014г. (40 коек и 6 коек отделения нейрореанимации), которое функционировало на

базе Республиканской Клинической больницы им. Н.А. Семашко» и также специализировалось, в первую очередь, на оказании экстренной нейрохирургической помощи.

Несмотря на сокращение экстренных нейрохирургических коек в полтора раза, отмечается увеличение количества пролеченных больных в год с 670 человек в 2014г. до 943 человека в 2018г. Более чем три раза увеличилось количество проведенных в отделении нейрохирургических операций (без учёта ПХО и сочетанной патологии) — с 149 до 502. Хирургическая активность на уровне 52 % связана с необходимостью оказания помощи пациентам нейротравматологического профиля согласно маршрутизации, в том числе и без проведения оперативных вмешательств. Почти в 8 раз увеличилось количество оказанной нейрохирургии отделения высокотехнологической медицинской помощи: с 30 операций в 2014г. до 235 в 2018г.

Врачи отделения нейрохирургии регулярно проходят обучение на практических курсах и курсах повышения квалификации, активно принимают участие в различных крымских, российских и международных конференциях и форумах. Освоены и внедрены в практику ряд новых для крымской медицины высокотехнологичных оперативных пособий: окципитоспондилодез и задний спондилодез при краниовертебральной патологии, транскрутантная вертебропластика, техника S2 Alar-iliac Screws стабилизации в крылья подвздошной кости, компьютерная и стерилитографическая краниопластика, применение регулируемых ликворшунтирующих систем, установка баклофеновых помп и эпидуральных электродов при лечении спастического и нейропатического болевого синдромов и др.

Динамичное развитие крымской нейрохирургии обусловлено в первую очередь введением в Республике Крым страховой медицины в соответствии с законодательством Российской Федерации и, как результат, большей доступностью для населения высокотехнологической медицинской помощи, продолжающимся оснащением службы современным лечебно-диагностическим оборудованием и инструментарием и возможностью непрерывного профессионального совершенствования нейрохирургов в лучших клиниках страны.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПСМТ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Курфов В.С., Ершов Н.И.

ГАУЗ «Брянская городская больница № 1», г. Брянск

Целью исследования является анализ отдаленных результатов лечения больных с ПСМТ грудного и поясничного отделов, у которых для фиксации позвоночника использовался только транспедикулярный остеосинтез.

Материал и методы. Клинический материал исследования составили данные 190 больных, для оперативного лечения у которых использовался транспедикулярный остеосинтез. Средний возраст больных составил 34,6 лет. Большинство пациентов (91,4 %) поступали на лечение в первые две недели после травмы. Проводилось комплексное обследование всех пострадавших, в том числе СКТ — 186 и МРТ — 136 больным.

Травма в ДТП — у 63(33,2 %); кататравма — у 104 (54,7 %); падение тяжелых предметов на спину — у 20 (10,5 %); прочие — у 3 (1,6 %) больных. Сочетанные повреждения выявлены у 96 (50,5 %) больных. В структуре травмы преобладали повреждения в грудно-поясничном переходе, которые носили нестабильный характер. По классификации АО повреждения позвоночника распределились следующим образом: А2 — 16 (8,4 %); А3 — 55 (28,9 %); В1 — 9 (4,8 %); В2 — 30 (15,8 %); В3 — 12 (6,3 %); С1 — 35 (18,4 %); С2 — 22 (11,6 %); С3 — 11 (5,8 %). Кифотическую деформацию позвоночника оценивали по методу Cobb: в пределах 0–10 градусов имели 51 (26,9 %), в 11–20 градусов — 81 (42,6 %) и более 20 градусов — 58 (30,5 %) пациентов. Важным в характеристике клинического материала является дефицит просвета позвоночного канала, который у 67 больных составлял более 50 %. В неврологическом статусе по шкале ASIA/IMSOP: степень А определялась у 54 (%), В — у 22 (%), С — у 44 (%), D — у 59 (%), E и у 11(%) больных.

Результаты и их обсуждение. У всех оперированных нами больных для фиксации позвоночника использовали транспедикулярный

osteosintez. Все операции выполнялись из дорсального доступа. Это объясняется устранением компрессии спинного мозга и восстановлением опороспособности позвоночника, а также отказом больных от второго этапа лечения в связи с их субъективно хорошим самочувствием. С помощью транспедикулярной репозиционной системы удавалось устранить значительную часть сколиотической и кифотической деформации позвоночника. Проведение репозиционных винтов в сломанный позвонок позволяло устранять оставшуюся деформация позвоночника и переднюю форму сдавления спинного мозга и не прибегать к реконструкции передней колонны позвоночника. Таким способом при травмах до двух недель удавалось восстановить форму и размеры деформированного позвонка в среднем на 93,5 %, а в более поздние сроки (до двух месяцев) частично удавалось расправлять деформированный позвонок в среднем на 20,0 % от исходного.

При грубых неврологических нарушениях, или признаках сохраняющейся передней компрессии после репозиционно-стабилизирующего транспедикулярного остеосинтеза у — 82 (43,2 %) больных выполнялась ламинэктомия. Ближайшие результаты лечения в первые 3 месяца после операции отслежены у всех больных. Оценивали характер болей, устранение деформации позвоночника, регресс неврологических нарушений. После хирургического вмешательства купирование болей отмечалось, в среднем, на 3-5 сутки после операции; через 3 месяца изменений в неврологическом статусе степени А и В не было; из степени С — 2 больных перешли в степень D и 3 больных из степени D перешли в степень E. Ранние общие осложнения послеоперационного периода: у 7 (3,7 %) больных развилась пневмония; пролежни образовались у 9 (4,7 %) больных; у 1 пациента отмечалось желудочно-кишечное кровотечение; у 5 (2,6 %) больных отмечена клиника тромбоза глубоких вен нижних конечностей с последующей эмболией ветвей легочной артерии у 3; у 3 пациентов отмечены осложнения со стороны мочевыводящей системы.

Отдаленные результаты оценивались с 6 месяцев до 9 лет. Нарастание кифотической деформации до 5 градусов произошло у 16 больных. Переломы металлоконструкции выявлены у 9 больных через 2 и более лет после травмы и существенно не влияли на опороспособность позвоночника. В неврологическом статусе: со степенью А стало 46, степенью В — 25, степенью С — 34, степенью D — 62 пациент. У 23 больных неврологические расстройства регрессировали.

Заключение. Применение репозиционно-стабилизирующего транспедикулярного остеосинтеза при ПСМТ в первые 2 недели после травмы позволило восстановить вертикальный размер травмированного позвонка в среднем на 93,5 % и полностью устранить кифоз.

Переломы транспедикулярной конструкции происходили в позднем периоде травмы и не влияли в дальнейшем на опороспособность позвоночника.

Анализируя результаты лечения наших пациентов, хороший результат получен у 115 (60,5 %), удовлетворительный у 58 (30,5 %) и неудовлетворительный у 17 (9,0 %) пациентов.

ПОКАЗАТЕЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВНУТРИМОЗГОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГАУЗ ГКБ № 7 г. КАЗАНИ

Панюхов А.Г., Каримов Р.Х., Хайруллин Н.Т. Халиуллин А.Х.

ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», г. Казань,

Цель работы. Оценка эффективности результатов хирургического лечения больных с гипертензивными внутримозговыми кровоизлияниями в нейрохирургическом отделении ГАУЗ ГКБ № 7.

Материалы и методы. Выполнен анализ медицинских карт пациентов оперированных по поводу гипертензивных внутримозговых кровоизлияний микрохирургическим и видеоэндоскопическим методами в отделении нейрохирургии ГАУЗ ГКБ № 7 г. Казани за 2013–2019 годы.

За указанный период была оказана хирургическая помощь 223 пациентам с гипертензивными внутримозговыми гематомами. Показания к оперативному вмешательству определялись в соответствии с клиническими рекомендациями Ассоциации нейрохирургов России по лечению гипертензивных внутримозговых гематом. Открытые хирургические вмешательства проводились с помощью преимущественно по поводу субкортикальных и смешанных гематом, гематом мозжечка с

использованием микроскопов и Carl Zeiss Pentero и Carl Zeiss VARIO. Видеоэндоскопическим методом удалялись пугаменальные гематомы с использованием эндоскопической стойки Carl Storz и нейронавигационной станции Medtronic.

Среди пациентов было 130 (58,3 %) мужчин и 93 (41,7 %) женщины. Распределение по возрастным группам было следующим: 20–40 лет — 37 пациентов (16,6 %), 40–60 лет — 123 пациентов (55,1 %), старше 60 лет — 63 пациента (28,3 %). В 2013г. было прооперировано (микрохирургический метод/эндоскопический метод): — 22/0 пациентов, 2014г. — 36/9 пациентов, 2015г. — 38/4 пациентов, 2016г. — 26/6 пациентов, 2017 г. — 31/8 пациентов, 2018 г. — 32/11 пациентов. Умерло соответственно 2013 г — 6/0 пациентов, 2014 г. — 14/3 пациентов, 2015 г. — 11/3 пациентов, 2016 г. — 7/0 пациентов, 2017 г. — 8/0 пациентов, 2018 г. — 8/2 пациентов. Летальность составила при открытой хирургии 29,2 %, при эндоскопическом удалении гематом — 21,0 %.

Результаты. Полученные данные свидетельствуют об эффективности хирургического лечения гипертензивных внутримозговых гематом при условии соблюдения рекомендаций по выбору метода оперативного вмешательства и адекватного оснащения нейрохирургического отделения.

ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА В ГАУЗ ГКБ № 7 г. КАЗАНИ

Данилов В.И., Исмагилов Д.О., Каримов Р.Х., Хайруллин Н.Т.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ; ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», г. Казань

Цель работы. Оценка частоты распространенности и результатов оказания хирургической, в том числе неотложной помощи, больным со стойкой компрессией корешков спинного мозга при дегенеративных поражениях позвоночника.

С момента открытия в ГКБ №7 г. Казани нейрохирургического отделения в 2013 г., оно оказывает хирургическую помощь больным при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. С 2013г. по 2017 гг. прооперировано 1003 таких больных (2013 г — 50 больных, 2014 г — 168 больных, 2015 г — 210 больных, 2016 г. — 232 больных, 2017 г. — 343 больных, 2018 г. — больных 345). Опируются жители города Казани и близлежащих районов Республики Татарстан.

Операции выполняются больным с поражениями межпозвоночных дисков в поясничном, грудном и шейном отделах позвоночника: с образованием грыж дисков и развитием стойкой компрессии корешков спинного мозга; с комбинированными стенозами позвоночного канала и нестабильностью позвоночных сегментов.

Спектр операций. Микродекомпрессия корешков спинного мозга, удаление грыжи диска 80 % (1076 операций); двухсторонняя интерламинарэктомия на одном или нескольких уровнях 16,5 % (221 операция), передняя декомпрессия спинного мозга и удаление грыжи диска на шейном уровне с одномоментным корпородезом металлической пластиной и межтеловым имплантом (28 операции); микродекомпрессия корешков спинного мозга с комбинированным транспедикулярным межтеловым спондилодезом (29 операции).

В клинической картине радикулопатии у пациентов превалировал стойкий болевой синдром. Были пациенты с каудопатиями. Процесс лечения включает не только хирургическое пособие больным, но и, что не менее важно, своевременную реабилитацию, у больных с остаточными явлениями компрессионно-ишемической радикулопатии.

С 2017 г. внедрен приказ МЗ РТ, регламентирующий организацию неотложной хирургической помощи больным с острой болью в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника с миелопатическим и радикулярным синдромами при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника. Всего в 2017 — 2018 г. по неотложным показаниям прооперированы 118 больных. У 114 пациентов хирургическое вмешательство осуществлено в поясничном отделе позвоночника: выполнена микродекомпрессия корешков конского хвоста, удаление грыжи диска. У 4 пациентов оперативное вмешательство выполнено в шейном отделе: задняя декомпрессионная интерламинарэктомия с 2-х сторон, удаление

грыжи диска. Во всех наблюдениях достигнут клинический эффект в виде существенного уменьшения или исчезновения болевого синдрома

Результаты. С учетом численности прикрепленных к ЛПУ населения частота распространенности дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника, требующих оперативного лечения в 2018 г. оказалась равной 50 на 100 000 населения, частота распространенности дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника, требующих неотложной операции оказалась равной 7,8 на 100 000 населения.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСКЛАПАННОГО ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

**Ларионов С.Н., Ливадаров А.В., Грузин П.Г.,
Бякин В.Ф., Иванов Е.А., Жданович Г.С.**

ОГАУЗ Городская Ивано-Матренинская детская
клиническая больница, г. Иркутск

Бесклапанное вентрикулоперитонеальное шунтирование (БВПШ) является альтернативным методом лечения постгеморрагической гидроцефалии у недоношенных детей с низкой массой тела, а так же хронических суб- и эпидуральных гигром. К относительным противопоказаниям использования клапана относят высокий уровень белка (более 1,3 г) и наличие кровяных сгустков в ликворной системе, что обуславливает высокие риски обструкции шунтирующей магистрали и развитие шунт-инфекции. При этом известно, что при длине шунта 90 см и внутреннем диаметре 1–1,1мм, давление сброса бесклапанного ВПШ будет примерно соответствовать клапану средне-низкого давления.

На базе отделения НХО ГИМДКБ в период с 2015 по 2018 гг было выполнено 15 бесклапанных ВПШ по поводу постгеморрагической гидроцефалии. Среди пациентов было 7 мальчиков и 8 девочек, возраст варьировал от 3 до 6 месяцев. В 11 случаях БВПШ выполнялось на фоне высокого содержания белка в ликворе (от 1,3г до 1,6г) и, как следствие, высокой вероятности обструкции клапана; в 3-х случаях магистраль устанавливалась при нарастании гипертензионного синдрома и наличии кровяных сгустков в желудочковой системе (высокий риск обструкции); в оставшихся 2-х случаях бесклапанное ВПШ выполнялось после наружного дренирования при наличии описанных противопоказаний к клапанному ВПШ. Послеоперационный период во всех случаях протекал без особенностей, пациенты были выписаны на 10-е сутки после хирургического вмешательства и на срок до 6 месяцев с рекомендациями к последующей интеграции клапана.

У 8 пациентов была выполнена интеграция клапана в плановом порядке по прошествии указанного срока; у 4-х пациентов интеграция выполнена ранее установленного срока из-за манифестации клиники гипердренирования. Для оставшихся 3-х пациентов срок плановой госпитализации на данный момент не наступил.

По данным зарубежных авторов, 51,9 % всех случаев ревизий шунтирующих систем выполняются по поводу шунт-инфекций, обструкций и гипердренирования. Поэтому к неоспоримым преимуществам использования БВПШ можно отнести: низкий риск обструкции магистрали кровяными сгустками и продуктами их распада; низкий риск инфицирования ликворной системы из-за возможности более ранней замены наружного дренажа и, как следствие, сокращение сроков нахождения в стационаре. При этом, существенным недостатком метода является развитие гипердренирования и slit syndrome. Однако, данного осложнения можно избежать при условии контроля размеров желудочковой системы у выписанных на амбулаторный этап пациентов.

В заключение следует отметить, что наиболее частой причиной ревизии при БВПШ является именно гипердренаж, в большинстве случаев требующий лишь интеграции клапана, в то время как главной причиной ревизии при КВПШ является шунт-инфекция, требующая удаления «старой» магистрали и установки наружной системы дренирования с последующим проведением ре-ВПШ. Меньший объем хирургического вмешательства в первом случае, как и более короткий срок нахождения в стационаре, так же можно отнести к достоинствам бесклапанного ВПШ.

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ**Гизатуллин Ш.Х.^{1,2}, Битнер С.А.¹, Чечель В.И.¹, Курбанов С.И.¹¹ ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва² Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП», кафедра хирургии повреждений, Москва

В основу работы положены результаты комплексного клинико-инструментального обследования и лечения 274 больных с метастазами злокачественных опухолей в головной мозг в период с 2008 по 2018 гг. Возраст больных от 18 до 80 лет, преобладали лица мужского пола — 177 человек, женщин было 97 человек. Нейрохирургические вмешательства проведены у 215 (78,4 %) пациентов. Повторно оперировано 21 (9,8 %) больных. У 163 (59,4 %) пациентов выполняли удаление первичной опухоли и ее церебрального метастаза последовательно с интервалом несколько дней или недель. У 29 (13,5 %) больных удалось выполнить одномоментное (симультанное) удаление первичного внемозгового опухолевого очага и метастаза в головной мозг. 163 (59,4 %) больным выполнено костно-пластическая трепанация черепа и удаление метастаза (метастазов); 10 (4,7 %) — костно-пластическая трепанация черепа, радиочастотная термоабляция; 27 (12,6 %) стереотаксическая биопсия метастаза; 31 (14,4 %) костно-пластическая трепанация черепа, удаление метастаза с использованием нейронавигации.

Основным источником метастазов в головной мозг являлся рак легких — у 117 (42,7 %) больных, несколько реже встречались опухоли другой первичной локализации: у 43 (15,6 %) — опухоли мочеполовой системы, у 34 (12,4 %) — меланомы, у 19 (6,9 %) — желудочно-кишечного тракта (рак желудка — 3,2 %, рак толстой кишки — 3,2 %), у 9 пациенток рак молочной железы (3,3 %), у 52 (19,1 %) больных не удалось точно верифицировать первичную локализацию процесса.

Результаты. В большинстве случаев хирургическая тактика заключалась в последовательном удалении первичного опухолевого очага и затем отдельно метастазов в головной мозг. Крупные одиночные и множественные — два-три, расположенные рядом, церебральные метастазы удалялись одномоментно. Летальность в течение 30 дней после операции — 9,1 % случаев. Основными причинами летальных исходов являлись нарастание отека и дислокации головного мозга при удалении больших метастатических очагов, расположенных в жизненно важных структурах головного мозга. 8,1 % больных умерли в течение 10 месяцев с момента операции от прогрессирования основного заболевания. Осложнений или летальных исходов в ходе симульных операций не отмечено.

Средний срок выживания даже при наилучшем лечении составляет всего около 6 мес. Проведение ЛТ всего мозга + стероиды увеличивает срок жизни до 3–6 мес. 50 % смертельных исходов связаны с прогрессированием внутримозгового процесса. Выживаемость пациентов, подвергшихся нейрохирургическому лечению, значительно варьировала из-за преобладания разных типов опухолей в разных сериях. Летальность в течение 30 дней после операции — семнадцать случаев. Основными причинами летальных исходов являлись нарастание отека и дислокации головного мозга при удалении больших метастатических очагов, расположенных в жизненно важных структурах головного мозга. 12 больных умерли в течение 10 месяцев с момента операции от прогрессирования основного заболевания.

Современные высокие технологии нейрохирургического лечения церебральных метастазов в ряде случаев позволяют улучшать ближайшие и отдаленные результаты лечения метастазов злокачественных опухолей в головной мозг. Регресс неврологической симптоматики достигнуто в 75 % случаев. Улучшению результатов нейрохирургических вмешательств способствует использование принципов нейронавигации, использование эндоскопических технологий, позволяющих проводить минимально-инвазивные хирургические операции, добываясь максимальной радикальности и избегая повреждения функционально значимых зон мозга. Больные у которых проведена операция по поводу одиночного метастаза и послеоперационная ЛТ всего мозга средний срок жизни составляет 8 мес, в 40 % случаев он достигает 1 года.

**АКТУАЛЬНОСТЬ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ
ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ПРИ ЛАКУНАРНЫХ
ИНСУЛЬТАХ ВНЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА И ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ ДАННЫХ БОЛЬНЫХ**Помников В.Г., Махтибекова З.М., Дорофеева В.В., Галахова Н.И.
ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования
врачей-экспертов» Минтруда России, Санкт-Петербург

Лакунарные инсульты (ЛИ) представляют собой небольшие по величине (до 15 мм в диаметре) инфаркты мозга, 80 % из них обнаруживаются в перивентрикулярной области, базальных ганглиях, таламусе, 20 % — в стволе мозга и мозжечка. Являясь гетерогенной группой и занимая в системе острых нарушений церебрального кровообращения 15–30 %, отметим, что в подавляющем большинстве случаев (до 80 %) диагноз в остром периоде ЛИ не устанавливается. Вне острого периода заболевания дифференциальная диагностика проводится с преходящими нарушениями мозгового кровообращения, с хронической ишемией мозга, церебральными опухолями и т.п.

Нами проведено обследование (обязательно с проведением магнитно-резонансной томографии головного мозга с достаточной разрешающей способностью) 176 больных в возрасте от 46 до 65 лет с перенесенными ЛИ (от 3 до 15 месяцев назад). Диагноз ЛИ у всех представленных пациентов был установлен нами ретроспективно. При неврологическом осмотре отмечалась преимущественно рассеянная органическая симптоматика, когнитивные нарушения легко и умеренно выраженные, на фоне хронической ишемии мозга различной степени выраженности. У 29 из этих пациентов на различных этапах обследования высказывались предположения о необходимости исключения диагноза опухоли головного мозга.

Учитывая значительное количество разнонаправленных публикаций, касающихся взглядов на патогенез, этиологию, клинику ЛИ, мы в своём исследовании анализировали случаи с классическими размерами ЛИ от 0,5 до 1,5 см, описанными специалистом по нейровизуализации.

Из обследованных нами больных преобладали пациенты с множественными ЛИ (137 человек). Мы считаем, что это связано с тем, что многие из них при наличии в течение длительного времени повышенных цифр артериального давления отмечали неоднократные кратковременные эпизоды значительного ухудшения общего состояния с чувством онемения конечности или её части, снижением силы в руке или ногой, головокружения. Эти явления быстро проходили (как сообщали обследованные) и поэтому за медицинской помощью они на тот период не обращались, хотя самостоятельно (или по рекомендации ближайшего социального окружения) принимали эпизодически доступные сосудистые и нейропротективные препараты.

При анализе полученных результатов было установлено, что единичные ЛИ достоверно чаще обнаруживались у больных сравнительно молодого возраста (от 46 до 50 лет при $P < 0,001$ с остальной группой обследованных с ЛИ). Этиологическим фактором у этих больных оказалась артериальная гипертензия, заболевания сердца, в том числе и с нарушениями сердечного ритма.

На современном этапе развития медицины именно магнитно-резонансная томография головного мозга с достаточной разрешающей способностью позволяет подтвердить наличие лакунарных очагов в головном мозге вне острого периода сосудистого эпизода, провести корректную дифференциальную диагностику при данных состояниях с другими очаговыми поражениями мозга, а также назначить показанную терапию и наметить важнейшие этапы реабилитационной составляющей.

**АКТУАЛЬНОСТЬ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕМЕНЦИИ**Помников В.Г., Магомедова Н.Г., Белозерцева И.И., Косенкова Т.В.
ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования
врачей-экспертов» Минтруда России, Санкт-Петербург

Ранняя диагностика нарушений когнитивных функций в посттравматическом периоде после закрытой черепно-мозговой травмы (с ушибом мозга легкой и средней степени тяжести), позволяет целена-

правленно и своевременно осуществлять лечебно-реабилитационные мероприятия, направленные на предотвращение возникновения синдрома деменции.

Материалы и методы. Среди последствий черепно-мозговой травмы с ушибом мозга легкой и средней степени тяжести встречаются и когнитивные нарушения. Сами по себе легкие и умеренные когнитивные нарушения (УКН) редко служат основанием для ограничения жизнедеятельности пациентов, но в значительном проценте случаев, особенно УКН, утяжеляют течение дезадаптирующего синдрома и влияют не только на жизнедеятельность, но и трудоспособность пострадавшего. Так как УКН в большинстве случаев носят прогрессивный характер, то профилактика и лечение этих нарушений способствует снижению риска возникновения деменции.

При обследовании более 100 больных в возрасте от 18 до 53 лет, преимущественно мужчин (89), перенесших черепно-мозговую травму с ушибом мозга легкой (59) и средней степени тяжести (47) от 2 до 8 месяцев назад выявлено, что у 30,2 % из них (32 человека) имеются различной степени выраженности КН, в основном умеренные (27). Группу сравнения составили 15 пациентов с закрытой черепно-мозговой травмой в виде сотрясения головного мозга, перенесшие её в сроки от 3 до 6 месяцев ранее, без органической и психической симптоматики, репрезентативные по полу, возрасту и уровню образования пациентам основной группы.

Всем пациентам, включённым в исследование, было проведено клинико-нейропсихологическое обследование. Магнитно-резонансная томография проведена всем больным основной группы и 7 пациентам с сотрясением головного мозга.

Для определения выраженности КН использовали краткую шкалу оценки когнитивных функций (КШОПС), а также набор необходимых методик из арсенала дипломированного клинического психолога. Учитывался также образовательный ценз пациентов, вошедших в исследование. Статистическую обработку данных проводили с использованием точного критерия Стьюдента-Фишера.

Результаты и обсуждение. По результатам обследования больных с использованием КШОПС суммарный балл в основной группе составил 24+0,4 и 28,2+0,3 в группе сравнения при $P < 0,01$. Дополнительное обследование больных подтвердило, что нарушение когнитивных функций соответствовало УКН. После проведенного амбулаторного лечения и наблюдения в течение 6 месяцев суммарный балл в основной группе по результатам обследования больных с использованием КШОПС составил 25+0,3 балла при достоверной разнице по сравнению с начальным этапом лечения. При лечении больных использовались доступные препараты, включающие в себя ноен, ноотропил и фенотропил, церебролизин, кортексин, витамины, рассасывающие и общеукрепляющие средства.

С учётом проведенной терапии в амбулаторных условиях, можно говорить о тенденции к улучшению нарушенных когнитивных функций в посттравматическом периоде, целесообразны дальнейшие исследования в данном направлении.

ОСТЕОПОРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ И БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ

Помников В.Г., Токаева С.С., Абазиева Н.Л., Коротких М.А.
ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Минтруда России, Санкт-Петербург

В клинической картине целого ряда неврологических, нейрохирургических и соматических заболеваний может наблюдаться боль в области спины, что заставляет врачей многих специальностей проводить дифференциальную диагностику причин данного состояния.

Изучению проблемы остеопороза в последние десятилетия в нашей стране (наряду с экономически развитыми в мире) придается большое значение. Учитывая часто встречающуюся жалобу на боль в спине у обследованных нами 452 больных с подтверждённым (в том числе с помощью денситометрии и нейровизуализационных методов) остеопорозом позвоночника (ОП), мы специально выделили группу пациентов из 186 человек, у которых данная жалоба связывалась лечащими врачами (до целенаправленного обследования) с остеопорозом позвоночника. В данной группе больных было 165 женщин и 21 мужчина в возрасте от 35 до 87 лет (превалировали лица в возрасте после 60 лет — 167 человек).

У подавляющего большинства обследованных нами больных первое появление болей в спине отмечено в пожилом возрасте. 161 из обследованных пациентов отметили, что болевой синдром имел характер тяжести, ломоты и т.п. 106 женщин четко связывали усиление болей в спине с дебутом климакса или менопаузы. 126 больных характеризовали боли в спине, как 2-х сторонние. При пальпаторном исследовании мышц спины и конечностей практически всегда определялись болезненное напряжение мышц, мышечные тяжи, наличие в спазмированных мышцах участков ещё более болезненных мышечных уплотнений.

Не всем пациентам с хроническими болями в спине удаётся быстро поставить правильный диагноз и назначить адекватное лечение. Это связано не только со сложностью самой проблемы, но и подчас с незнанием врачами наиболее часто встречающихся причин этого страдания. В настоящее время в общемедицинской врачебной практике существует гипердиагностика остеохондроза позвоночника и его осложнения радикулитом, как основной причины болевого синдрома. По результатам нашего исследования и данным литературы значительно чаще встречается боль в спине неспецифической, мышечно-скелетной природы без признаков вовлечения в патологический процесс корешка

У всех обследованных пациентов болезненные уплотнения обнаруживались в трапецевидных, длинных мышцах спины, больших и малых грудных мышцах, квадратной мышце поясницы и других более глубоких мелких мышцах позвоночника. Данные мышечной тонометрии, проведенной 189 больным, позволяють нам считать, что раздражительно-рефлекторно-мышечные синдромы — это первая фаза (стадия) неврологических проявлений ОП.

В течение многих лет обследованные нами больные получали лишь терапию, направленную на купирование болевых ощущений при остеохондрозе позвоночника с неврологическими осложнениями. Данное лечение приводило к кратковременному положительному эффекту. Включение в курс медицинской реабилитации (после подтверждения наличия ОП как ведущей причины страдания) специфических антиостеопоретических препаратов позволило удлинить сроки хорошего и удовлетворительного самочувствия данных пациентов и наметить пути целенаправленной реабилитации в дальнейшем

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ИНСУЛЬТЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Александров Ю.А.¹, Ларионов С.Н.¹, Осипова Е.Г.¹, Пуляевская Е.К.², Хайкина Е.Б.², Ливадаров А.В.¹, Рудакова А.В.¹, Иванов Е.А.¹, Лагунавичене М.Л.¹, Дубасова Н.М.¹, Власова А.С.¹

¹ ОГАУЗ Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница, г. Иркутск

² ГБУЗ Иркутская государственная областная детская клиническая больница, г. Иркутск,

В представленной статье представлен анализ по ведению 23 новорожденных детей с геморрагическими инсультами (ГИ). Среди них было 11 мальчиков и 12 девочек, 12 доношенных и 11 недоношенных детей в возрасте от 3 дней до 3 месяцев жизни. Катамнестическое наблюдение за детьми составило от 3-х месяцев до 1 года. Структура ГИ представлена паренхиматозными кровоизлияниями (ПК) у 15 детей, внутрижелудочковые (ВЖК) и субарахноидальные кровоизлияния (САК) по 4 случая. Проводилась интроскопическая диагностика головного мозга с использованием МСКТ, МРТ и ультразвукового исследования, исследовалась система гемостаза и генетика тромбофилии, проводилась диагностика внутриутробных и постнатальных инфекций биологических сред (ЦСЖ, кровь), проводился ЭЭГ мониторинг. Тяжесть ПК варьировала от тяжелых практически полушарных или занимающих большую часть какой-либо доли полушария кровоизлияний до мелких субependимальных кровоизлияний. Другая картина отмечалась при ВЖК, где в большинстве случаев все же отмечались массивные кровоизлияния, занимающих просветы всей желудочковой системы с прорывом в паренхиму мозговой ткани. Объем САК был отчетливо большим только в одном случае, когда сформировалась обширная напряженная гематогидрома. Диагностика не только типа инсульта, а в большинстве случаев в целом неврологического заболевания была предельно затруднена тяжелым соматическим фоном новорожденного ребенка. В клинической картине дебюта заболевания в неврологическом статусе преобладали двигательные нарушения (квадрипарез вплоть до квадриплегии), бульбарные нарушения (нарушение глотания, угнетение дыхания и сердечной деятельности), нарушение сознания от сомнолентного до комы, беспокойство в виде

тремора подбородка. У 14 пациентов в дебюте заболевания были отмечены приступы судорог фокального и генерализованного характера, которые отмечались у 10 пациентов при тяжелых паренхиматозных и внутрижелудочковых кровоизлияниях (3 случая) и в одном случае при субарахноидальном кровоизлиянии. Хирургическое лечение проведено у 11 детей (49 %), представленное вентрикулосубгалеальным шунтированием 10 операций, декомпрессивной краниотомией с удалением гематомы (2), вентрикулперитонеальное бесклапанное шунтирование (4), вентрикулперитонеальное клапанное шунтирование (3), программированное вентрикулперитонеальное шунтирование (2). В двух случаях проводился с наряду с оперативным вмешательством проводилось интракраниальное введение стрептомицина (разовая суточная инъекция составляла 10000 Ед, курсовая доза соответственно 30 000 Ед). При проведении серий контрольных НСГ и МСКТ отмечено уменьшение размеров внутренней гидроцефалии и кистозная трансформация мест, где ранее лоцировались внутримозговые гематомы. Во всех случаях при активном дренировании субгалеального ликворного кармана проводилась обязательная ультразвуковая диагностики за состоянием желудочковой системы. Следует отметить, что гиперсброс ликвора отмечался только у 1-го пациента с программированной клапанной системой, что в дальнейшем привело к перепрограммированию клапанной системы. Терапевтическое лечение включало в себя использование низкомолекулярных гепаринов, активная дегидратирующая в остром периоде и ноотропная терапия в восстановительном периоде. В катмнезе отмечена задержка психомоторного развития у 17 детей, развитие структурной эпилепсии 2 случая, выздоровление в 1 случае, 2 летальных случая, 1 выход в вегетативное состояние.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛИТОВ: ТЕОРИЯ И ОПЫТ

Крылов В.В., Гринь А.А., Юндин С.В.

Клинический медицинский центр МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

Введение. Остеомиелиты позвоночника составляют от 2,2 до 8 % от всех остеомиелитов. В последние годы отмечено увеличение частоты этого заболевания. Однако до сих пор нет единого мнения относительно метода лечения данной патологии.

Цель исследования. Целью исследования являлось обосновать и доказать возможность применения современных стабилизирующих металлоконструкций в лечении гнойных заболеваний позвоночника.

Материал и методы. С 1998 года у нас пролечено 220 больных с воспалительным поражением позвоночника различной этиологии. Целью операции являлось: а) удаление (при необходимости) очага поражения путем резекции тела позвонка в пределах здоровых тканей; б) декомпрессия нервных образований; в) фиксация позвоночника.

Результаты. Применяя данную оперативную методику в сочетании с антибактериальной терапией, нам удалось во всех случаях восстановить опорную функцию позвоночника, добиться нормализации температуры и анализа крови к 7–8 суткам с момента операции. Болевой синдром исчезал или значительно уменьшался к 5–10 суткам. Положительные изменения на R-граммах и МР-томограммах появлялись к моменту выписки больных. Во всех случаях достигнута консолидация пораженного сегмента в отделенном периоде.

Выводы. Таким образом, на современном уровне в лечении остеомиелита позвоночника предпочтение должно отдаваться хирургическим методам. Оно должно включать удаление очага в пределах здоровых тканей, а также стабилизацию пораженных сегментов. Обязательным является применение антибиотиков в до- и послеоперационном периоде.

КРОСС-ПОЛЯРИЗАЦИОННАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ХИРУРГИИ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Яшин К.С.¹, Киселева Е.Б.¹, Моисеев А.А.², Кузнецов С.С.¹, Ключев Е.А.¹, Ермолаев А.Ю.¹, Морев А.В.¹, Медяник И.А.¹, Загайнова Е.В.¹, Геликонов Г.В.², Кравец Л.Я.¹, Гладкова Н.Д.¹

¹ ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород

² ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Института прикладной физики Российской академии наук», Нижний Новгород

Радикальность оперативного вмешательства является одним из основных факторов выживаемости у пациентов с глиомами головного

мозга. Существенным ограничением объема резекции является сложность визуализации границ опухоли вследствие ее инфильтративного роста. Для интраоперационной идентификации типа ткани наиболее перспективными выглядят оптические технологии. Одним из наиболее перспективных методов является оптическая когерентная томография (ОКТ), основанная на использовании рассеянного низкоинтенсивного света ближнего инфракрасного диапазона и позволяющая получать изображения внутренней структуры ткани на глубину до 2 мм с разрешением до единиц микрон. Для интраоперационного применения разработан ряд сертифицированных для клинического применения ОКТ в составе операционного микроскопа и эндоскопических инструментов.

В настоящей работе представлено трансляционное исследование метода кросс-поляризационной ОКТ (КП ОКТ) в хирургии глиом головного мозга. Кросс-поляризационный режим относится к функциональным расширениям ОКТ и позволяет с большей специфичностью по сравнению с традиционным ОКТ показывать наличие в исследуемой ткани миелиновых волокон.

Материалы и методы. Исследования проведено в три этапа: (1) экспериментальная часть на модели глиальной опухоли 101.8 у крысы; (2) *ex vivo* ОКТ исследование материала операционных биопсий от 30 пациентов, которое позволило сформулировать критерии дифференцировки белого вещества и опухолевой ткани на основании визуальной оценки ОКТ-изображений и расчета оптических коэффициентов с построением двухмерных карт в псевдоцвете; (3) исследование с получением прижизненных ОКТ-изображений в ходе оперативных вмешательств у 17 пациентов с глиомами различной степени злокачественности.

Результаты. На первом этапе были установлены принципиальные различия в характере сигнала между нормальной мозговой тканью и опухолью, а также возможность применения критериев дифференцировки белого вещества и опухоли, сформулированных при анализе *ex vivo* ОКТ-изображений, для интерпретации прижизненных ОКТ-изображений. Второй этап был завершен установлением критериев дифференцировки белого вещества и опухолевой ткани на основании визуальной оценки ОКТ-изображений и расчета оптических коэффициентов, а также с построением двухмерных карт в псевдоцвете. На третьем этапе была подтверждена возможность трансляции выявленных критериев для интраоперационного применения.

Выводы. ОКТ является перспективным методом интраоперационной диагностики в нейрохирургии. Использование визуальных КП ОКТ-критериев позволяет уточнить границы опухолевого процесса как на поверхности коры, так и в белом веществе.

Работа поддержана грантом РФФИ № 18-29-01049_мк и грантом Президентской Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых № МК-6634.2018.7.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭТАПНОЙ КОРРЕКЦИИ ТЯЖЕЛЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Климов В.С., Василенко И.И., Евсюков А.В.
ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии»,
Минздрава РФ, г. Новосибирск

Цель. Провести анализ результатов лечения пациентов старшей возрастной группы с тяжелой дегенеративной деформацией поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. В спинальном отделении Федерального центра нейрохирургии г. Новосибирск было прооперировано 23 пациента с дегенеративным сколиозом поясничного отдела позвоночника (3 мужчин, 20 женщин, 13 % и 87 % соответственно). Средний возраст пациентов составил 61.6/62 [57.5;64].

Критерии включения: дегенеративный сколиоз поясничного отдела позвоночника с углом деформации во фронтальной плоскости > 10° по Cobb, с клиническими проявлениями в виде вертебрального болевого синдрома, радикулопатии и/или их сочетания, отсутствие положительного эффекта от проведения комплексной консервативной терапии в течение 2 месяцев. Тип деформации позвоночника классифицировали по SRS-Schwab с использованием модификаторов классификации для оценки параметров сагиттального и фронтального баланса. Оценивались: PI (Pelvic incidence), SS (Sacral slope), PT (Pelvic tilt), LL (lumbar lordosis), SSA (Spino sacral angle), сегментарный угол L4-S1, SVA (Sagittal vertical axis) и PI-LL (ПминусLL).

Всем проводилась декомпрессия нервных корешков конского хвоста и коррекция сколиотической деформации поясничного отдела позвоночника. Пациентам выполнялась трехэтапная коррекция с применением минимально инвазивных методов ALIF, LLIF с последующей транспедикулярной фиксацией позвоночно-двигательных сегментов. Во время оперативного вмешательства пациентам проводилась прямая электрическая стимуляция спинно-мозговых корешков и ветвей поясничного сплетения, иннервирующих мышцы ног в области оперативного вмешательства.

Результаты и обсуждение. На контрольном исследовании статистически достоверно отмечено уменьшение болевого синдрома в спине по VAS с 6.5/7 [5;8] до 2.6/2 [2;3] баллов ($p < 0.001$). Также отмечено уменьшение болевого синдрома в ноге по VAS с 5.5/5 [4;7.5] до 2.5/3 [2;3] баллов ($p < 0.001$). По шкале Освестри отмечено улучшение степени функциональной адаптации с 50/52.2 [37.1;61.1] до 32.6/32.5 [27.9;37.4] ($p < 0.001$). По данным опросника SF36 PH до операции в среднем составило 24.1/22.7 [20.7;25], на контрольном исследовании после операции — 37.5/37.5 [35.3;39.4] ($p < 0.001$). МН в среднем равнялась 26.1/26.3 [20.7;32.3], после операции — 39.1/40.6 [36.5;41.7] ($p < 0.001$).

Среднее значение PI равнялось 53.1/52 [48.5;57]°, среднее значение LL соответствовало 35.7/38 [27;45.5]°. В послеоперационном периоде статистически достоверно произошло увеличение LL до 50.7/51 [45.5;57]° ($p < 0.001$). Угол сколиотической деформации по Cobb до операции равнялся 22.2/23 [12.5;29]°, в послеоперационном периоде составил 4.9/3 [1.5;6.5]° ($p < 0.001$). РТ до операции составлял 24/23 [18;27.5]°, на контрольном осмотре 19.1/19 [16.5;23]° ($p = 0.006$). PI-LL равнялся 16.8/15 [8.5;25]°, через 12 месяцев 2.4/2 [-2.5;6.5]° ($p < 0.001$). SSA до операции равнялся 115.9/114 [109;124.5]°, на контрольном исследовании через 12 месяцев составлял 125.9/127 [122.5;131.5]° ($p < 0.001$). SVA до составляла 57.8/60 [32;88] мм, после операции SVA равнялась 25.3/18 [0;37.5] мм ($p = 0.007$). Сегментарный угол L4-S1 соответствовал 25.5/25 [19;32]°, в послеоперационном периоде отмечено увеличение до 32/34 [28.5;36.5]° ($p = 0.028$). Средний объем кровопотери составил 633.9/600 [375;750] мл. Длительность операции равнялась 421.5/420 [347.5;475] минут. Средний койко-день равнялся 13.4/13 [10;16] суток.

В раннем послеоперационном периоде у 11 (47,8 %) пациентов отмечался транзиторный парез сгибателей бедра на ипсилатеральной стороне оперативного вмешательства. Транзиторная гипестезия по передней поверхности бедра со стороны доступа в нашем исследовании определялась у 13 (56 %) пациентов. У одного (4 %) пациента была выявлена инфекция области хирургического вмешательства, что потребовало ревизионного вмешательства. В 1 (4 %) случае по контрольным снимкам выявлен перелом конструкции, что потребовало ревизионного вмешательства. В 1 (4 %) случае интраоперационно травмирована общая левая подвздошная вена, ушита узловыми швами.

Вывод. Этапная коррекция методиками ALIF и LLIF в сочетании с транспедикулярной фиксацией обеспечивает восстановление нарушенных позвоночно-тазовых взаимоотношений в сагитальной и фронтальной плоскостях у пациентов с дегенеративным сколиозом поясничного отдела позвоночника.

Восстановление локального баланса поясничного отдела позвоночника у этой категории больных обеспечивает регресс корешкового синдрома за счет непрямой декомпрессии межпозвоночных отверстий и уменьшение болевого вертебрального синдрома, что приводит к улучшению качества жизни.

ИЗОЛИРОВАННАЯ ДВУСТОРОННЯЯ МИКРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ ИЗ ОДНОСТОРОННЕГО ДОСТУПА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ГРАДАЦИИ, СОЧЕТАЮЩИМЯ С ПОЯСНИЧНЫМ СПИНАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

Картавых Р.А., Борщенко И.А., Басков А.В., Чмутин Г.Е.

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»
Центральная клиническая больница №1 ОАО «РЖД», Москва
Клиника «ОРТОСПАЙН», Москва

Введение. тактика хирургического лечения дегенеративного спондилолистеза поясничного отдела позвоночника долгое является

предметом споров и обсуждений. «Золотым стандартом» при наличии спондилолистеза любой степени градации, в случае неэффективности консервативной терапии является хирургическая декомпрессия, обязательно дополненная артродезом. Нет сомнений относительно превосходства стабилизирующих операций над декомпрессией при дегенеративном смещении вышележащего позвонка на 50 % и более. Однако в случае спондилолистеза 1–2 степени преимущества дополнительного артродеза неясны. Широкие ламинэктомии, нарушающие стабилизирующую функцию, жесткая фиксация сегмента сопряжены с большим количеством интра- и послеоперационных осложнений, обусловленных широким доступом, кровопотерей, травматизацией окружающих мягких тканей.

Цель. Оценить ранние и поздние клинические и рентгенологические исходы минимально-инвазивной изолированной декомпрессии при лечении пациентов с дегенеративным спондилолистезом, осложненным поясничным спинальным стенозом.

Материалы и методы. в исследование включено 24 пациента, которым в период с 2010 по 2018 год произведено оперативное лечение по поводу стабильного дегенеративного спондилолистеза (≤ 5 баллов по White-Panjabi) на одном уровне позвоночного сегмента и поясничного стеноза на одном или нескольких уровнях. Средний возраст пациентов составил 67,43 лет. Среди них 9 мужчин (37,5 %) и 15 женщин (62,5 %). Пациенты с дегенеративным спондилолистезом (III степени и выше), дегенеративным сколиозом (фронтальный угол по Cobb > 300) исключались из исследования. Для объективной оценки исходов использовалась 10-балльная Визуальную аналоговую шкалу (ВАШ). Оценка боли в пояснице и связанного с ней нарушения трудоспособности производилась по шкале Освестри (0–100 %).

Результаты. Самым частым уровнем формирования спондилолистеза был L4 позвонок (89 %). Оперативное лечение на одном уровне выполнено 29 % пациентам (L4-L5). Оперативное лечение на 2-х уровнях выполнено 71 % пациентов (L3-L5 — 47 %, L4-S1 — 24 %). Срок наблюдения составил от 1 мес. до 90,5 мес. (в среднем 30,17 месяцев). Средняя продолжительность операции составила 105, 2 мин. Все пациенты выписаны из стационара на 3-е — 4-е сутки (в среднем 3,41 суток). Средняя интенсивность болевого синдрома по ВАШ до операции: в пояснице 5,52, в ноге 6,87; после: в пояснице 1,20, в ноге 1,14 ($p < 0,05$). Индекс Освестри до операции составил в среднем 47,91 %; в катamnезе у больных индекс Освестри уменьшился до 11,00 ($p < 0,05$). Повторное оперативное лечение по поводу прогрессирования спондилолистеза выполнено 1 пациенту (4,16 %).

Заключение. изолированная двусторонняя микрохирургическая декомпрессия из одностороннего доступа являются эффективным, современным методом лечения стабильного дегенеративного поясничного спондилолистеза низкой степени градации, сочетающегося с поясничным стенозом, т.к. достоверно уменьшает интенсивность болевого синдрома, улучшает трудоспособность и качество жизни в отдаленном послеоперационном периоде. Данный метод расширяет показания к оперативному лечению у категории больных пожилого и старческого возраста. Риск ятрогенной нестабильности и прогрессирования спондилолистеза остается низким.

ОЦЕНКА АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ, У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Акимкин В.Г.², Крюков Е.В.¹, Гизатуллин Ш.Х.^{1,4},
Зиятдинов М.Н.³, Сидорова А.О.^{1,4}

¹ ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. ак. Н.Н. Бурденко» Минобороны России, Москва

² ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва,

³ ФГБУ «Российский научный центр рентгенодиологии» Минздрава России, Москва)

⁴ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП», кафедра хирургии повреждений, г. Москва

С целью оценки этиологической структуры возбудителей ИСМП в отделениях нейрохирургического профиля, и антимикробной активности антибактериальных препаратов, применяемых в ГВК

им. акад. Н.Н. Бурденко, был проведен анализ результатов оказания медицинской помощи за период с 2015 по 2017 гг. Наиболее часто в период прохождения лечения у пациентов регистрировалась пневмония, инфекции области хирургического вмешательства и инфекции мочевыводящих путей. Более половины положительных результатов микробиологических исследований приходилось на 6 видов микроорганизмов: *Klebsiella pneumoniae* (БЛРС), *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis* (MRS). В 2017 г. в структуре грамположительных возбудителей увеличилась доля резистентных изолятов *Staphylococcus epidermidis* (MRS) с 6,1 % в 2015 г. до 11,5 % в 2017 г. В структуре грамотрицательных микроорганизмов доля *Acinetobacter baumannii* возросла с 5,3 % в 2015 г. до 22,9 % в 2017 г. За период с 2015 по 2017 гг. не вносились существенные изменения в структуру отделений и тактику оказания медицинской помощи пациентам нейрохирургического профиля. Для периоперационной антибиотикопрофилактики осуществлялось однократное введение цефазолина (1–2г внутривенно в среднем за 60 мин. до операции), при высоких рисках возникновения осложнений (экстренные оперативные вмешательства, контаминированная рана) препаратом выбора являлся ванкомицин (доза (эмпирическая) 15 мг/кг (вплоть до 1г) внутривенно перед операцией, затем 10 мг/кг каждые 8 часов в течение 24 ч послеоперационного периода). При возникновении клинических проявлений ИСМП стартовая антибиотикотерапия в отделениях нейрохирургии осуществлялась препаратами широкого спектра действия. Препаратами выбора являлся ванкомицин в комбинации с цефалоспорином III поколения или меропенемом. При анализе антимикробной активности антибиотиков, отмечено снижение антимикробной активности большинства используемых антибактериальных препаратов. Наибольшее снижение отмечено у антибиотиков из группы аминогликозидов — гентамицина и амикацина, бета-лактамино-антибиотика — амоксициллин/клавулановая кислота и препарата из группы фторхинолонов — левофлоксацина. Так, если в 2015 году к гентамицину, амикацину, амоксициллину/клавулановой кислоте и левофлоксацину чувствительность проявляли 61,0 %, 77,4 %, 23,4 % и 54,6 % изолятов соответственно, то в 2017 году к гентамицину и амикацину проявляли чувствительность — 28,9 % и 43,3 % выделенных изолятов, к левофлоксацину 21,1 %, а к амоксициллину/клавулановой кислоте только 5,9 % выделенных изолятов. Исключение составляли препараты из группы гликопептидов — ванкомицин и класса оксазолидинонов — линезолид, чувствительность к которым сохранялась на уровнях близких к 100 %. Таким образом, стандартная схема эмпирической терапии гнойно-септических осложнений остается эффективной. Однако антимикробная активность антибактериальных препаратов, используемых в лечении ИСМП, вызванных грамотрицательной флорой, значительно снизилась. В сложившихся условиях наиболее оправданной и целесообразной стратегией является упор на профилактику ИСМП. Особое внимание должно уделяться минимизация длительности пребывания пациентов в отделениях перед выполнением оперативного вмешательства, проведение микробиологического мониторинга эпидемиологически значимых микроорганизмов в отделениях, а также рациональное использование антибактериальных препаратов.

ПРОГНОЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Сысоев К.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург,

Введение. Только в США в год проводится до 1000 операций, направленных на коррекцию синдрома фиксированного спинного мозга (СФСМ) у детей. Отмечено, что у части больных регресса клинической симптоматики не наблюдается, а у некоторых, напротив, отмечается ухудшение состояния. В этой связи актуален поиск прогностических факторов, определяющих исход хирургического лечения.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный и проспективный анализ результатов обследования и лечения 47 детей с СФСМ, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Данные предоперационного клинического и инструментального (ЭНМГ, МРТ) обследования, а также результаты интраоперационной электрофизиологической диагностики (ЭСК) и морфометрии (степень устранения

фиксации спинного мозга) сопоставлялись с динамикой клинических проявлений СФСМ.

Результаты. Установлено, что вероятность улучшения состояния достоверно выше у детей с изолированными аномалиями конечной нити ($p = 0,014$), а также при интроскопической картине, соответствующей Grade I степени фиксации спинного мозга согласно шкале RTC ($p = 0,0037$) и сохранности трактов спинного мозга на уровне вмешательства ($p = 0,018$). Благоприятным в прогностическом плане оказалось радикальное устранение фиксации спинного мозга, а также низкая пороговая величина силы тока (менее 1mA), при которой регистрировались вызванные потенциалы с мышц-мишеней при электростимуляции корешков ($p = 0,016$). Улучшение состояния больных оказалось достоверно реже встречаемым у больных с миеломенингецеле ($p = 0,049$), при выявлении до операции как тазовых расстройств, так и двигательных нарушений в нижних конечностях ($p = 0,016$), а также при наличии признаков выраженной вовлеченности в патологический процесс каудальных отделов спинного мозга (Grade III степень фиксации согласно шкале RTC — $p = 0,033$). Другим неблагоприятным прогностическим фактором оказалась нейровизуализационная картина прерывания трактов спинного мозга выше уровня L5-позвонок, а также повышение порога электровозбудимости структур спинного мозга более 5mA ($p = 0,00005$). Нарастание неврологического дефицита оказалось достоверно вероятнее при проведении операции детям старше 10 лет ($p = 0,03$), при манифестации заболевания преимущественно или изолированно в виде тазовых нарушений ($p = 0,00004$), в условиях сохранности трактов спинного мозга ниже уровня L5-позвонок ($p = 0,018$), а также при пороговом значении силы стимуляционного тока от 1 до 5mA ($p = 0,01$).

Выводы. Хирургическое лечение СФСМ целесообразно на начальных этапах развития заболевания. Операция безусловно показана больным с изолированными аномалиями конечной нити, при нейровизуализационной картине умеренных местных патологических изменений (Grade I степень фиксации), а также в тех случаях, когда подразумевается проведение радикального вмешательства. При выявлении признаков выраженных местных патологических изменений (Grade III степень фиксации) в условиях целостности проводящих путей спинного мозга показаны к операции основаны на угрозе развития необратимых структурных изменений в результате естественного течения заболевания, однако в этих случаях операция сопряжена с высоким риском послеоперационных неврологических выпадений. Хирургическое лечение СФСМ в условиях выраженных местных патологических изменений (Grade III степень фиксации) при наличии интроскопических и электрофизиологических признаков структурного поражения спинного мозга над уровнем фиксации, по всей видимости, нецелесообразно.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВА БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКАХ

Олейник А.Д., Анненков С.С., Олейник Е.А., Олейник А.А.
ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница
Святителя Иоасафа», г. Белгород

Цель. Уточнить результаты использования различных способов интраоперационной профилактики рецидива болевого синдрома при хирургических вмешательствах на поясничных межпозвоноковых дисках и выявить наиболее оптимальный, способный значительно улучшить исходы лечения

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения поясничного остеохондроза, при которых был использован один из интраоперационных способов профилактики рецидива болевого синдрома. В исследование были включены 319 пациента, которые были разделены на 4 группы в возрасте от 22 до 65 лет. Все больные были оперированы впервые: 1 группа 115 пациентов (36 %) — которым выполнено микрохирургическое удаление грыжи межпозвонокового диска с краткосрочной пластикой междужкового пространства биодegradуруемой барьерно-редуцирующей тканью. 2 группа 51 пациент (16,1 %) — выполнено микрохирургическое удаление грыжи межпозвонокового диска с профилактикой рецидива болевого синдрома путем интраоперационного хемонуклеолиза. 3 группа 56 пациентам

(17,5 %) — выполнено микрохирургическое удаление грыжи межпозвоночного диска с профилактикой рецидива болевого синдрома путем интраоперационного хемонуклеолиза, и с краткосрочной пластикой междужкового пространства биodeградируемой барьерно-редуцирующей тканью. 4 группа 97 пациентов (30,4 %) — выполнены классические видеоэндоскопические и микрохирургические вмешательства.

Результаты хирургического лечения оценивались в отдаленном послеоперационном периоде по истечению 24 мес. на основании клинических данных, данных ВАШ интенсивности болевого синдрома и дынных МРТ. Полученные данные показали, что в группе с использованием метода краткосрочной пластики междужкового пространства биodeградируемой барьерно-редуцирующей тканью у 9 пациентов (7,8 %) отмечается возобновление болевого синдрома вследствие рецидива грыжи оперированного межпозвоночного диска. В группе пациентов получавших интраоперационный хемонуклеолиз достоверных данных о рецидивировании грыжи в области оперированного ПДС не получено, однако у 3 пациентов (5,4 %) отмечалась радикулопатия в виде парестезий в области иннервации ранее компримированного корешка, развившейся вследствие формирования фораминального рубцово-спаечного стеноза. В группе пациентов получавших классические методы лечения, возобновление болевого синдрома было отмечено у 11 пациентов, в большинстве случаев рецидив болевого синдрома был связан с рецидивом грыжи диска — 8 (72,7 %), и формированием рубцово-спаечного процесса в области оперированного ПДС — 3 (27,2 %).

Выводы. Таким образом, не смотря на постоянную разработку и применение различных способов монопрофилактики послеоперационных осложнений у пациентов, оперированных по поводу поясничного остеохондроза, достоверно убедительных данных об абсолютном снижении случаев рецидива болевого синдрома не выявлено. В группе пациентов получивших комбинированный метод профилактики послеоперационных осложнений в отдаленном периоде являлся наиболее эффективным, в данной группе пациентов отмечается возобновление болевого синдрома в 1 случае (1,8 %) связанный с формированием экстррузии на смежном уровне с оперированным ПДС. Вопрос разработки алгоритмов интраоперационной профилактики развития болевого синдрома у пациентов страдающих поясничным остеохондрозом в раннем и отдаленных послеоперационных периодах остается открытым и актуальным требуя дальнейшего поиска унифицированных решений оптимизации хирургических подходов и техник.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Антонов Г.И., Митрошин Г.Е., Миклашевич З.Р., Гладышев С.Ю., Мельничук С.В., Шумаков И.И., Антонов Е.Г., Ким А.В.
ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Минобороны России, г. Красногорск

Аневризматические поражения магистральных артерий головы (МАГ) представляют собой редкую и сложную патологию. Сочетание же аневризм (АА) каротидно-го и вертебрального бассейнов с различными видами очаговой альтерации сосудистой стенки — патологические деформации, септальные стенозы, фибромышечная дисплазия — представляют наибольшие трудности при выполнении хирургических манипуляций.

Цель. Определить оптимальные методы хирургической реконструкции при сложных сочетанных поражениях каротидного и вертебрального бассейнов с клиническими проявлениями недостаточности мозгового кровообращения.

Методы. С 1996 по 2018 г. проведен анализ хирургических вмешательств при аневризмах каротидного и вертебрального бассейнов, выполненных в нейрохирургическом центре госпиталя. Из 5500 операций на МАГ аневризматическое поражение отмечено лишь в 49 (0,9 %) случаях, из них сочетание АА с патологическими деформациями в 45 (92 %) наблюдениях. Средний возраст больных составил 59,2 ± 9,4 лет, соотношение мужчины/женщины — 2 : 1. Из оперативных вмешательств выполнено: 30 — резекций патологических извитостей вместе с аневризмой с наложением анастомоза по типу «конец в конец»; 5 — резекций извитости с частичной резекцией аневризмы и наложением дистального анастомоза в субкраниальный отдел аневризмы ВСА; 4 — резекции АА с аллопротезированием ВСА; 5 — стени-

тирования ложной АА; 1 — анастомозирование ВСА с последующей резекцией АА с петлей ВСА; 2 — наложение дистально-позвоночного анастомоза с резекцией ложной АА; 1 — перевязка ПА с удалением ложной АА; 1 — резекция патологической петли с сохранением фузиформной аневризмы (при невозможности её резекции).

Результаты. Улучшение церебральной перфузии отмечено во всех наблюдениях. Послеоперационная летальность отсутствовала. Из 10 осложнений в 12 наблюдениях отмечен периферический парез IX и XII нервов (при высокой петле и АА ВСА), из них в 3-х случаях — стойкий; гиперперфузионный синдром — у 20 пациентов, нивелированный медикаментозно в раннем п/о периоде.

Выводы. Операцией выбора при АА МАГ в сочетании патологической деформацией остается — резекция деформации с АА единым блоком и наложением анастомоза между дистальным и проксимальными участками артерии. В таких случаях во время основного этапа сохраняется кровоток по системе наружной сонной артерии, что дополнительно обеспечивает церебральную защиту по естественному офтальмо-орбитальному анастомозу и предупреждает развитие интраоперационных перфузионных осложнений.

Наиболее щадящим и быстрым способом устранения АА МАГ, пожалуй, целесообразно считать — наложением артериального анастомоза магистрального сосуда в обход имеющейся АА, а затем удаление деформации с аневризмой на включенном кровотоке по магистральному сосуду.

Эндоваскулярное лечение предпочтительно и целесообразно выполнять при ложных АА после различных ранений МАГ.

ХИРУРГИЯ ДИСТАЛЬНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ

Антонов Г.И., Митрошин Г.Е., Гладышев С.Ю., Миклашевич З.Р., Шумаков И.И., Мельничук С.В.

ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Минобороны России, г. Красногорск

Цель. Уточнение анатомической возможности и доступности экстранатомического дистально-позвоночного шунтирования V3 сегмента позвоночной артерии (ПА).

Методы. Изучены результаты лечения 22 пациентов в возрасте от 20 до 70 лет (средний возраст 47,5), оперированных с 1996 г. по 2018 г. У большинства наблюдалась атеросклеротическая окклюзия V1 сегмента ПА. Выполнены следующие оперативные вмешательства: окципито-вертебральный анастомоз (ОВА) в промежутке между C1-CII позвонками (12); субкраниальная десимпатизация ПА на уровне V3 сегмента (3) вследствие невозможности анастомозирования из-за окклюзии ПА на этом уровне верифицированном только интраоперационно; общесонно-дистальнопозвоночное аутовенозное шунтирование (ОСА-ДПА АВШ — 2: при травматическом повреждении V2 сегмента ПА); внутреннесонно-дистальнопозвоночный анастомоз (ВСА-ДПА — 3) (1 с перемещением окклюзированной ВСА (после её тромбэндартерэктомии) к V3 сегменту ПА; 1 — с транспозицией V3 сегмента ПА в дистальную треть ВСА; 1 — с транспозицией извитости ВСА к V3 сегменту ПА); позвоночно (V2) — позвоночное (V3) аутовенозное шунтирование (ПА(V2)-ПА(V3) АВШ) по типу «конец-в-конец» с уровня CV-CIV до CII-CI позвонков (при ложных аневризмах V2 сегмента ПА с перевязкой и резекцией ложной аневризмы).

Результаты. Функционирование наложенных анастомозов (19 из 22 оперированных больных) в раннем послеоперационном периоде составило 78 % (ОВА — 10; ОСА-ДПА АВШ — 1, ВСА-ДПА — 2; ПА(V2)-ПА(V3) АВШ — 2). У всех пациентов отмечено уменьшение явлений ВБН. Для оценки использована шкала Рэнкин. В дооперационном периоде 4 балла наблюдалось у 3 пациентов (13,5 %) с острым инсультом и последствиями ОНМК в ВББ, 3 балла — у 4 (18 %), 2 балла — у 13 (59 %), 1 балл — у 2 пациентов (9 %). В послеоперационном периоде 3 балла по шкале Рэнкин зафиксировано у 2 пациентов (10,5 %), 2 балла — у 1 (4,5 %), 1 балл — у 11 (50 %) и 0 баллов — у 8 (36,5 %) пациентов. Осложнений, летальных исходов не было. Результаты в отдаленный период (от 2 до 4 лет) прослежены только у 50 % больных (выявлена окклюзия двух ОВА, функционировавших в раннем послеоперационном периоде, остальные анастомозы при которых использовался более крупный сосуд-донор или аутовена функционировали).

Выводы. Хирургические вмешательства на V3 сегменте ПА являются эффективным видом реконструктивного оперативного вмешательства для предотвращения инсульта в вертебрально-базиллярном бассейне. В каждом конкретном случае целесообразен индивидуальный подход в выборе вида дистально-позвоночной реконструкции. На современном уровне развития микрохирургической техники, ПА легко может быть мобилизована на любом участке V2 сегмента с минимальной травматизацией окружающих тканей и самой ПА. При спондилогенном поражении ПА подобная операция может быть применена для восстановления адекватного кровотока по ПА без использования сложнейших сосудистых реконструкций на V1 или V3 сегментах ПА.

ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Каранадзе В.А., Гринь А.А.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Цель исследования. Выявить факторы риска, разработать алгоритм диагностики, лечения и профилактики гнойно-воспалительных осложнений у больных, оперированных по поводу позвоночно-спинномозговой травмы и заболеваний грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.

Материалы и методы. С 1 января 2016 г. по 31 декабря 2016 г. в НИИ СП им. Н.В.Склифосовского прооперировано 505 пациентов с различной патологией грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника, с использованием заднего доступа. Гнойно-воспалительные осложнения, потребовавшие повторного хирургического вмешательства наблюдались у 11 (2,2 %) больных. Были рассмотрены все возможные факторы пред, интра и послеоперационных рисков. На основе анализа данных за 2016г. и литературы, в 2017 г. разработан и внедрён алгоритм пред, интра и послеоперационной профилактики гнойно-воспалительных осложнений пациентов с патологией грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника, с использованием заднего доступа. По результатам 2017г. было прооперировано 553 пациента, гнойно-воспалительные осложнения, потребовавшие повторного хирургического вмешательства наблюдались у 8 (1,4 %) больных.

Результаты. У 8 (100 %) пациентов имелся отягощенный анамнез в виде наличия хронических заболеваний или наличие сочетанной травмы, у 4 (50 %) индекс массы тела соответствовал различной степени ожирения, всем 8 (100 %) пациентам проводили операции с различными системами фиксации, что подразумевало большую интраоперационную травму, длительную тракцию тканей ранорасширителями, вызывая, тем самым, их ишемию, всем больным устанавливали дренажные системы, при бактериологическом исследовании посевов из ран у 5 (62,5 %) пациентов высеялся MRSA (*S.aureus*), среднее время оперативных вмешательств составило 270 минут.

Заключение. Основными факторами риска развития послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений в хирургии грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника при операциях, выполняемых задним доступом стали: осложнённый соматический статус пациента (пожилой возраст, сахарный диабет, инфекционные заболевания, гипертоническая болезнь, ожирение, иммунодепрессивное состояние, осложненное течение сопутствующих заболеваний, различные формы анемии, курение и т.д.) и хирургические факторы риска : массивная интраоперационная кровопотеря, большой объём оперативного вмешательства и его радикальность, длительное время тракции тканей ранорасширителями, послеоперационная ликворея. По результатам данных за 2017г. удалось снизить количество гнойно-воспалительных осложнений за счёт своевременной и тщательной подготовки пациентов к оперативному вмешательству, минимализации всех возможных соматических факторов риска, тщательная стерилизации инструментария, и обработки операционного поля, выбора минимально-инвазивного метода оперативного вмешательства, уменьшения хирургической агрессии, минимализация интраоперационной кровопотери и профилактика повреждений ТМО, проведения адекватной антибиотикотерапии, ранняя активизация пациента безусловно снизила количество гнойно-воспалительных осложнений.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРИВЕНТРИКУЛОЦИСТЕРНОСТОМИИ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЭКСТРАВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Шевченко К.В., Коршунов А.Е., Шиманский В.Н.,
Таняшин С.В., Гаспарян С.В., Кольчева М.В.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко»
Минздрава России

Введение. Эндоскопическая тривентрикулоцистерностомия (ЭТВЦ) при интравентрикулярных формах гидроцефалии имеет высокую эффективность и активно применяется нейрохирургами во всем мире. Возможность использования ЭТВЦ в случаях обструкции на уровне цистерн основания задней черепной ямки оспаривается. Этим обусловлена небольшая частота публикаций по данной тематике и малое количество пациентов в сериях.

Цель. Оценка эффективности ЭТВЦ у пациентов с идиопатической экстравентрикулярной обструктивной гидроцефалией.

Материалы и методы. Нами анализированы результаты лечения 39 пациентов, оперированных в Центре нейрохирургии с 2011 по 2018 гг. Средний возраст пациентов составил 42,8 лет (18 — 79 лет). Соотношение мужчин и женщин составило 33 % и 67 %. Большинство пациентов (79,5 %) относилось к трудоспособному возрасту. Наиболее частыми симптомами перед операцией были нарушения походки (73,5 %), головные боли (70,6 %), когнитивные нарушения (64,7 %), головокружения и недержание мочи (41,2 %). Диагноз верифицировался по МРТ головного мозга. Среднее значение FOHR было 0,52 (0,42–0,74). Проницаемость ликворной системы на уровне водопровода мозга и на выходе из IV желудочка подтверждалась при помощи T2-взвешенных изображений в сагиттальной плоскости. Для визуализации положения преамиллярной мембраны и оценки наличия дополнительных мембран между вентральной поверхностью ствола и скатом использовалась цистернография, а именно сагиттальные срезы (FIESTA). ЭТВЦ была выполнена у 31 (79,5 %) пациентов, вентрикулоперитонеальное шунтирование — у 6 (15,4 %), 2 пациента (5,1 %) отказались от лечения.

Результаты. У всех пациентов, которым была проведена ЭТВЦ, под преамиллярной мембраной был обнаружен конгломерат дополнительных мембран. Через 2 месяца после операции полный регресс жалоб и явное улучшение своего состояния отметили 22,6 % и 58 % пациентов соответственно. Через 1 год после операции и в катамнезе количество пациентов с полным регрессом симптомов достигло 12 (38,7 %), а с улучшением состояния — 14 человек (45,1 %). 4 пациента через 2 месяца после операции не отметили изменения своего состояния. В дальнейшем состояние стабилизировалось у 3 (9,7 %) пациентов, а у 2 (6,5 %) симптомы прогрессировали.

Выводы. Эндоскопическая операция эффективна и может быть выбрана при первичном обращении пациента с идиопатической экстравентрикулярной обструктивной гидроцефалией.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ С МЕТАСТА- ЗАМИ В ПОЗВОНОЧНИК — КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Юлдашев Р.М., Джуманов К.Н.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии МЗ РУз, г. Ташкен

Спинальные метастазы возникают примерно в 5 % случаев злокачественных новообразований. Лечение спинальных метастазов включают в себя оперативные и неоперативные методы. Решение каким методом пользоваться основано на нескольких прогностических факторах и шкалах. Текущее исследование было основано на анализе 80 пациентов с метастазами в позвоночник в период с 2010 по 2016 год, леченных в отделении патологии позвоночника и спинного мозга Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии МЗ РУз.

Материалы и методы. В анализируемую группу пациентов вошли 55 мужчин (69 %) и 25 женщин (31 %) в возрасте от 13 до 79 лет (53,4 года). У 42 % пациентов метастазы локализовались в грудном отделе позвоночника, и у 25 % в поясничном отделе позвоночника.

Результаты. У 26 % пациентов метастазы в позвоночник были первым симптомом онкологического заболевания. В остальных случа-

ях у пациентов первичный очаг был выявлен в почках, молочных железах, легких и простате. В единичных случаях первичная опухоль располагалась в щитовидной железе, яичках, матке, печени, толстой кишке и мочевом пузыре. Клиническая оценка состояния пациентов была проведена с использованием шкал Karnofsky, Frankel, Harrington, De Wald, Tokuhashi и Tomita. Радиологическая оценка — по шкалам Asdourian и Tomita выявляла патологические переломы в сочетании с осевой нестабильностью у 80 % пациентов. Операция была выполнена в 48 случаях (60 %), что включает радикальные операции в 25 случаях (31 %) и паллиативные операции у 23 пациентов (29 %). Нехирургические методы были использованы в 27 случаях (34 %), у 5 пациентов (6 %) была проведена перкутанная биопсия. Было установлено, что лучшая выживаемость в значительной степени связана с хирургическими методами лечения. Оценка пациентов по шкале Karnofsky и гистологический тип первичной опухоли были существенными факторами прогнозирования выживаемости у анализируемых пациентов. Вывод. Балльная система, основанная на этих двух прогностических факторах, может считаться простым инструментом, который может помочь врачу подобрать подходящее лечение для конкретного пациента со спинальными метастазами.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА

Юлдашев Р.М., Сабилов Ж.О.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии МЗ РУз, г. Ташкент

Цель. Проанализированы результаты хирургического лечения интрамедуллярных опухолей спинного мозга с учетом предоперационного и послеоперационного неврологического статуса и значение имеющихся дооперационных двигательных нарушений на послеоперационные.

Методы. Проведен ретроспективный анализ 53 пациентов с интрамедуллярными опухолями оперированных в нашем центре в период с 2011 года по 2017гг. Неврологический статус определялся до и после операции. Всем пациентам до операции производилась магнитно-резонансная томография спинного мозга. Дооперационный неврологический статус оценивался с использованием модифицированной шкалы McCormick. Все пациенты были оперировали с использованием стандартных микрохирургических методов. Степень резекции была определена количественно путем прямой визуализации с помощью микроскопа: тотальная резекция, субтотальная резекция, частичная резекция и биопсия.

Результаты. 73,5 % пациентов были в возрасте 40-60 лет (возрастной диапазон составил 5-81 лет; средний возраст 41 год). Наиболее часто поражаемым отделом был грудной (40 %). По шкале McCormick I стадия была в 20 случаях (37,7 %), II в 16 (30,1 %), III в 7 (13,2 %), IV в 9 (16,9 %) и V у 1 (1,88 %) пациента. Тотальная резекция произведена в 54,7 % случаев. Результаты тотальной резекции были значительно выше при хорошем дооперационном состоянии (I стадия). Гистологически в 41,5 % случаев отмечены эпендимомы. В общем и целом послеоперационный неврологический статус улучшился у 16 (30,3 %) пациентов, состояние осталось без изменений в 27 (50,9 %) случаях и ухудшилось у 10 (18,8 %) пациентов.

Выводы. Лучшие результаты отмечены у больных с минимальными неврологическими нарушениями до операции. Лучшие результаты при тотальной резекции отмечены у пациентов при раннем обращении без неврологического дефицита. Ранняя и оптимальная резекция опухоли, приводит к меньшим осложнениям и улучшает качество жизни.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДГЕЗИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТАХОКОМБА К ПРОТЕЗАМ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Виноградов В.В., Алексеев Д.Е., Свистов Д.В.

Кафедра нейрохирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, гСанкт-Петербург

При нейрохирургическом лечении заболеваний головного мозга зачастую возникает необходимость рассечения твердой мозговой

оболочки (ТМО). Ушивание ТМО на заключительном этапе операции характеризуется проблемами иссушения краев разреза под действием неблагоприятных факторов операционной — светового излучения операционных ламп и недостаточной увлажненности тканей. Данное явление предполагает замещение нежизнеспособных участков ТМО соответствующими аналогами — синтетического и животного происхождения. При этом формируется зона операционного шва, характеризующаясь повышенными требованиями к качеству герметизации субдурального пространства под ней. Несоответствие выбора средств пластики ТМО провоцирует развитие послеоперационных ликворей. Ликворея характеризуется истечением ликвора из краниальной полости по причине нарушенной целостности ТМО и костей основания или свода черепа. В результате происходит быстрая потеря ликвора за счет раневой и/или базальной ликвореи: в первом случае жидкость истекает через рану, во втором — через носовую полость, или, реже, ушной проход. Кроме этого, повышается риск развития инфекционных осложнений по типу менингита, пролабирования мозга (менингоцеле), а также формирования спаек. По этой причине в клинической практике одним из вариантов герметизации шва и раневого участка является наложение рассасывающихся коллагеновых нетканых материалов с нанесенным фибрином в виде герметизирующей субстанции Тахокомб®.

Исследование адгезивных параметров Тахокомба к ряду заменителей ТМО проводилось при помощи оригинального устройства. Установка включала в себя лабораторный пружинный динамометр растяжения с градуированной шкалой на 1 Ньютон приложенной силы. Измерения проводились путем наложения фрагментов Тахокомба через контактную платформу (суммарная площадь контакта составляла 1 см²) на исследуемый протез ТМО, далее проводился равномерный по скорости подъем контактной платформы и регистрация приложенной силы на момент отрыва. Результаты исследования представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Результаты экспериментальной оценки адгезии посредством регистрации силы прерывания фиксации препарата Тахокомб к протезам ТМО

Препарат	Производитель	Средние значения показателей силы, приложенной для отрыва Тахокомба, мН
Gore Preclude Dura Substitute	Gore, США	22,3
Lyoplant	BBraun, ФРГ	27,3
NeuroPatch	BBraun, ФРГ	20
Neodura	Medprin, КНР	23,6
ReDura	Medprin, КНР	20
DuraGen	Integra Lifescientists Corporation, США	22,3
Ethisorb	Ethicon, Norderstedt, ФРГ	24,6

Выводы. Для качественного снижения рисков развития послеоперационной раневой ликвореи, основной этиологической причиной которой является недостаточная герметизация субдурального пространства и операционного шва, рекомендуется использовать протезы ТМО, состав которых включает животный коллаген. Данное мероприятие позволит предотвратить нежелательные осложнения, связанные с нарушенной герметичностью субдурального пространства головного мозга.

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Хазраткулов Р.Б., Исмаилова Р.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент

Цель исследования. Изучить динамику изменений акустических стволых вызванных потенциалов при черепно-мозговой травме.

Материалы и методы. Обследовано 106 больных с тяжелой черепно-мозговой травмой. В диагностике была применена методика акустических стволовых вызванных потенциалов на диагностическом 4-х канальном комплексе «Suparsis», Нейротекс конфигурация с вызванными потенциалами.

Результаты и их обсуждение. При анализе межпиковых латентностей было выявлено 22 патологических ответов. У 20 изменения были умеренные — межпиковая латентность PI–PV не превышала 5 мс. Общей закономерностью при динамических исследованиях АСВП было умеренное изменение межпиковых латентностей в пределах 0,4 мс для интервала PI–PV и в пределах 0,3 мс для интервалов PI–PIII и PIII–PV. Динамика этих показателей не совпала с регрессом или усилением стволовой симптоматики и общей тяжести состояния больных.

Только у 3 больных выявлена выраженная динамика АСВП — у 2 в виде нарастающего ухудшения всех показателей ответов вплоть до исчезновения всех пиков. Изменения этих ответов были связаны с неуправляемым нарастанием внутричерепной гипертензии с последующей дислокацией и ущемлением и ишемией ствола мозга. У 1 больного была выявлена положительная динамика в течение 3 суток в виде уменьшения межпикового интервала PI–PIII на 0,8 мс и PIII–PV на 0,5 мс, что было связано со значительным уменьшением отека ствола мозга (по данным МСКТ) в процессе интенсивной терапии.

По нашим данным у всех больных с признаками перелома пирамиды височной кости наблюдалось нарушение АСВП, но не у всех больных с нарушениями ответов по периферическому типу (увеличение латентности всего ответа или его отсутствие) были выявлены клинические или рентгенологические признаки этого перелома. В нашей работе в 16 наблюдениях выявлялись АСВП с нормальными межпиковыми латентностями, что указывает на сравнительно невысокую информативность этих ответов в оценке тяжести повреждения мозга. Кроме того, выявлены небольшие изменения АСВП в динамике, которые в целом не совпадали с динамикой неврологического статуса. Однако, патоморфологическими исследованиями показано, что тяжелая ЧМТ часто приводит как к первичным, так и вторичным нарушениям ствола мозга мезэнцефального уровня. Несоответствие между редким нарушением межпиковых латентностей АСВП и частым повреждением ствола мозга при ЧМТ трудно объяснить в рамках традиционного представления об участии значительного числа стволовых структур (от кохлеарных ядер до ядер нижнего двухолмия) в генерации этих ответов. На основании данных об узко локализованном расположении генераторов PI–PV компонентов в пределах от VIII нерва до слуховых структур варолиева моста можно объяснить плохое соответствие данных АСВП и патоморфологии относительно малой вероятностью повреждения генераторов этих ответов при ЧМТ.

Таким образом, методика АСВП умеренно информативна в определении дисфункции стволовых образований мозга при ЧМТ и имеют большое значение в динамической оценке тяжести повреждения мозга у этих больных. Амплитудные параметры АСВП на стороне более измененного ответа коррелируют со степенью угнетения сознания и исходами травматической болезни. Положительная динамика амплитудных показателей этого ответа в ранние сроки после травмы с высокой вероятностью определяют благоприятный исход.

ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ

Хазраткулов Р.Б., Кариев Ш.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент

Цель исследования. Изучить ранние и поздние осложнения после хирургического лечения больных с травматическими внутричерепными гематомами (ТВЧГ).

Материалы и методы. Оперировано 342 больных с ТВЧГ. Декомпрессионную трепанацию черепа (ДКТ) выполнили 222 (64,9 %) больным из 342, костно-пластическую трепанацию черепа (КПТ) — 120 (35,1 %).

Результаты и обсуждение. К ранним послеоперационным осложнениям (в первые 3–7 суток) относили отсроченные и рецидивные гематомы, геморрагические очаги ушибов мозга. К поздним осложнениям (8 и более суток) — менингиты, энцефалиты,

субдуральные эмпиемы, рецидивирующие субдуральные гигромы, дизрезорбтивную гидроцефалию.

Субдуральные и эпидуральные рецидивные гематомы диагностированы у 18 больных в первые двое суток после проведения ДТЧ. После КПТ по поводу отсроченных и рецидивных гематом было оперировано 12 (10,0 %) больных. Также как и после декомпрессионных трепанаций и после КПТ отсроченные и рецидивные гематомы формировались после удаления острых субдуральных гематом и множественных гематом, а при КПТ в 21 % случаев повторные гематомы образуются после удаления подострых субдуральных гематом. Возраст больных оперированных по поводу отсроченных гематом, составил от 50 до 70 лет. Более половина больных, у которых образовались отсроченные гематомы, были старше 50 лет. Среди больных старше 60 лет, рецидивные гематомы были у 12,3 % больных. Объем повреждения у больных, у которых развились отсроченные гематомы, была 80–120 см³. Развитие очагов ушиба мозга, сопровождавшееся увеличением объема плотной части и отека и требовавших повторной операции выявлены у 15 (6,8 %) больных после ДТЧ. После проведения КПТ черепа повторные операции по поводу развития ушибов мозга выполнены у 3 (2,5 %). Хирургическому лечению по поводу рецидивирующих гидром подвергнуто 9 (4,1 %) больных. У 7 больных гидром располагались со стороны проведения ДТЧ, у 2 они были двусторонние. У 7 больных из 9 выполнено наружное дренирование гидром через фрезевое отверстие, у 2 проведено вентрикулоперитонеальное шунтирование. Среди больных, которым выполнили КПТ черепа хирургическое лечение по поводу рецидивирующих субдуральных гидром выполнено у 1 (1 %) больного. Дизрезорбтивная гидроцефалия наблюдалась у 3 (1,4 %) которым выполнили ДКТ и у 2 (0,8 %) после КПТ. Всем больным с дизрезорбтивной гидроцефалией выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование.

Внутричерепные гнойно-воспалительные осложнения (менингит, энцефалит, субдуральная эмпиема) развились у 24 (10,8 %) больных после ДКТ и у 5 (4,2 %) больных после КПТ. Гнойно-воспалительные осложнения были обусловлены наличием у больных проникающей ЧМТ, обширных ран мягких покровов черепа, снижением иммунологических защитных свойств организма в ответ на травму, присоединением инфекции. По поводу гнойно-воспалительных осложнений повторно оперированы 4 больных. 2 больным проведено удаление субдуральной эмпиемы, 1 удаление абсцесса мозга, 1 установка наружного вентрикулярного дренажа в связи с развитием вентрикулита, 21 проведена консервативная терапия.

Таким образом, факторами образования рецидивных и отсроченных гематом были возраст больных, большой объем гематомы. Дизрезорбтивная гидроцефалия и субдуральные гидромы наблюдались в 7,9 % после ДКТ и 1,5 % после КПТ. Частыми среди гнойно-воспалительных осложнений были менингит, энцефалит и субдуральная эмпиема.

ПУДЕНДАЛЬНАЯ НЕЙРОПАТИЯ У ПАЦИЕНТОК С ТАЗОВЫМ ПРОЛАПСОМ

**Фоменко О.Ю.¹, Мартынов М.Ю.³, Попов А.А.², Бирюков О.М.¹,
Белюсова С.В.¹, Алешин Д.В.¹, Мудров А.А.¹,
Ефремова Е.С.², Некрасов М.А.¹**

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии», Москва

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Введение. Термины «пудендальная нейропатия», «пудендальная невралгия», «синдром канала полового нерва», «синдром канала Алкока», «синдром компрессии полового нерва», «туннельная пудендопатия», «интралигаментарная пудендоневропатия», «подгрушевидностая пудендоневропатия» часто в литературе обозначаются как синонимы достаточно часто встречающегося, но редко диагностиру-

емого заболевания. Одно ли это и то же, или различные состояния? И какой из этих терминов наиболее правильно употреблять у пациентов с пролапсом тазовых органов при наличии клинических признаков нарушения функции держания и подтверждающих диагностических тестов стимуляционной ЭМГ с увеличением латентного проведения возбуждения по двигательным волокнам п.pudendus? Учитывая клиническую симптоматику с жалобами на опущение и/или выпадение внутренних половых органов, сфинктерные дисфункции (нарушение держания мочи и/или кишечного содержимого), диспареунию, чувство инородного тела во влагалище, дискомфортные ощущения в промежности, болевой синдром различной степени выраженности у данной категории больных мы считаем целесообразным применять термин «пудендальная нейропатия», подразумевающая заболевание периферических нервов невоспалительного характера.

Цель. Оценить наличие пудендальной нейропатии у пациенток с признаками опущения и/или выпадения внутренних половых органов.

Материалы и методы. В 2015–2018 гг. в ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России были обследованы 56 пациенток из ГБУЗ МО «Московский областной НИИ акушерства и гинекологии» с жалобами на опущение и/или выпадение матки и стенок влагалища. Средний возраст пациенток — $56,9 \pm 9,6$ лет, при этом 1 роды в анамнезе были у 16/56 (28,6 %), 2 родов — у 34/56 (60,7 %), трое — у 6/56 (10,7 %). Жалобы на недержание различных компонентов кишечного содержимого предъявляли 39/56 (69,6 %) пациенток. В анамнезе гинекологические операции отсутствовали у 40/56 (71,4 %) больных, гистерэктомия ранее перенесли 16/56 (28,6 %). Для диагностики пудендальной нейропатии использовали метод стимуляционной интравагинальной ЭМГ с помощью электрода Св. Марка на электромиографе «Нейро-ЭМГ-Микро», Нейрософт, Россия. Определяли латентный период проведения возбуждения по двигательным волокнам п.pudendus. Увеличение латентности свидетельствовало о патологии нерва и, по нашему мнению, было обусловлено процессами частичной демиелинизации нервных структур.

Результаты. Латентность п.pudendus справа и/или слева была увеличена у 51/56 (91,1 %) больных в равной мере с обеих сторон: справа — до $3,53 \pm 0,95$ мс, слева — до $3,62 \pm 1,14$ (норма 1,54–2,55 мс). При этом увеличение латентности совпадало с клинико-инструментальными признаками недержания в 36/51 (70,6 %) случаях. У 15/51 (29,4 %) больных с отсутствием клинической картины инконтиненции латентность также была увеличена до $3,27 \pm 0,95$ мс справа и до $2,89 \pm 0,70$ мс — слева. Особое внимание среди них заслуживали пациентки (10/15 (66,7 %)) с диагностически подтвержденным снижением функционального состояния сфинктерного аппарата (манометрические признаки НАС): проводимость у них была увеличена — $3,26 \pm 1,09$ мс справа и $2,72 \pm 0,53$ мс слева. Нормальная латентность полового нерва выявлена в 5/56 (8,9 %) случаях; из них у 3 пациенток были жалобы на НАС.

Выводы. Признаки пудендальной нейропатии зарегистрированы в 91,1 %. У 70,6 % больных увеличение проводимости по половому нерву сочетается с клиническими проявлениями недержания кишечного содержимого. Значительный процент проявления нейропатии у пациенток с опущением и/или выпадением внутренних половых органов ставит вопрос о месте нейропатии в патогенезе тазового пролапса.

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РОЛИ ЯДЕР ШВА В РЕГУЛЯЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИЦЕВЫХ МЫШЦ У БЕЛОЙ МЫШИ

Мокрушина Е.А., Куркаков С.Н.

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

Известно, что ядра шва (ЯШ) входят в состав центральных систем фацеального контроля у белой мыши. Поскольку роль ЯШ в этих системах до конца не изучена, целью работы явилось изучение функциональной роли ЯШ в регуляции двигательной активности лицевых мышц у белой мыши.

Опыты проводили на 62 взрослых белых мышках обоего пола, весом 20–35 г. Для наркоза использовали золотил100 внутривенно (70 мг/кг), для местной анестезии — 0,5 % новокаин. Для доступа к ЯШ, верхнему двухолмию (ВД) и моторной коре (МК) проводили операцию трепанации черепа. В контроле осуществляли микростимуляцию (МС)

ЯШ стеклянными микроэлектродами (МЭ) с $1,5 \text{ М}$ цитратом натрия, с диаметром кончика 5–10 мкм и сопротивлением 1,0–1,5 МОм. Для МС применяли 7 импульсов в пачке длительностью 0,4 мсек., частотой 300 импульсов в сек, интенсивностью тока до 15 мкА. Бесконтактную регистрацию ДО мышц производили с помощью фотодиода. Латентные периоды (ЛП) ДО мышц снимали с электрического таймера. После с помощью метода распространяющейся депрессии билатерально отключали высшие уровни центральных систем фацеального контроля с последующей МС ЯШ: в I серии экспериментов — МК, во II — ВД, в III — одновременно производили отключение ВД и МК. После МС проводили локальную коагуляцию мозга мыши для гистологического контроля места нахождения кончика МЭ.

До и после отключения ВД и/или МК МС ЯШ вызывала ДО лицевых и соматических мышц. При МС большого ЯШ выявлены локальные, иногда одиночные ДО вибрисс, чего не наблюдалось после отключения ВД и/или МК. Но при отключении ВД или совместном отключении ВД и МК с последующей МС большого ЯШ появлялись ДО ушных раковин, глаз, нижней челюсти. МС ростральных областей большого и бледного ЯШ не вызывала ДО мышц. Подобная картина обнаружена и после отключения МК. Однако после отключения ВД и совместного отключения ВД с МК МС ЯШ вызывала ДО лицевых мышц, что указывает о расширении и смещении двигательных представительств (ДП) мышц в этих ядрах. После совместного отключения ВД и МК при МС дорсального и бледного ЯШ не наблюдались ДО ушных раковин, нижней челюсти и конечностей, а при МС скрытого ЯШ не возникали ДО век и нижней челюсти, в то время как в других сериях эксперимента эти ДО были. Изменялись и ЛП ДО мышц. В контроле при МС большого ЯШ доминировали коротко- и среднелатентные ДО ($7,0 \pm 0,2$ мс и $13,2 \pm 0,2$ мс), при МС дорсального и бледного ЯШ — коротколатентные ДО ($7,1 \pm 0,2$ мс), при МС скрытого ЯШ — среднелатентные ДО ($12,4 \pm 0,3$ мс). После отключения МК при МС большого, дорсального и бледного ЯШ доминировали коротколатентные ДО ($7,8 \pm 0,2$ мс), при МС скрытого ЯШ — длиннелатентные ДО ($25,0 \pm 0,2$ мс). После отключения ВД при МС большого и бледного ЯШ преобладали средне- и длиннелатентные ДО ($17,5 \pm 0,1$ мс и $25,0 \pm 0,2$ мс), а при МС дорсального и скрытого ЯШ — среднелатентные ДО ($17,5 \pm 0,3$ мс). Возможно, отключение МК и ВД снимает их тормозное влияние на нижележащие структуры, тем самым ЯШ оказывают решающее влияние на ядро лицевого нерва. Наличие большого количества афферентных и эфферентных связей ЯШ с различными структурами мозга может указывать на конвергентность разномодальной информации на уровне ЯШ и ее модуляцию, что, по всей вероятности, позволяет выполнять согласованную работу лицевых мышц, а значит и целостный поведенческий акт. Можно предположить, что роль ЯШ сводится не просто к обеспечению ДО лицевых мышц со стороны ЯШ. Чтобы обеспечить слаженный поведенческий акт, нужна определенная программа, которую задают высшие уровни центральных систем фацеального контроля — ВД и МК, а корректируют их действие, по всей видимости, ЯШ.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕКТОФАЦИАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЯДЕР ШВА У БЕЛОЙ МЫШИ

Мокрушина Е.А., Мусалимова М.Л., Рыболовлева Д.С.

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

Ранее в нашей лаборатории было выявлено, что ядра шва (ЯШ) выступают коллекторами в тектофацеальной системе у белой мыши. Однако роль ЯШ в этой системе до конца не выяснена. В связи с этим, целью данной работы явилось изучение тектофацеальных взаимодействий при отключении различных ЯШ у белой мыши.

Опыты проводили на 67 взрослых белых мышках обоего пола. Для наркоза использовали золотил100 (70 мг/кг) внутривенно, для подкожной анестезии — 0,5 % новокаин. Для отключения ЯШ применяли метод распространяющейся депрессии. Микроэлектрод (МЭ), заполненный 20 % раствором хлорида калия и метиленового синего, вводили в I серии экспериментов в дорсальное ЯШ, во II — в большое ЯШ, в III — в бледное ЯШ, в IV — в скрытое ЯШ. Микростимуляцию (МС) ВД осуществляли до и после отключения ЯШ с использованием МЭ с диаметром кончика 5–10 мкм и сопротивлением 1,5 МОм, заполненным 1,5 М цитратом натрия. Параметрами МС служили 7 импульсов в пачке длительностью 0,4 мс, частотой 300 импульсов в секунду, интен-

сивностью до 35 мкА, на катоде. После МС осуществляли морфоконтроль по введению МЭ в ЯШ и ВД.

МС ВД до и после отключения ЯШ вызывала ДО лицевых и соматических мышц у белой мыши. При МС ВД до отключения ЯШ наблюдали контралатеральные ДО вибрисс, верхней губы, ушных раковин; билатеральные ответы век и нижней челюсти; локальные ответы кончика носа, а также ДО передних и задних конечностей, хвоста. После отключения ЯШ с последующей МС ВД выявлены особенности в изменении характера ДО мышц. При МС ВД после отключения ЯШ доминировали ипсилатеральные ДО глаз, вибрисс и ушной раковины, билатеральные ответы нижней челюсти, отсутствовали локальные ответы и ДО соматической мускулатуры; после отключения бледного ЯШ преобладали ипсилатеральные ответы глаз и ушных раковин, также отсутствовали локальные ответы и ДО соматической мускулатуры; после отключения скрытого ЯШ преобладали билатеральные ДО вибрисс, век, ушных раковин, верхней губы, передних и задних конечностей; после отключения большого ЯШ — ипсилатеральные ДО вибрисс, век и ушных раковин. После отключения ЯШ процентное соотношение двигательных представительств (ДП) мышц в ВД по отношению к ДП мышц в ВД до отключения ЯШ увеличилось. Вероятно, это связано с определенным распределением нейронов ВД и тесным взаимодействием ВД с ЯШ. Также при МС ВД после отключения ЯШ наблюдалось преобладание ДО лицевых мышц больше в правом холме ВД, чем в левом. Различия в локализации ДП лицевых мышц на МС левого и правого холмов ВД после отключения ЯШ указывают, вероятно, на морфофункциональную асимметрию ВД у белой мыши. Таким образом, МС ВД с отключением ЯШ вызывала ДО лицевых мышц, характер ответов которых отличался от характера ответов мышц до отключения ЯШ, что указывает на непосредственное участие ЯШ в функционировании тектофациальной системы у белой мыши. Полученные нами результаты согласуются с морфологическими данными. Смещение и изменение размеров ДП лицевых мышц в ВД после отключения ЯШ, возможно, связано с уменьшением афферентного притока получаемой информации, поскольку отключение ЯШ повлекло за собой отключение определенных связей в тектофациальной системе. Известно, что ЯШ имеют прямые и обратные связи с ВД, и, по всей видимости, отключение ЯШ может снимать тормозное влияние на ВД, тем самым расширяя области ДП. Различный характер ДО мышц на МС ВД при отключении различных ЯШ указывает на дифференцированное влияние ЯШ в регуляции тектофациальных взаимодействий.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

Перфильев С.В., Норов А.У., Уринбаев М.М., Исмаилова Р.О.

Республиканский специализированный научно-практический центр нейрохирургии МЗ РУз, г.Ташкент

Цель исследования. Изучить особенности диагностики и лечения больных с единичными и множественными патологическими повреждениями тел позвонков.

Материалы и методы. Проанализировано 118 больных с патологическими повреждениями тел позвонков за период с 2015 по 2017 года. Всего в исследовании было: 32 мужчин и 86 женщин. В возрастном аспекте: самому молодому больному было 16 лет и самому старшему 79 лет. Средний возраст $56 \pm 3,4$ года. У 51 больного патологическое повреждение позвонков было связано с остеопорозом и у 67 с агрессивными гемангиомами тел позвонков. Все больные были разделены на 2 группы: в I группы вошли 76 больных с патологическими повреждениями одного позвонка и во II группу 42 больных с повреждениями 2-х и более позвонков (из них у 13 было повреждение 3-х и у 1-го 5 позвонков). Таким образом, в I-й группе было 55 женщин и 18 мужчин, а во II группе 34 женщины и 11 мужчин. Обследование больных включало оценку: соматического статуса, оценку неврологического статуса, спондилограмм, МСКТ и денситометрических данных, ЭНМГ. Закрытая перкутанная вертебропластика костным цементом произведена всем 118 больным с патологическими повреждениями позвонков обеих групп.

Результаты. ближайшие результаты вертебропластики у всех больных оценены как положительные. У больных I группы тупая умеренной интенсивности локальная боль снизилась до $1,3 \pm 0,3$ (по ВАШ)

включая больных, имевших до операции локальную интенсивную острую. У больных I I группы тупая умеренной интенсивности разлитая без четкой локализации боль снизилась до $1,3 \pm 0,4$ (по ВАШ) и лишь у 3-х больных интенсивная локальная острая боль стала умеренной интенсивности с показателем $2,4 \pm 0,2$ (по ВАШ). У больных II группы постоянные боли в спине, резко обострившиеся при кашле, чихании, смехе или простом изменении положения тела, имевшие место до операции регрессировали. Локальная кифотическая деформация позвоночника у всех больных I I группы и нарушения осанки у больных I группы после вертебропластики сохранились. Практически все больные обеих изучаемых групп перестали получать анальгетики, стали отмечать, что легче стали вставать с кровати, ходить, обслуживать себя и выполнять бытовые обязанности.

Выводы.

1. Комплекс методов лучевой диагностики (МРТ, МСКТ, денситометрия) позволил оценить характер, степень, уровень и распространенность единичных и множественных патологических повреждений тел позвонков, а так же целостность задней стенки позвонков. ЭНМГ-исключить компрессионные, ишемические, проводниковые, оценить характер и распространенность болевого синдрома.

2. Выявлены особенности клинических проявлений заболевания у больных II группы в сравнении с I группой по характеру проявления, интенсивности и распространенности боли, наличию деформации позвоночника.

3. Перкутанная вертебропластика костным цементом у больных обеих групп позволила значительно уменьшить болевой синдром устранить признаки нестабильности и улучшить качество жизни больных с патологическими повреждениями тел позвонков.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАРАЛИЗОВАННОГО ЛИЦА

Заремба А.Е.

РСНПМЦ Нейрохирургии, Ташкент

Фактор времени и жалобы пациента является отправным моментом в принятии решения по выбору индивидуальной стратегии реабилитации лицевого нерва, включающие методы реконструктивных операций на нервно-мышечной системе и вторичные процедур направленных на устранение косметического дефекта. При выборе методов реконструкции учитываются развившееся осложнения вследствие денервации периферической мускулатуры лица и анатомо-физиологические особенности пациента. Также немалую роль играет согласие пациента на участие в программе комплексной реабилитации с учетом затрат времени и денежных средств, отказ от вредных привычек.

Цель этого исследования состояла в том, чтобы проанализировать применение различных методов реконструкции парализованного лица включая первичные и вторичные процедуры в лечении пациентов с повреждением лицевого нерва в зависимости от срока и причин образования.

Материалы и методы. За период с 2015– январь 2018 года, в общей сложности 37 пациентов: по этиологии пациенты после удаление новообразования ММУ — 19 пациентов; после воспалительного процесса среднего уха — 7; вследствие перелома основания черепа — 5; после удаление атеромы в височно-околоушной области — 4; Клиническую оценку производили по шкале House-Brachman и тесту «спонтанной улыбки». Всем пациентам произведены ЭНМГ исследования в предоперационном и постоперационном периоде, УЗДГ доплерографию в целях контроля приживаемости лоскута, МРТ головного мозга, мягких тканей головы и шеи.

Результаты и обсуждения. Прямые реконструкции нерва проведены в двух случаях, была проведена аутопластика нерва и его ветвей с дополнительной невротизацией нижней ветви подъязычным нервом, после удаления атером околоушной железы. Невротизация подъязычным нервом произведена в 20 случаях; при этом через аутотрансплант со швом «конец в бок» лицевого нерва — 3, невротизация половинным фасцикулом подъязычного нерва — 7. Также для невротизации использовали двигательную ветвь тройничного нерва в 3-х случаях, языкоглоточный нерв 1, добавочным нервом 2 пациента. Перекрестные «cross» невротизации скуловых и оромандибулярных ветвей в 8

случаях и дополнительно с дистальной невротомией и аутопластикой двум пациентам с дистальной синкинезией ветвей лицевого нерва. Смешанные типы невротизации нижней ветви подъязычным нервом и скуловой ветви лицевого нерва двигательной жевательной ветвью тройничного нерва двум пациентам. Также пациентам с повреждением лицевого нерва длительного времени произведены операции: пластика «свободным» мышечным лоскутом *m.gracilis* с реиннервацией от двигательной жевательной ветви тройничного нерва — 4 пациента и пластика «свободным» мышечным лоскутом *m.gracilis* с реиннервацией от «cross» нерва — 2 пациента. Вторичные косметические процедуры: региональная миопластика височной мышцей — 5 пациента, лавсанопластика средней зоны лица с коррекцией носогубной складки — 5 пациентов, нижняя тарзорафия — 8 пациентов, нитевые подтяжки Spring thread — 4 пациента.

Выводы. Разделяют основные три группы восстановления поврежденного лицевого нерва это статическое — когда в покое отмечается нормальное симметричное лицо, волевое — когда при помощи попыток синкинезированных движений взаимодействуют различные группы мимической мускулатуры лица, эмоциональное — когда отмечается спонтанная симметричная «улыбка» выражающая эмоциональное состояние пациента. Хирургические подходы меняются в зависимости от возраста, мотивации, прогноза и местных факторов мягких тканей. Непрерывная переоценка и развитие стратегии междисциплинарного подхода в лечении приводит к оптимальным результатам.

Ранние направления к специалистам и координация среди нейрохирургических и неврологических подразделений, даже при анатомической сохранности части или всего лицевого нерва во время операций, повышают шанс пациентов на исход ранней реиннервации мышц, а не тратить время на длительные курсы физиотерапии и бесконечной последовательности электромиографий.

ВЕНТРИКУЛОКРАНИАЛЬНЫЕ ИНДЕКСЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ

Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М., Югай И.А., Тулаев Н.Б.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкен

Для детей со спинальными дизрафиями, сопровождающимися гидроцефалией в виду эмбриогенетических особенностей формирования краниовертебральной системы характерны низкое стояние намета мозжечка, малые размеры задней черепной ямки, аномалия Киари 2 типа, кольцецефалия (преимущественное расширение задних рогов боковых желудочков). Недостатком индекса Эванса при диагностике гидроцефалии у детей со спинальными дизрафиями является то, что в виду вышеописанного вычисление кранио-вентрикулярного индекса на основании размеров передних рогов боковых желудочков не может полноценно отразить всю сущность гидроцефалии.

Цель исследования. Определить степень и выраженность гидроцефалии у детей со спинальными дизрафиями.

Материал и методы. Проанализированы данные нейровизуализации 80 пациентов в возрасте от 1 месяца до 1,5 лет, проходивших стационарное лечение в РСНПМЦН МЗ РУз по поводу спинального дизрафизма (СД) с гидроцефалией в период 2013-2018 гг. Всем больным для верификации внутричерепных взаимоотношений производились МРТ либо МСКТ головного мозга с измерением краниоventрикулярных соотношений.

Результаты. Разработан способ диагностики гидроцефалии головного мозга у детей со спинальными дизрафиями, по снимкам компьютерной либо магнитно-резонансной томографии головного мозга в аксиальной плоскости, при этом измеряют максимальное расстояние между наружными стенками задних рогов боковых желудочков и битемпоральный диаметр черепа в DICOM формате — индекс заднего рога (ИЗР), при этом показатель 0,5—0,6 соответствует гидроцефалии легкой степени, 0,6—0,7 средней степени, больше 0,7 тяжелой степени.

Заключение. Способ обеспечивает возможность на основании только вентрикуло-краниального индекса с высокой точностью диагностировать степень гидроцефалии у детей со спинальными дизрафиями.

КЛИНИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ С МИЕЛОДИСПЛАЗИЯМИ

Ахмедиев Т.М., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкен

Гидроцефалия является частым спутником спинномозговой грыжи и до 80 % таких больных нуждаются в шунтировании желудочков мозга.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения гидроцефалии у детей со спинальными мальформациями.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 80 пациентов в возрасте от 1 месяца до 1,5 лет, оперированных в РСНПМЦН МЗ РУз по поводу спинального дизрафизма (СД) с гидроцефалией в период 2013-2018 гг. Из них 37 (46,2 %) мальчиков, 43 (53,8 %) девочек. Пациентам проведен комплекс лабораторно-инструментальных исследований. Всем больным учитывая наличие сопутствующей гидроцефалии, с целью создания благоприятных условий к эпителизации грыжи, купирования угрозы разрыва грыжевого мешка и профилактики возможной ликвореи после операции герниотомии 1 этапом производилась вентрикулоперитонеостомия клапаным шунтом.

Результаты и обсуждение. У всех больных СД сочетался с гидроцефалией. Из них у 3 (3,7 %) больных спинномозговая грыжа располагалась в шейной области, у 16 (20,0 %) в груднопоясничной области, у 19 (23,7 %) в поясничной, у 31 (38,7 %) в пояснично-крестцовой, у 5 (6,2 %) в крестцовой и у 6 (7,5 %) в грудно-пояснично-крестцовой области. У 46 (57,5 %) больных имелась аномалия Киари 2 типа с максимальным значением эктопии миндалин мозжечка на 37 мм. У 54 (67,5 %) больных на глазном дне отмечалась ангиопатия сосудов сетчатки, у 21 (26,2 %) побледнение диска зрительного нерва, у 5 (6,3 %) застой диска зрительного нерва 1 стадии. Низкая частота встречаемости застойных дисков зрительных нервов объясняется следствием анатомо-физиологических свойств краниоцеребральной системы у детей, компенсаторными возможностями черепа, не сращенными черепными швами. Показатель краниометрии варьировался от 36 до 53 см. Симптом Грефе выявлен у 27 (33,7 %) пациентов. На основании ликвородинамического теста адаптированного к больным со СД с определением точки критической деформации желудочковой системы подобран параметр шунтирующей системы. 2 этап операции по поводу герниотомии планировался через 1–2 месяца с проведением динамического НСГ исследования.

Заключение. Гидроцефалия в основном сопровождается низким дизрафизмом, преимущественно пояснично-крестцовую локализацию. До 40 % детей в клинической картине превалирует гипертензионно-гидроцефальные явления. Проведение 1 этапом ликворокорректирующей операции считается обоснованным в плане стабилизации гидроцефалии и нивелирования urgencyности миелодисплазий.

МНОГООБРАЗИЕ АЛЬТЕРНИРУЮЩИХ СИНДРОМОВ ПРИ ОПУХОЛЯХ СТЕВОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НА КЛИНИЧЕСКИХ ПРИМЕРАХ

Курашевич К.Г., Иванов П.И., Зубаткина И.С.

Медицинский институт имени Березина Сергея, онкологическая клиника, отделение нейрорадиологии, Санкт-Петербург, пос. Песочный

Опухоли центральной нервной системы по настоящее время являются зоной интереса и дискуссий для неврологов, нейрохирургов, онкологов и радиологов. Особое внимание вызывают опухоли ствовой локализации в связи со сложным выбором тактики лечения и многообразием клинических проявлений.

Многими авторами в XIX–XX веках были описаны клинические случаи перекрестных синдромов при опухолях ствовой локализации. Альтернирующие синдромы в неврологии основаны на диагностике клинических закономерностей, топическом распределении и имеют свои особенности течения. Воздействие опухоли на окружающие ткани может быть различным. Наиболее перспективным в изучение влияния опухоли на нервные волокна является изучение диффузно-тензорной анизотропии (DTI). Тензор диффузии можно использовать для харак-

теристика величины анизотропии и ориентации волокон мозга. При этом в смещенных опухолью трактах сохраняется анизотропия и волокна остаются видимыми на картах DTI. Отек или инфильтрирующая опухоль может изменять степень анизотропии, но сохраняется достаточно направленная ориентация волокон.

В нашей практике при стволовом поражении головного мозга мы также довольно часто наблюдали альтернирующие синдромы, в большинстве с уровня моста. Представлен анализ трех пациентов с опухолями стволовой локализации с позиций анатомии расположения и распространения опухоли, выделено основное ядро клинических проявлений в опухолевой массе в виде альтернирующих синдромом, выполнены построения двигательных трактов, используя программу BRAINLAB, и акустические вызванные потенциалы для уточнения степени деструктивного воздействия опухоли на конкретных примерах. В докладе рассмотрены альтернирующие синдромы, от простого к сложному, на понтинном и бульбарном уровнях поражения: синдром Foville Achille; синдром F. Raumont и M. R. Cestan; синдром G. Avellis. Приведен пример воздействия метастаза рака легкого на уровне ствола головного мозга с позиций различий при построении двигательных трактов и клинической картины.

Таким образом сделаны выводы, что старый путь решения вопросов об уровне поражения и вовлечение проводящих путей, основанный на топической диагностике является недостаточным для планирования лечения и должен быть дополнен нейровизуализацией; трактографией, ВП головного мозга, но основное ядро динамики развития клинической картины стереотипно и основано на топической диагностике. Перспективным направлением и помощь в минимизации неврологического дефицита является построение трактов, визуализация диффузно тензорного изображения. Зная, как опухоль затрагивает тот или иной тракт можно планировать зону облучения, постановку полей. В настоящий момент ведутся работы по построению атласов трактографии для облегчения и уменьшения времени планирования лечения. Также, мы видим перспективы в изучении измерения степени повреждения волокон внутри опухоли для возможности градиента дозы облучения.

СИГНАЛЬНЫЕ ПУТИ ОКСИДА АЗОТА В ИШЕМИЧЕСКОМ НАРУШЕНИИ И В ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА. НОВЫЕ ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Аточин Д. Н.^{1,3}, Демченко И.Т.^{2,4}

¹ Massachusetts General Hospital, Harvard University Medical School, Boston, USA

² Duke University, Durham, USA

³ Политехнический университет, Томск, Россия

⁴ Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова, Санкт-Петербург, Россия

Создание модифицированных мышей с удаленными генами, ответственными за функционирование белков-ферментов, синтезирующих оксид азота (NO) в эндотелиальных и нервных клетках, способствовало быстрому накоплению новых знаний о NO-опосредованных механизмах повреждения нейронов и церебральных сосудов при травматических и ишемических состояниях головного мозга. За последние 20 лет нами были созданы несколько линий трансгенных мышей для изучения патогенеза сосудистых нарушений в зоне локальной ишемии головного мозга и получены новые данные о механизмах вовлечения NO в развитие патологических процессов. У мышей нокаут по нейрональной синтазе оксида азота (nNOS^{-/-}) ишемический инсульт, вызванный закупоркой средней мозговой артерии, характеризовался значительно меньшими размерами инфаркта мозга и менее выраженным неврологическим дефицитом по сравнению с контрольными животными. Нокаут гена эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS^{-/-}) вызывал не только нарушения регуляции мозгового кровообращения в норме, при гипоксии и гипероксии, но и отягощал ишемическое поражение мозга и неврологический дефицит по сравнению с интактными мышами. Было установлено также, что у eNOS^{-/-} мышей усиливается агрегация тромбоцитов и адгезия нейтрофилов к эндотелиальным клеткам на ранних стадиях постишемического поражения мозга. Для

более глубокого понимания механизмов вовлечения NO в патогенез ишемического поражения мы создали мышей с сохраненной, но неактивной формой eNOS, и мышей с более высокой ферментативной активностью eNOS, чем у контрольных особей. Для этого было проведено замещение серина 1176 в молекуле eNOS на аспарат (активная фосфорилированная форма фермента) или аланин (неактивная нефосфорилированная eNOS). Создание этих моделей подтвердило и расширило понимание физиологической функции эндотелиального оксида азота. На этих моделях получены новые доказательства устойчивости животных с активной формой eNOS к ишемическому поражению, также как и показано более выраженное нарушение мозгового кровообращения и более тяжелый инсульт у мышей с неактивной формой eNOS. Более того, оказалось, что повышенная ферментативная активность eNOS заметно снижает постишемическое поражение мозга у мышей с диабетом и атеросклерозом. Результаты проведенных исследований на генетически модифицированных животных подвели к этапу трансляции наших данных в практику нейро-сосудистой терапии. Мы тестируем новые методы активации eNOS, чтобы обеспечить более полноценный приток крови и кислорода к «теневым зонам» пораженного мозга, сохраняя таким путем жизнеспособность мозговой ткани и функцию сосудов в постишемический период. К ним относятся: дыхание NO, гипербарическая оксигенация, а также направленная доставка NO-доноров и других фармакологических веществ к мозгу и сердцу.

ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КАРТОИДНО-КАВЕРНОЗНЫХ СОУСТИЙ

Суфиянов А.А., Карасев С.М., Рустамов Р.Р., Хафизов Р.Р.

ФГБУ МЗ «Федеральный центр нейрохирургии», МЗ РФ г. Тюмень

Цель. Оценить результаты эндоваскулярного лечения пациентов с наличием каротидно-кавернозного соустья травматического генеза на основании ретроспективного анализа клинических случаев

Материалы и методы. В ФГБУ «Федеральном центре нейрохирургии» г. Тюмени выполнен ретроспективный анализ 7 клинических случаев эндоваскулярного лечения каротидно-кавернозного соустья травматического генеза в период с 2011 по 2018 гг.

Все пациенты отмечали жалобы на пульсирующую боль в глазу, шум в голове. Наличие пульсирующего экзофтальма и хемоза конъюнктивы. В анамнезе у всех пациентов отмечается наличие черепно-мозговой травмы различной давности.

Всем пациентам до вмешательства проводились стандартные лабораторные и инструментальные методы диагностики. Также в качестве дополнительного высокоинформативного диагностического метода всем пациентам проводилось КТ или МРТ — ангиография каротидного бассейна и интракраниальных сосудов.

Результаты. За период с 2011 по 2018 годы выполнено эндоваскулярная эмболизация каротидно-кавернозного соустья 7 пациентам. Из них 2 женщины и 4 мужчины, 1 ребенок мужского пола. Средний возраст пациентов составил 36,2 лет. В 3 случаях выполнена этапная эмболизация каротидно-кавернозного соустья клеевыми композитами в сочетании со спиралями. Во всех случаях получен хороший ангиографический и клинический результат. Ни в одном из случаев госпитальных осложнений не выявлено.

Выводы. В ходе анализа клинических случаев получены хорошие результаты эндоваскулярного лечения каротидно-кавернозного соустья.

Ранняя диагностика и своевременное эндоваскулярное лечение каротидно-кавернозного соустья позволяет добиться хороших клинических результатов. С полным регрессом симптоматики.

Применение современного нейроинтервенционного инструментария и эмболизирующих материалов дает возможность проводить процедуру максимально безопасно и эффективно, как для пациента, так и для рентгенохирурга

Таким образом, эндоваскулярное лечение каротидно-кавернозного соустья на сегодняшний день является наиболее совершенным, безопасным и эффективным методом лечения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМНОЙ АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛЕ (АК)Крылов В.В., Гринь А.А., Лукьянчиков В.А., Львов И.С.,
Стариков С.С., Рыжкова Е.С.

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, отделение неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Цель исследования. Усовершенствовать метод хирургического лечения пациентов с симптомной аномалией Киммерле.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 15 пациентов с аномалией Киммерле за период с 20.04.2015 по 20.01.2019 гг. Все больные оперированы на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. В анализируемой выборке было 7 мужчин и 8 женщин.

Клиническая картина включала в себя болевой (головные боли с иррадиацией в глаз или слуховой проход), вертебро-базиллярный (головокружение, шум в ушах, астения, координаторные нарушения), и вегетативный синдромы (выраженный страх, тревога и чувство удушья).

Трем пациентам выполнена МР-ангиография, которая показала наличие расширенных вен в проекции АК и V3 сегмента позвоночной артерии. Функциональные (поворотные) пробы при УЗДГ (15 наблюдений) и прямой вертебральной ангиографии (3 наблюдения) не выявили значимых изменений у пациентов с симптомной АК, поэтому не являлись критерием в определении показаний к хирургическому вмешательству.

Показаниями к хирургическому лечению являлись прогрессирующие симптомы заболевания и неэффективная консервативная терапия. Целью хирургического вмешательства являлась декомпрессия V3 — сегмента позвоночной артерии, путем удаления аномалии, а так же склерозирование вен сопровождающих позвоночную артерию в данном сегменте. Оперативное вмешательство проводили с использованием двух методик: задний срединный доступ и задний межмышечный (паравертебральный) доступ. При выполнении заднего межмышечного доступа применяли на всех этапах операции нейронавигацию для более точного нахождения артерии; микрохирургическую технику и эндоскопическую ассистенцию для лучшей визуализации более деликатного выполнения оперативного вмешательства.

Результаты. Результаты хирургического лечения оценивали с помощью расширенной шкалы исходов Глазго (ШИГ), шкалы Рэнкина (ШР) и индекса мобильности Ривермид (ИМР). Оценку проводили на момент выписки и в период от 4 месяцев до 1 года.

У 2 пациентов с III (тяжелой) степенью тяжести течения заболевания отмечено значительное улучшение качества жизни — ШИГ 7 баллов, 13 баллов по ИМР, 2 степени по ШР.

У 9 пациентов с II степенью тяжести течения заболевания отмечен отличный результат лечения: ШИГ 8 баллов, ШР 1 степень, ИМР 15 баллов.

У 4 пациентов с I степенью тяжести было отмечено полное восстановление (ШИГ — 8 баллов, ШР — 0 степень, ИМР — 15 баллов).

В послеоперационном периоде болевой синдром у пациентов после декомпрессии ПА из заднего срединного доступа болевой синдром в области послеоперационной раны: в 2 наблюдениях — 4 баллов по шкале ВАШ, у 2 пациентов — 5 баллов по ВАШ. При выполнении паравертебрального доступа болевой синдром соответствовал: в 4 случаях полностью отсутствовал ВАШ 0 баллов; у 5 пациентов 1 балл по ВАШ, у 2 пациентов — 2 балла по ВАШ.

Выводы. Хирургическое лечение пациентов с симптомной аномалией Киммерле является предпочтительным при отсутствии положительной динамики на фоне консервативной терапии и прогрессировании неврологического дефицита с увеличением частоты приступов. Выполнение операции из паравертебральных межмышечных доступов является альтернативой традиционному вмешательству из заднего срединного подхода. Минимально-инвазивный доступ обеспечивает полноценную визуализацию компримированного участка V3 сегмента ПА и позволяет минимизировать послеоперационный болевой синдром.

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА. ЗАКРЫТОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННЫХ СЕТЧАТЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТОВ ПРИ ПОМОЩИ ТРАКЦИОННОГО ВЫПРЯМИТЕЛЯСергеева А.А., Серебренников Н.А., Порохин В.Г.
ГБУЗ Первая Городская Клиническая больница
имени Е. Е. Волосевич, СГМУ, г. Архангельск

Частота встречаемости краниопластики в год составляет 12,9 человек на 100 000 населения. Чаще всего в настоящее время применяется краниопластика титановыми сетчатыми имплантами. Иногда пациенты с закрытыми дефектами черепа получают повторные травмы, что приводит к деформации — вдавливанию сетчатого импланта. Для пациентов наличие деформации импланта является не только косметической проблемой, но и может привести к развитию судорожного синдрома, психологическим и функциональным расстройствам.

Материалы и методы. Продавливание титановой пластины повторно было зафиксировано у 5 пациентов, пролеченных в период с 2012 г. по 2018 г. в ГБУЗ Первой Городской Клинической больницы имени Е. Е. Волосевич. Нами был разработан тракционный выпрямитель, представляющий собой круглую опору диаметром 80 мм с тянущим винтом по центру, к которому фиксируются винты, вкручиваемые в отверстия сетки. Операция проводится под местной анестезией, по центру вдавленной пластины через проколы 3 мм в отверстия пластины вкручиваются 2 самонарезающихся винта. Данные винты безопасны для использования, так как не имеют острых концов и погружаются в отверстие не более 3 мм. К винтам присоединяется тракционный выпрямитель, при помощи винта осуществляется тракция продавленной части пластины. В результате пластина приобретает прежнюю форму. Для пациента процесс вкручивания винта не доставляет дискомфорта. Данная методика позволяет за 8–10 минут выпрямить пластину без открытого вмешательства.

Результаты. Восстановление целостности костей свода черепа является важным мероприятием в системе трудовой, лечебной и социальной реабилитации пациентов. Использование тракционного выпрямителя помогает без дополнительных разрезов и дискомфорта для пациента приобрести прежний вид сетчатой титановой пластины.

ПРОБЛЕМАТИКА КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЦНССергеева А.А.
СГМУ, г. Архангельск

Первичные опухоли ЦНС составляют 1,4 % от всех злокачественных опухолей и 2,4 % от онкологической летальности. Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.07.2017 № 379н, срок начала оказания специализированной медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями в медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями, не должен превышать 10 календарных дней с даты гистологической верификации злокачественного новообразования или 15 календарных дней с даты установления предварительного диагноза злокачественного новообразования. Стандартными лечебными процедурами у больных с первичными опухолями ЦНС в настоящее время являются хирургия, радиотерапия, противоопухолевая лекарственная терапия.

В нейрохирургической практике Архангельской области сроки оказания послеоперационного лечения у пациентов со злокачественными новообразованиями после гистологической верификации сильно разнятся со сроками приказов Министерства здравоохранения. Рассмотрим типичную ситуацию, имеющую место в нейрохирургическом отделении, после верификации гистологического ответа у пациента. Среднее нахождение пациента на койке, после выявления типа новообразования, составляет 7 дней. Стоит отметить, что до выписки пациента из стационара, любые другие обращения пациента или его родственников в смежные лечебные учреждения невозможны, из-за особенностей оплаты страховыми компаниями медицинских услуг. После выписки пациента из нейрохирургического отделения, онкологический диспансер на прямую не принимает данную группу больных.

Первым делом, после выписки человек должен записаться на консультативный прием в онкологический диспансер к онкологу. Очередь на запись к онкологу примерно 14 дней. После этого, следующие 2 недели пациент ожидает приема на онкологический консилиум. На нем решаются сроки и объем необходимого лечения. В итоге химио- или радиотерапия начинается в лучшем случае через 1 месяц после выписки из нейрохирургического отделения. Один месяц ожидания начала противоопухолевой терапии для пациентов с злокачественными новообразованиями головного мозга — это безвозвратно потерянные дни борьбы с заболеванием. К примеру, медиана продолжительности жизни пациентов с глиобластомами составляет около 3 месяцев, при использовании лучевой терапии до 12 месяцев, а при химиолучевой терапии с темозоломидом — до 15 месяцев.

С целью улучшения комплексного подхода к лечению пациентов со злокачественными новообразованиями ЦНС необходимо уменьшить сроки фактического ожидания противоопухолевой терапии. Для увеличения выживаемости, сроков и качества жизни у пациентов необходимо формирование слаженной «нейроонкологической команды» с участием нейрохирургов, радиологов, онкологов. Таким образом, сразу же после гистологической верификации диагноза у пациента, лечащий врач-нейрохирург собирает необходимый пакет документов на пациента. Далее при помощи телемедицины передает данные на специализированный консилиум онкологического диспансера с участием врачей онкологов, химиотерапевтов и радиологов, которые в минимальные сроки рассматривают и принимают решение о необходимом комплексе противоопухолевой терапии. Данная схема слаженного подхода в лечении пациентов позволит приблизить реальные сроки оказания помощи к заявленным срокам Министерства здравоохранения.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ПУНКЦИОННАЯ АСПИРАЦИЯ И ЛОКАЛЬНЫЙ ФИБРИНОЛИЗ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ГЕМАТОМ — ПОЛЕЗНЫЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ

Галлямов А.А.², Данилов В.И.^{1,2}, Габидуллин А.Ф.²,
Шаяхметов Н.Г.², Алексеев А.Г.^{1,2}, Валитова О.Н.²

¹ Казанский государственный медицинский университет,
г. Казань, Россия

² Межрегиональный клинико-диагностический центр,
г. Казань, Россия

В период с 1 января 2008 г. по 31 декабря 2017 г. в ГАУЗ «МКДЦ» пункционная аспирация и локальный фибринолиз выполнены 53 пациентам с гипертензивными гематомами различной локализации, что составило 34 % от всех проведенных операций по поводу геморрагического инсульта. Показания к операции определялись с учетом «Клинических рекомендаций по хирургическому лечению гипертензивных внутримозговых гематом» после коллегиального обсуждения.

Пункционная аспирация и локальный фибринолиз выполнены: в 2008 г. — 8, в 2009 г. — 10, в 2010 г. — 6, в 2011 г. — 9, в 2012 г. — 6, в 2013 г. — 2, в 2014 г. — 6, в 2015 г. — 5 пациентам, в 2016 г. такие вмешательства не проводились, в 2017 году — 1 пациенту.

Пункционная аспирация и локальный фибринолиз осуществлялся с использованием нейронавигационной системы Integra Radionix, силиконовых катетеров Medtronic и Codman и рекомбинантной проурокиназы.

Первая операция пункционной эвакуации гипертензивной внутримозговой гематомы с ее локальным фибринолизом в нейрохирургической клинике МКДЦ была проведена в мае 2008 г. после рассмотрения заявки и разрешения Этическим комитетом клиники ГАУЗ «МКДЦ» введения фибринолитиков — рекомбинантной проурокиназы («Пуролазы» и «Актилизе») в полость гипертензивной гематомы.

Мининвазивные вмешательства осуществлялись для улучшения функционального исхода заболевания.

Операции проводились с 1 по 18 сутки после кровоизлияния.

Все пациенты до операции имели грубые неврологические расстройства — гемиплегию или глубокий гемипарез.

Возраст оперированных пациентов составил от 43 до 81 года. Среди них мужчин — 30 (57 %) пациентов, женщин — 23 (43 %) пациента.

Предоперационное состояние у 31 пациента соответствовало 15 баллам по ШКГ, у 14 пациентов — 13-14 баллов, у 8 пациентов — 10-12 баллов.

Мининвазивные операции проводили у 8 пациентов с лобарными гематомами, у 34 — с путаменальными, у 4 пациентов — со смешанными, у 6 больных — с таламическими и у 1 пациента — с гематомой задней черепной ямки.

При локальном фибринолизе аспирировали от 65 % до 90 % исходного объема гематомы на протяжении 2–3 суток аспирации на фоне введения фибринолитика. После первого прокола удавалось удалить всего 4-6 мл.

У 4 пациентов при выполнении локального фибринолиза отмечалось ухудшение состояния по причине повторного кровоизлияния в ложе удаленной гематомы, что потребовало увеличения срока фибринолиза с оптимальным решением возникших проблем.

Функциональные исходы по модифицированной шкале Рэнкина через 2 недели после операции распределились следующим образом: легкая потеря дееспособности (II ст.) 11 (20,7 %) пациентов, средняя степень потери дееспособности (III ст.) у 24 (45,3 %). Средне-тяжелая степень нарушения дееспособности (IV ст.) 18 (34 %).

Во всех наблюдениях достигнуто первичное заживление операционной раны. Внутричерепных гнойных осложнений не было. Летальных исходов не было.

Наш опыт и опыт мировых и ведущих российских клиник по использованию фибринолитиков для эвакуации внутримозговых гематом различной локализации показывает эффективность и безопасность их использования, что мотивирует необходимость официального разрешения использования этих препаратов локального фибринолиза гематом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ТЕРАПИИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Беляков Ю.В., Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Афанасьева И.С.

РНХИ им. проф. А. Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой
помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Введение. Гнойно-воспалительные заболевания позвоночника в часто обсуждается в мировом медицинском сообществе. Это обусловлено ростом заболеваемости и высоким медико-социальным значением. В последние годы развивается метод терапии отрицательным давлением. Использование этого метода позволяет санировать очаг инфекции и сократить сроки заживления раны.

Цель исследования. Представить опыт использования метода терапии отрицательным давлением в лечении больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями позвоночника.

Материалы и методы. Анализ результатов лечения 18 (контрольная и исследуемая группы по 9 человек) пациентов (средний возраст от 30 до 70 лет; 11 мужчин, 7 женщин) с гнойно-воспалительными заболеваниями позвоночника. В исследуемой группе для дренирования очага инфекции использован метод NPWT. Возбудителем инфекции являлись: S.Aureus (13), Kl.Pneumoniae (1), E.Coli (2), A.Baumannii (2). Заболевание диагностировали на основании клинико-лабораторных данных и результатов лучевой диагностики (КТ, МРТ). Критериями эффективности являлись: срок стационарного лечения, время заживления раны, количество повторных хирургических обработок (смена NPWT-повязки).

Результаты. Хорошие результаты у 16 пациентов: средний срок закрытия раны наложением швов 6,2 суток от начала NPWT (в контрольной группе 11,2). Средний срок госпитализации пациентов составил 33 дня. Летальные исходы (2) были связаны с развитием тяжелого сепсиса. У всех пациентов на фоне антибактериальной терапии нормализовались показатели системной воспалительной реакции в срок 6–8 недель.

Выводы. Метод зарекомендовал себя как эффективный, позволяющий добиться контроля над инфекцией в ране. Его применение уменьшает количество хирургических обработок раны, сокращает срок заживления раны. Сохраняет двигательную активность пациентов, облегчает уход, служит средством профилактики вторичных гиподинамических и нейротрофических осложнений.

ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Иванова Г.Р., Цыганков Б.Д., Джангильдин Ю.Т.,
Добровольская Ю.В., Гаджиева У.Х.

ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва

На протяжении последних десятилетий неуклонно возрастает количество больных, перенесших черепно-мозговые травмы (ЧМТ), а также частота психических расстройств, возникающих на их отдаленных этапах. Тревожно-депрессивная симптоматика, часто выявляемая в данной группе пациентов, представляет собой совокупность нарушений, связанных с повреждением головного мозга, и психологических реакций сохранной части личности на неврологический дефицит, лишение индивидуально значимых возможностей, нарушения адаптации. Для отдаленного периода ЧМТ характерны повышенная уязвимость к психотравмам и экзогенным вредностям, а также различные нервно-психические нарушения в пределах астенического синдрома, которые приводят к декомпенсации и утяжелению течения психических, в частности, невротических, расстройств.

Особенности клиники и динамики развития невротических расстройств на фоне отдаленных последствий ЧМТ требуют особого подхода в диагностике и подборе методов терапии: психофармакотерапии и психотерапии.

Цель исследования — поиск возможностей повышения эффективности комплексной терапии невротических расстройств, развившихся в отдаленном периоде ЧМТ.

Материал исследования. 114 пациентов ГБУЗ «Научно-практический психоневрологический центр им. З.П. Соловьева» ДЗМ г. Москвы.

Методы исследования. Клинико-психопатологический, экспериментально-психологический, психометрический.

В результате исследования как клинически, так и психометрически было отмечено усложнение клинико-психопатологических проявлений тревожно-депрессивных расстройств за счёт астенических, вегетативных и когнитивных нарушений. В клинической картине были часты соматизация аффекта, межличностная сенситивность, обсессивно-компульсивные тенденции, астенические, вегетативные и когнитивные нарушения с истощаемостью внимания и мнестическим снижением, дополненные тягостным ощущением соматического неблагополучия, соматическими эквивалентами тревожности. Факторный анализ позволил выделить три группы факторов, отягощающих жизнедеятельность и потенцирующих развитие тревожно-депрессивных расстройств: «напряженность во взаимодействии с социумом», «негативная субъективная оценка состояния», «базовая тревожность», которые могут выступать в роли мишеней психотерапевтического вмешательства.

Был разработан и реализован специализированный метод психотерапевтической коррекции, включающий психообразовательное, психокоррекционное, реабилитационное, реадaptационное направления. Программа основывалась на методах когнитивно-бихевиоральной терапии, релаксационных техниках и проводилась в групповом формате. У пациентов, получавших групповую комплексную психотерапию, статистически достоверно отмечено уменьшение тревожных и обсессивных симптомов, вегетативных нарушений, уровня соматизации аффекта, эксплозивности, улучшение субъективно оцениваемого самочувствия и настроения, повышение активности.

Показано, что групповая комплексная психотерапия может быть эффективным реабилитационным воздействием, позволяющим повысить эффективность коррекции психопатологической симптоматики у пациентов, страдающих тревожно-депрессивным расстройством на фоне отдаленных последствий ЧМТ.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЛАНИРОВАНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПАРАМОТОРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Смирнов А.С.¹, Шараев М.Г.², Мельникова-Пицхелаури Т.В.¹,
Жуков В.Ю.¹, Погосбемян Э.Л.¹, Фадеева Л.М.¹, Пицхелаури Д.И.¹,
Бурнаев Е.В.², Пронин И.Н.¹

¹ ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко», отделение рентгеновских и изотопных методов диагностики Минздрава России, Москва, Россия

² Сколковский институт науки и технологий, Москва, Россия

Введение. Предоперационное картирование функционально значимых зон в настоящее время проводится с помощью стимул-зависимой функциональной МРТ (сз-фМРТ). Метод хорошо зарекомендовал себя и успешно применяется на протяжении более двух десятилетий. Отмечается высокая корреляция данных сз-фМРТ и интраоперационной прямой кортикальной стимуляции (DCS) (Fandino J. et al. 1999; Roessler K., et al. 2005). Однако, когда пациент не способен выполнять задания при сканировании, используется функциональная МРТ в состоянии покоя (фМРТп).

Недавние исследования продемонстрировали многообещающие результаты использования фМРТп для определения локализации сетей покоя в моторной коре в норме и при опухолевых поражениях, близких локализаций (N. Yahyavi-Firouz-Abadi et al., 2017; Dierker et al., 2017; Schneider et al., 2016; Zhang et al., 2009; Rosazza C. et al., 2014).

Цель. Целью настоящего исследования является сопоставление фМРТп с интраоперационной прямой кортикальной стимуляцией моторной коры.

Материалы и методы. У 8 пациентов с глиальными опухолями парамоторной локализации были проведены: предоперационное картирование (сз-фМРТ с tapping-test, фМРТп) и оперативное лечение с применением DCS, с определением двигательных зон руки. Обработка данных фМРТ проводилась с помощью программных пакетов fMRIprep, GIFT (под Matlab), с использованием методов blind и semiblind (spatially constrained) ICA (анализ независимых компонент). В дальнейшем оценивалась степень совпадения моторных областей по данным фМРТп и DCS.

Результаты. При DCS, проводимой по картам активации фМРТп, зоны двигательной активации руки были выявлены у 8 пациентов из 8. У 5 пациентов отмечается совпадение не менее 6 точек из 8 в области моторной коры при DCS с результатами фМРТп.

Обсуждения. Полученные результаты нашего пилотного исследования, как и данные разных работ (Zhang D. et al., 2009; Liu H, et al., 2009; Shimony JS et al., 2009) показывают, что фМРТп может предоставить ценную информацию об анатомии сенсомоторной сети, а метод semiblind ICA позволяет получить удовлетворительную точность локализации зон. По нашим предварительным результатам, фМРТп, сз-фМРТ и DCS согласуется частично (Kristo G. Et al 2012). На текущий момент недостаточно данных для замены сз-фМРТ на фМРТп.

Необходимо дальнейшее изучение и метода фМРТп и подтверждение интраоперационными DCS на большем числе пациентов.

РАСШИРЕННАЯ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРОМБОЛИЗИСА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ ИНСУЛЬТАМИ

Дёмин Т.В.¹, Хасанова Д.Р.²

¹ ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», г. Казань

² ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Казань

Внутривенная тромболитическая терапия (ТЛТ) инфаркта мозга и организованная по принципу инсультных блоков система оказания

помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) являются важнейшими составляющими программ по снижению бремени инсульта.

В Республике Татарстан сформирована система помощи больным с ОНМК, представленная сосудистыми центрами (СЦ) трёх уровней: первый уровень — первичные СЦ; второй уровень — региональные СЦ; третий уровень — головной сосудистый центр. Все СЦ оснащены рентгеновскими компьютерными томографами (РКТ). Часть СЦ имеет расширенный парк нейровизуализационного оборудования, включающий РКТ и магнитно-резонансный томограф (МРТ). В СЦ второго и третьего уровня всем пациентам при поступлении проводятся магнитно-резонансные и компьютерно-томографические исследования головного мозга при отсутствии противопоказаний. Таким образом все СЦ можно разделить на РКТ-центры, в которых при поступлении пациентов с инсультом рутинно проводится только компьютерная томография головного мозга, и МРТ-центры, в которых при поступлении пациентов с ишемическим инсультом рутинно проводится и магнитно-резонансная и компьютерная томографии головного мозга.

С целью дальнейшей оптимизации реперфузионных методов лечения у больных с инфарктом мозга нами был проведен ретроспективный анализ данных регистра инсульта Республики Татарстан. В исследование были включены пациенты с ишемическим инсультом, проходившие лечение в СЦ региона в период с 2009 г по 2017 г. Критерием включения был факт проведения тромболитика. 153 пациента проходили лечение в РКТ-центрах, а 124 — в МРТ-центрах. Демографические характеристики пациентов, включенных в исследование, были таковы: мужчины/женщины — 174/103, возраст $65,7 \pm 7,8$ лет. Из них: 89 пациентов с инсультом лёгкой степени тяжести ($8 > \text{NIHSS}$), 83 пациента с инсультом средней степени тяжести, 105 пациентов тяжёлой степени тяжести. Эффективность ТЛТ оценивалась на основании исходов (по модифицированной шкале Ранкина) к 30 дню от начала заболевания. Безопасность тромболитика оценивалась на основании частоты развития симптомных геморрагических трансформаций (СГТ). Статистическая обработка осуществлялась принятым для определения достоверности полученных результатов в медицинских исследованиях методом вариационной статистики.

В группах с инсультами легкой тяжести и инсультами средней степени тяжести достоверной разницы между исходами в РКТ-центрах и МРТ-центрах выявлено не было. В группе с тяжелыми инсультами выявлена разница в исходах между РКТ-центрами и МРТ-центрами. Достоверно отличалась летальность: в РКТ-центрах она составила 16 %, в МРТ-центрах — 10 %. Также были получены данные о достоверном различии выходов на независимость к 30 дню после ТЛТ: 8 % в РКТ-центрах и 10 % в МРТ-центрах. В группе пациентов с тяжелыми инсультами частота развития СГТ в РКТ-центрах составила 8 %, а в МРТ-центрах — 4 %.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что применение комбинации магнитно-резонансной томографии и рентгеновской компьютерной томографии головного мозга при отборе пациентов для проведения тромболитика у пациентов с тяжелыми инсультами позволяет уменьшить частоту развития СГТ, уменьшить летальность, увеличить частоту выхода на независимость.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ СО СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Якунина О.Н., Липатова Л.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева»,
Минздрава России, Санкт-Петербург

Цель. Изучение особенностей психической деятельности больных эпилепсией со структурно-морфологическими изменениями головного мозга, выявляемых на МРТ.

Материалы и методы. Обследовано 58 пациентов с различными клиническими проявлениями эпилепсии в возрасте от 16 до 53 лет. Среди них 50 человек — со структурно — морфологическими изменениями головного мозга в виде: признаков глиоза, гидроцефалии, атрофии, асимметрии и расширения желудочковой системы, расширения и кист субарахноидальных пространств мозга и др. У 8 пациентов такие

нарушения отсутствовали. Использованы методы психологической диагностики когнитивной, эмоциональной и поведенческой сферы. Для диагностики когнитивных функций: памяти, внимания, мышления, темпа умственной работоспособности и зрительно-моторной координации, астенических проявлений использовались: цифровая корректурная проба, методика «10 слов», тест визуальной ретенции Бентона, методика «Исключение лишнего предмета», отдельные субтесты методики Векслера: «Повторение цифр» и «Шифровка». Для диагностики эмоциональной и поведенческой сферы применялись: методика «САН», семантический дифференциал «СДФ», методика для диагностики типа отношения к болезни «ТОБОЛ», методика ММРІ.

Результаты и обсуждение. Обнаружено ухудшение всех психологических показателей в группе больных эпилепсией с наличием тех или иных морфологических нарушений головного мозга. У них более выражено замедление темпа умственной работоспособности (86 %), более выражена неустойчивость активного внимания, ослабление слуховой (74 %) и зрительной памяти (78 %), снижение уровня обобщённости мышления, ригидность жизненных установок и мышления. При выполнении теста визуальной ретенции (Бентон-тест) у 72 % больных выявляются ошибки органического круга: perseverация и ротация фигур. Показатели выполнения субтеста «Шифровка» методики Векслера достигают статистической значимости ($P \leq 0,05$). При наличии изменений различной по локализации структур мозга можно отметить следующее: при дисфункции левого полушария в большей степени страдают вербальные функции интеллекта. При поражении височных областей левого доминантного полушария при височной эпилепсии выявляется снижение слухоречевой памяти, затруднения при подборе слов в беседе, трудности при назывании предметов. При поражении теменной области отмечается нарушение конструктивных навыков и зрительно-моторной координации, лобных областей — неустойчивость внимания. При исследовании эмоциональной и поведенческой сферы обнаружено, что пациенты со структурными нарушениями головного мозга эмоционально лабильны, импульсивны ($P \leq 0,05$), тревожны ($P \leq 0,05$), эгоцентричны ($P \leq 0,05$), склонны к колебаниям настроения ($P \leq 0,05$), повышенной фиксации на болезненных проявлениях, неврастеническим реакциям. Для них характерна повышенная чувствительность, склонность к формированию идей отношения. Структура личности этих больных изменена в большей степени, им труднее адаптироваться к окружающей среде.

Таким образом, в целом для обследованных больных эпилепсией была характерна тенденция к формированию нейрокогнитивного дефицита, эмоциональных и поведенческих нарушений, глубина и выраженность которых соотносится с некоторыми клиническими характеристиками, в частности, со структурно-морфологическими нарушениями.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФОТОДИАГНОСТИКИ И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ «ФОТОЛОН»

Суфианов А.А., Порсаев А.И., Сакович И.И., Тазетдинов Г. В.,
Попов С.Е., Сафаров А.Х., Суфианов Р.А.

ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава РФ, г. Тюмень

Опухоли головного мозга встречаются в 4,6–14,0 случаев на 100000 населения. При этом, коэффициент смертности при данной патологии головного мозга составляет до 10, 82:100 000 человек (вторая причина смерти после черепно-мозговой травмы при патологии ЦНС).

Перспективным направлением в улучшении исходов лечения злокачественных неоплазм головного мозга является метод интраоперационной фотодинамической терапии (ФДТ), основанный на эффекте избирательной лазерной фотодеструкции при минимальном воздействии на прилежащую нормальную мозговую ткань.

Представлен результат лечения 57 больных с внутримозговыми опухолями больших полушарий головного мозга, пролеченные в Федеральном центре нейрохирургии г. Тюмени в период с 2011 по 2018 гг. с применением интраоперационной фотодиагностики (ИОФД) и фотодинамической терапии (ФДТ).

Для оценки сопоставимости групп по полу использовали точный критерий Фишера: $p = 0,5839$ (разница статистически недостоверна),

что говорит о сопоставимости групп. Также группы были сопоставлены по возрасту методом Манна—Уитни: $p = 0,0971$ (статистически недостоверна), что подтверждает сопоставимость групп.

Исследуемая группа включала 19 (59,4 %) мужчин и 13 (40,6 %) женщин, возраст больных варьировал от 21 до 74 лет (средний возраст $49,34 \pm 2,7$ лет). Контрольная группа состояла из 17 (68 %) мужчин и 8 (32 %) женщин, возраст больных варьировал от 27 до 70 лет (средний возраст $50,36 \pm 2,2$ лет).

Опухоли высокой степени злокачественности были диагностированы у 68,8 % больных исследуемой группы и у 76 % пациентов контрольной, метастазы в головной мозг у 12,5 % и 16 % исследуемых соответственно. В исследуемой и в контрольной группах, опухоли в основном занимали одну или две доли головного мозга.

В качестве источника оптического излучения использовался лазерный источник оптического излучения с длиной волны, соответствующей максимуму спектрального поглощения препарата Фотолон (670+30 нм), производства НП ЧУП «ЛЭМТ», РБ с мощностью на выходе 0,5–1,0 Вт при общей поглощенной световой дозе в диапазоне 50–250 Дж/см².

Функциональный статус пациентов до/после операции оценен по шкале Карновского (KPS). В ходе работы производилась оценка состояния пациентов до операции, в послеоперационном периоде, в промежутке времени от 3 до 52 месяцев после операции. До операции KPS исследуемой группы пациентов составил 55–80 (M — 66,5) баллов по KPS, контрольной группы — 43–80 (средн — 62,2) соответственно. Достоверных различий по группам не выявлено (контрольная группа 2 = 0,387, $p = 0,534$, исследуемая группа 2 = 0,855, $p = 0,355$). В периоперационном периоде KPS в исследуемой и контрольной группах составил 69,2 и 66,3 баллов соответственно. При контрольном осмотре (через год после операции) функциональный статус по KPS в исследуемой группе больных составлял 64,2 балла, а контрольной — 53,3.

При анализе выживаемости больных исследуемой и контрольной группе нами были получены следующие результаты. в течение 6–12 месяцев после лечения как в исследуемой, так и контрольной группе выживаемость составляла 86 %. Существенная разница в выживаемости в сравниваемых группах была получена через 13 месяцев после лечения. Кумулятивная доля выживших пациентов основной группы при 1,5 — годовом наблюдении составила 55 %, а контрольной — 39,5 %. Доля выживших пациентов через 24 месяцев в исследуемой группе составила 55 %, контрольной — 0 %.

Проведение ИОФД и ФДТ с применением Фотолон существенно влияет на выживаемость больных со злокачественными новообразованиями головного мозга, удлиняя безрецидивный период заболевания.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ СИНДРОМ ЦЕРЕБРАЛЬНО ГИПЕРПЕРФУЗИИ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Кокшин А.В.¹, Немировский А.М.^{1,2}, Данилов Г.В.³, Данилов В.И.^{1,2}
¹ ГАУЗ Детская республиканская клиническая больница, г. Казань
² ГАУЗ Межрегиональный клиничко-диагностический центр (МКДЦ), г. Казань
³ ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Минздрава России, Москва

Введение. Профилактика ишемических инсультов — важная задача современной медицины. Свой вклад вносят хирургические методы профилактики — реконструктивные операции на сонных артериях, операции реvascularизации головного мозга. Одно из возможных осложнений — синдром церебральной гиперперфузии, который представляет собой клиническое состояние, возникающее после реvascularизирующих операций на сосудах головного мозга, характеризующееся увеличением кровотока, превышающем метаболические потребности головного мозга.

Необходимо прогнозировать развитие этого осложнения.

Материалы и методы. В исследование включено 65 пациентов, которым в период с 2014 года по декабрь 2016 года включительно в нейрохирургическом отделении ГАУЗ МКДЦ были наложены ЭИКМА по

поводу односторонней перфузионно значимой окклюзии внутренней сонной артерии (ВСА) атеросклеротического генеза.

Оценивалось влияние следующих факторов: возраст, пол, количество наложенных анастомозов, степень стеноза контралатеральной ВСА, показатели транскраниальной доплерографии (реактивность на гиперкапнию, реактивность на гипоккапнию, индекс вазомоторной реактивности), данные КТ-перфузионного исследования головного мозга (CBV, MTT, CBF на территории кровоснабжения реципиентного сосуда и их межполушарная асимметрия).

Результаты. Моделирование вероятности развития синдрома церебральной гиперперфузии с помощью логистической регрессии у пациентов исследуемой группы показало, что наибольшую связь с развитием ЦГ имеют такие факторы, как дооперационное значение CBF на оперированной стороне, межполушарная асимметрия CBF, межполушарная асимметрия MTT и реактивность на гиперкапнию по данным дооперационной транскраниальной доплерографии.

Итоговое уравнение (модель) имеет следующий вид:

где:

x1 — межполушарная асимметрия объёмной скорости кровотока, полученная по данным дооперационного перфузионного исследования (%),

x2 — межполушарная асимметрия среднего времени прохождения контрастного вещества, полученная по данным дооперационного КТ-перфузионного исследования (%),

x3 — объёмная скорость кровотока на стороне операции (мл/100 г/мин),

x4 — показатель реактивности на гиперкапнию на стороне операции, измеренный до операции (%).

Прогностическая точность модели на тестовой выборке составила в среднем 70 %.

Заключение. Данные предоперационных КТ-перфузионного и транскраниального доплерографического исследований пациентов со стенозами внутренней сонной артерии является прогностически значимыми для оценки вероятности развития синдрома церебральной гиперперфузии в послеоперационном периоде.

CLINICAL PRESENTATION AND BRAINSTEM AUDITORY EVOKED POTENTIAL AND MRI FINDINGS IN CHIARI MALFORMATION I AS DIRECT INDICATION FOR SURGICAL TREATMENT

Khasanov Kh., Alikhodjayeva G., Okhunjonov U.

Tashkent medical academy, Tashkent pediatric medical institute.
Republican Specialized Scientific Practical Medical Center of Neurosurgery.
Tashkent, Uzbekistan.

Introduction. Chiari malformation I is congenital development anomaly of craniovertebral junction characterized by downward displacement of cerebellar tonsils below the foramen magnum resulted in various clinical presentation from ordinary headache to altered CSF and swallowing disorders, gait ataxia. Despite clinical signs and symptoms, MRI and CT is the most appropriate and informative imaging study that is used for diagnosing of Chiari malformations worldwide and more than 5 mm tonsillar herniation below the foramen magnum on MRI defines Chiari malformation type one. CSF flow analysis through foramen magnum with phase-contrast cine MRI helps distinguish symptomatic CM-I from asymptomatic downward displacement of cerebellar tonsil and gives relevant response to surgical decompression. There are many studies about CM-I worldwide but in Uzbekistan it is still considered as one of challenging issue due to presence of many symptomatic patients who need surgical intervention.

The objective of study is to analyze both the most important symptoms of clinical presentation and MRI findings as well as findings of brainstem auditory evoked potential (BAEP) as an indication for surgical treatment.

Materials and methods. This study was conducted on 26 patients' data that underwent surgical treatment at Republican Specialized Scientific Practical Medical Center of Neurosurgery in Tashkent, Uzbekistan. Study period was from January to December 2017. All patients selected randomly to assess and analyze their clinical presentation and MRI as well as findings of brainstem evoked potential (BAEP) as an indication for posterior fossa decompression with or without duraplasty.

Results. The ages of the patients were 9–60, with the mean of 36 years old. A vast majority of patients were women (77 %) whereas men with CM-I were (23 %). The most common symptoms were numbness in upper limb

(88 %), excessive sweating (62 %), pain in occipital region (96 %), weakness of arms (62 %), headache (84 %), dizziness (62 %) and cerebellar ataxia, irritability, temperature sensation disorders, sleeping disorder, heartbeat which were 39 %, 27 %, 12 % respectively. In 87 % cases we observed more than 5 mm (average 12 mm) tonsillar herniation on MRI. Data regarding BAEP also showed significant changes mostly signs of irritation at the level of upper olive, (including Pons, medulla oblongata) bilaterally with delayed conduction (73 %) and that were main reason to perform surgery. However, in 69 % cases CM-I associated with syringomyelia in cervical-thoracic region and only cervical region 46 %, 23 % respectively. In a single case we identified trigeminal neuralgia, seizures. Surgical tactics were both decompressive surgery with duraplasty (53 %) and without duraplasty (23 %). In all cases C1 partial laminectomy had been performed.

Conclusion. MRI findings, BAEP signs and clinical presentation analyzed on this study gave us main point to choose optimal methods of treatment. The most importantly, significant changes on MRI, BAEP with or without clinical presentation can be direct indication for surgical treatment.

ВНЕМОЗГОВОЕ ОБЪЕМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ КАК ПРИЧИНА НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ

Семенова Т.Н., Соколова С.Е.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород

Из числа всех внечерепных новообразований менингиомы (М) составляют 22 %. (Д. А. Гуляев, В. Е. Олюшин, 2006). Они представляют собой объемные образования, произрастающие из менинготелиальных клеток и представляющие собой отграниченные образования округлой или дольчатой формы. Однако М, расположенные на основании черепа, имеют тенденцию к прорастанию в кость. Также отмечена значительная склонность женщин к заболеванию. (А.Х. Бекашев, 2011) М характеризуются медленным ростом и в большинстве случаев доброкачественным течением. (В.А. Бывальцев, И.А. Степанов, Е.Г. Белых, 2015) Разнообразная симптоматика, возникающая при росте М, связана с компрессией структур мозга, например кохлеовестибулярные нарушения при обрастании М акустико-вестибулярной группы нервов. (Д.А. Гуляев, В.Е. Олюшин, 2006)

Цель исследования. Описание клинического случая развития нейросенсорной тугоухости вследствие внечерепного объемного образования левой височной области.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилась больная К., 67 лет, госпитализированная в нейрохирургическое отделение с диагнозом объемное образования левой височной области головного мозга. Ведущей жалобой было снижение слуха на левое ухо и диффузные головные боли. Локализация объемного образования выявлена по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) с контрастированием. Для определения характера развившейся тугоухости назначена аудиограмма. Во время госпитализации пациентке выполнена трансикулярная краниотомия слева с субтотальным удалением опухоли.

Результаты. В 2017 года стала отмечать значительное снижение слуха, нарастающие головные боли, пошатывание при ходьбе. Обратилась к отоларингологу по месту жительства, было рекомендовано МРТ головного мозга.

При объективном обследовании до операции: нейросенсорная тугоухость слева (проба Ринне положительная с двух сторон, в пробе Вебера — латерализация звука вправо), статико-локомоторная атаксия с отклонением влево. Пробы на диадохокинез, пальце — носовую, пяточно-коленную выполняет удовлетворительно с обеих сторон. Мышечная сила и чувствительность сохранены.

Заинтересованность звуковоспринимающего аппарата подтверждена по данным аудиограммы. На T1-взвешенном МР-изображении с контрастным усилением видно гомогенное округлое образование левой височной области, накапливающее контрастное вещество, с инвазией в основную и височную кости и возможной компрессией улитки.

После выполненного оперативного вмешательства у пациентки развился периферический прозопазис слева с ксерофтальмией.

По данным гистологического анализа диагностирован менингиома-лимфатозный вариант менингиомы.

Выводы. В данном случае развитие нейросенсорной тугоухости связано с прорастанием опухоли во внутреннее ухо с вероятной компрессией улитки слева. При локализации М. как в разобранном случае наблюдается прорастание их в кость. Возникший у пациентки периферический прозопазис можно объяснить возможным при субтотальном удалении объемного образования повреждением левого лицевого нерва вследствие анатомических особенностей расположения 7 пары черепных нервов рядом с 8 парой в мостомозжечковом углу.

ОСЛОЖНЕНИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С МАЛЬФОРМАЦИЕЙ КИАРИ I ТИПА

Хасанов Х.А., Алиходжаева Г.А., Охунжонов У.М.,

Ташкентская медицинская академия

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Республиканский специализированный научный практический медицинский центр нейрохирургии, Ташкент

Мальформация Киари I тип (МК-1) — редкое заболевание, которое относится к аномалии развития центральной нервной системы, при котором отмечается каудальное опущение миндалин мозжечка ниже большого затылочного отверстия (БЗО) в шейный отдел позвоночного канала. На МРТ определяется опущение миндалин мозжечка либо справа, либо слева более, чем на 5 мм со сдавлением ствола мозга. Частота встречаемости составляет от 3,3 до 8,2 наблюдений на 100 тыс. населения.

Основным методом лечения является декомпрессия задней черепной ямки с или без пластики твердой мозговой оболочки.

Цель исследования. Определить структуру и характер осложнений, возникающих в раннем послеоперационном периоде у пациентов с мальформацией Киари I типа.

Материалы и методы. Проведен анализ течения раннего послеоперационного периода у 142 больных, которым в 2016–2018 гг. выполнено 92 хирургических вмешательства различного объема по поводу мальформации Киари I типа. Все больным произведено хирургическое лечение врачами Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нейрохирургии. Возраст больных варьировал от 7 до 68 лет. Пациентов мужского пола было 52 (36,62 %), а женского пола — 90 (63,38). Оперативные вмешательства включали: декомпрессия задней черепной ямки с пластикой ТМО — 70 больных, без пластики ТМО — 11 больных и с последующей резекцией миндалин мозжечка — 15 больных. У 5 больных с синингомиелией произвели вентрикулоперитонеальное шунтирование.

Результаты и обсуждение. Улучшение состояния больных в динамике отмечено у 88 (62 %) больных, отсутствие убедительных изменений — у 11 (7,7 %), ухудшение состояния — у 12 (8,45 %). Последнее связано с хирургическими осложнениями, которые в наших наблюдениях возникали в период с 1 по 12 сутки. Чаще наблюдали развитие раневой ликвореи — у 11 (7,74 %) больных. Умерла 1 больная (летальность 0,7 %) на 7 сутки после проведения резекции миндалин мозжечка в результате сердечно-легочной недостаточности, развившейся на фоне ишемических изменений в стволе головного мозга. В научной литературе упоминаются такие осложнения, как формирование нестабильности шейного отдела позвоночника, дисфагия и нарушение координации, инфекционные осложнения.

Выводы. Таким образом, наши предварительные данные указывают на большое количество инфекционных осложнений хирургического лечения МК-1, которые, связаны с ликвореей. Осложнения чаще возникали в связи с проведением резекций миндалин мозжечка и пластики ТМО мышечной фасцией. Профилактикой данных осложнений является более надежная герметизация ТМО. Кроме того, эффективность резекции миндалин мозжечка при мальформации Киари I типа требует дальнейшего уточнения

НЕЙРОТИКА И НЕЙРОХИРУРГИЯ

Лихтерман Б.Л.

Первый Московский медицинский университет им. И.М.Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

За последние десятилетия медицинская этика претерпела существенные изменения, прежде всего обусловленные соблюдением прав

человека и расширением круга медицинских ситуаций, в которых морально-нравственные факторы играют решающую роль. Нейроэтика рассматривается как новая наука, предметом которой становятся человечность, свобода воли и самопознание. Выделяют два ее раздела: этика нейронауки и нейронаука этики. В первом случае речь идет о применении этических принципов к исследованиям и технологиям в области нейронаук. Во втором — о том, как изучение разума помогает понять природу морали. Рассматривая нейрохиргию как прикладную нейронауку, можно сказать, что основной задачей нейроэтики в нейрохирии являются разработка и применение этических стандартов и рекомендаций. В качестве примера в докладе будет рассказано о деятельности этического комитета Всемирной федерации нейрохирических обществ (WFNS).

«НИГДЕ В СОЮЗЕ НЕТ ТАКОЙ НАПРЯЖЕННОЙ РАБОТЫ ПО НЕВРОХИРИИ»: МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕВРОХИРИИ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННОК

Лихтерман Б.Л.

Первый Московский медицинский университет им. И.М.Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Россия

Созданное в 1929 г. нейрохирическое отделение на 25 коек в Государственном Рентгеновском институте на Солянке в январе 1932г. было преобразовано в Нейрохирический институт. Его посещали нейрохири и смежные специалисты как из других регионов страны, так и из-за рубежа. Цель данного сообщения — показать, как менялась восприятие данного учреждения его посетителями на протяжении 90 лет.

Одним из первых был профессор П.И. Эмдин из Ростова-на-Дону. «Нигде в Союзе нет такой напряженной работы по неврохирии, как в московском институте», — писал он.

В 1934г. институт получил новое название (Центральный институт нейрохирии) и переехал в здание на Ульяновской улице, где было развернуто 100 коек. В годы Великой Отечественной войны Институт расширился, получив помещение в 1-м Тверском-Ямском переулке. Девятого июля 1943г. состоялось его посещение директором Монреальского неврологического института У. Пенфильдом (W.Penfield) в составе Британо-Американо-Канадской миссии. В отчете и дневнике он описывает свои впечатления от встречи с Н.Н. Бурденко и его сотрудниками (М.Ю. Раппопорт, Л.А. Корейшей, В.Н. Клоссовским), приводит цифры пролеченных в Институте больных, применяемых диагностических методиках, правильно диагностированных опухолях мозга (86 %), операций (за 1940г. было выполнено 440 вмешательств, 245 из них — по поводу опухолей головного мозга, 33 — спинного мозга), а также дает описание предложенного Бурденко метода лечения гидроцефалии с помощью сальника, отмечая при этом отсутствие катамнеза. Впоследствии У. Пенфильд приезжал в Институт в качестве лектора (1955г.) и консультанта (дважды в 1962г. — для осмотра Л. Ландау).

В 1955 г. в Институте нейрохирии им. Н.Н. Бурденко побывал американский нейрохириг У. Сквилл (W. Scoville). Его воспоминания, опубликованные почти 20 лет спустя, поражают количеством ошибок. Во-первых, он перепутал Н.Н. Бурденко с А.Н. Бакулевым, утверждая, что последний основал институт в 1929 г. Во-вторых, он в разы увеличил количество коек: «По-видимому, это самый большой нейрохирический центр в мире, имеющий более 750 коек (!) и 1000 подтвержденных случаев мозговых опухолей в год. Но удивительно, что он расположен в старинном дворце без лифтов. Когда я его посетил, там работало 42 нейрохирига, в том числе 18 женщин, и он напоминал большой военный госпиталь». Далее Сквилл отмечает консервативный подход к удалению опухолей (интракапсулярное удаление неврино слухового нерва), редкое переливание крови и проведение многих мозговых операций под местной анестезией. Он также дает следующую статистику: за год удалено 82 менингиомы крыла основной кости, а за 25 лет — 782 невриномы слухового нерва.

В 1960-е гг. Институт посетил ряд известных нейрохиригов, таких как Дж. Поппен (J.L. Rorpen), опубликовавший свои впечатления о советской нейрохирии. В 1970-е -1980-е гг. сюда приезжали для знакомства с эндоваскулярной нейрохирией, разработанной Ф.А. Сербиненко.

В 1991 г. в Москве проходил 9-й конгресс Европейской ассоциации нейрохирических обществ (EANS), позволивший его де-

легатам оценить результаты работы Института нейрохирии им. Н.Н.Бурденко. После открытия в 1999 г. нового корпуса Институт стал местом проведения многих международных форумов. Обзорная статья об истории и сегодняшнем дне этого учреждения в англоязычном журнале вызвала десятки откликов нейрохиригов из разных стран, иллюстрирующих его вклад в развитие нейрохирии.

Таким образом, свидетельства очевидцев подтверждают, московский Нейрохирический институт уже в первые годы своего существования стал ведущим нейрохирическим учреждением — сначала в СССР, а затем — одним из центров мировой нейрохирии.

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

Конюшенко А.А., Беридзе Р.М.

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. Рассеянный склероз — хроническое мультифакториальное демиелинизирующее заболевание ЦНС, возникающее под воздействием экзогенных факторов и реализуемое посредством комплекса иммунопатологических и патохимических реакций. Основой болезни является образование очагов разрушения оболочки нервов — миелина — в головном и спинном мозге. Эти очаги называются бляшками рассеянного склероза. Размеры бляшек, как правило, небольшие — от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров, но при прогрессировании заболевания возможно образование крупных сливных бляшек. Беларусь, как и другие европейские страны относятся к зоне повышенного риска РС с распространенностью заболевания свыше 40 случаев на 100 000 населения.

Цель исследования. Изучить особенности нейровизуализации рассеянного склероза.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследования явились публикации, содержащие информацию о нейровизуализации рассеянного склероза размещенные в англоязычных ресурсах «U.S. National Library of Medicine» и в ряде русскоязычных изданий за период 2013 — 2018гг.

Результаты и обсуждение. Существует прямая связь между размерами очагов в белом веществе лобных и теменных долей и прогрессивным снижением внимания, уменьшением скорости обработки информации и вербальной памяти, что позволяет предположить, что в основе нейропсихологических нарушений при рассеянном склерозе лежит повреждение лобно-теменных связей.

Диагностически более точным маркером тяжести в настоящее время считают атрофию головного мозга, которая может развиваться независимо от фокальной демиелинизации, выявляющаяся на всех клинических стадиях рассеянного склероза, что показывает как воспалительно-индуцированное аксональное поражение, приводящее к валлеровской дегенерации, так и поствоспалительную нейродегенерацию, частично обусловленную недостаточной ремиелинизацией.

В веществе головного и спинного мозга выявляются видимые невооруженным глазом очаги (бляшки) серого или серо-розового цвета различных размеров, чаще округлой или овальной формы, с четкими границами. Чаще всего такие бляшки обнаруживаются в веществе спинного мозга, несколько реже — в головном мозге и крайне редко в мозжечке.

В области варолиева моста бляшки рассеянного склероза располагаются, чаще всего, по периферии или вблизи эпандимы 4-го желудочка, в мозжечке бляшки обнаруживаются в глубине белого вещества, вблизи зубчатых ядер. Также они могут выявляться в мозолистом теле, субэпидуральной зоне.

Постоянным морфологическим признаком рассеянного склероза также является отек нервной ткани. Отек проявляется ситообразным разрежением, создавая феномен крибозности, вплоть до образования лакун.

Выводы. Основным критерием, определяющим нозологию рассеянного склероза, является морфологическая картина — наличие рассеянных бляшек, а также наличие атрофии головного мозга, которые в настоящее время выявляются с помощью современных методов нейровизуализации (КТ, МРТ, ПЭГ).

**НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ
ПРИ ПЕР- И ПОСТАНГЛИОНАРНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ**

Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н.
Кафедра нейрохирургии РМАНПО, Москва

Цель исследования — оценка эффективности хирургического лечения тяжелых фармакорезистентных болевых синдромов при пре- и постганглионарных поражениях.

Материалы и методы. Клинический материал включал 77 пациентов, из них 24 пациента при преганглионарных поражениях, 18 пациентов при постганглионарных поражениях, 38 пациентов с тяжелым нейрогенным болевым синдромом при постганглионарных поражениях нервов и сплетений. Все больные проходили лечение на клинических базах кафедры нейрохирургии РМАНПО в период с 2004 по 2017 год. Анамнез боли от 1 года до 42 лет. Пациенты предъявляли жалобы на постоянные интенсивные инвалидизирующие боли, с периодическим усилением болей до нестерпимых в течение дня по типу пароксизмов. В неврологическом статусе у больных отмечались парезы/параличи, нарушения тактильной, болевой, и температурной чувствительности, трофические расстройства. Тяжесть болевого синдрома оценивали по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), болевым картам Древаля, так же у пациентов оценивали уровень депрессии и тревожности по шкалам депрессии Гамильтона, тревожности Гамильтона, самооценки депрессии, самооценки тревожности. На дооперационном уровне пациентам проводилось дообследование, включая ЭНМГ, УЗИ, МРТ, МСКТ. Всем пациентам выполнены патогенетически обоснованные хирургические вмешательства с использованием интраоперационного нейромониторинга.

Результаты и обсуждение. При пре- и постганглионарных поражениях оперативные вмешательства проводились под эндотрахеальным наркозом. После контроля уровня, выполнялась гемиламинэктомия. После вскрытия твердой мозговой оболочки, при обнажении спинного мозга, при преганглионарных поражениях отмечался грубый спаечный процесс, глиоз, отсутствие корешков с менингеоцеле. В дорсолатеральной борозде, в зоне входа задних корешков под микроскопом выполнялась диссекция спаек мягкой мозговой оболочки, после мониторинга соматосенсорных потенциалов производилась высокочастотная деструкция апикальных отделов задних рогов на глубину измененного заднего рога. При постганглионарных поражениях выполнялась ризомиелотомия с деструкцией апикальных отделов задних рогов, при обнажении спинного мозга отмечался умеренный спаечный процесс, обеднение васкуляризации, атрофия корешков, глиоз под корешками. При пре- и постганглионарных вмешательствах после деструкции производился мониторинг соматосенсорных потенциалов с апикальных отделов задних рогов и боковых столбов. При постганглионарных поражениях нервов и сплетений в ходе оперативного вмешательства отмечался рубцово-спаечный процесс, специфические изменения в виде расширения нерва выше места и сужение нерва ниже места компрессии. Интраоперационно, при регистрации сенсорных и моторных вызванных потенциалов, отмечено увеличение амплитуды импульсов после устранения компрессии нерва. В нашем исследовании по процентной шкале хорошие результаты сразу после операции составили 100 % при пре- и постганглионарных поражениях, и 97,36 % при постганглионарных поражениях нервов и сплетений.

Выводы.

1. Отмечена эффективность хирургического лечения тяжелых фармакорезистентных болевых синдромов при пре- и постганглионарных поражениях.
2. Интраоперационный нейромониторинг моторных и сенсорных функций нервов полезен для оценки эффективности вмешательства и снижения послеоперационных осложнений.
3. Важным моментом является соблюдение техник вмешательства.

**ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ
К PECAM-1/CD31 В СТРУКТУРАХ НЕОКОРТЕКСА КРЫС ПОСЛЕ
ПРИМЕНЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Щербак Н.С.^{1,2}, Гурбо А.Г.², Юкина Г.Ю.¹, Томсон В.В.¹, Шляхто Е.В.^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», Санкт-Петербург

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Новым подходом к проблеме реперфузионного повреждения в ишемизированной ткани головного мозга может рассматриваться феномен ишемического посткондиционирования (ИПостК). Ответные реакции структур головного мозга, обладающих разной чувствительностью к действию ишемии-реперфузии, при применении ИПостК остаются малоизученными. Не изучено влияние ИПостК на ангиогенез, воспаление и функционирование гематоэнцефалического барьера. PECAM-1/CD31 является биомаркером эндотелиальной функции, обеспечивает трансэндотелиальную миграцию нейтрофилов и регулирует проангиогенные свойства эндотелиальных клеток. Понимание механизмов лежащих в основе реализации защитного эффекта ИПостК феномена позволит использовать его протективный потенциал в нейрохирургической практике.

Цель — исследовать изменение уровня иммунореактивности к PECAM-1/CD31 в структурах слоев II, III и V неокортекса крыс в различные сроки реперфузионного периода после глобальной ишемии головного мозга и применения ишемического посткондиционирования.

Моделировали 10-минутную глобальную ишемию головного мозга у крыс путем окклюзии плечеголового ствола, левой подключичной артерии и левой общей сонной артерии. ИПостК формировали путем трехкратного снятия и наложения микрохирургических зажимов на артерии по 15-сек/15-сек после ишемии. Группы: 1) «ЛО 2» — ложноперированные 2 суток; 2) «ЛО 7» — 7 сут; 3) «Ишемия 2» — ишемия+реперфузия 2 суток; 4) «Ишемия 7» — ишемия+реперфузия 7 суток; 5) «ПостК 2» — ишемия+ИПостК+реперфузия 2 суток; 6) «ПостК 7» — ишемия+ИПостК+реперфузия 7 суток. На гистологических срезах мозга проводили иммуногистохимическую реакцию с антителами к PECAM-1/CD31. Анализ уровня иммунореактивности к PECAM-1/CD31 в структурах слоев II, III и V коры мозга проводили на основании измерения оптической плотности продукта реакции.

У крыс группы «И2» в структурах слоев II III и V коры наблюдалось значимое увеличение уровня иммунореактивности к PECAM-1/CD31 на 27,8, 38,6 и 16,8 % ($P < 0,05$), соответственно, при сравнении с аналогичными показателями в группе «ЛО2». В группе «И7» уровень иммунореактивности к PECAM-1/CD31 в структурах слоев II, III и V значимо нарастал и был выше на 62,3, 87,5 и 54,2 % ($P < 0,01$), соответственно, при сравнении с таковым группе «ЛО7». Применение ИПостК в группе «ПостК2» не способствовало значимому изменению уровня иммунореактивности к PECAM-1/CD31 при сравнении с группой «И2». У животных группы «ПостК7» уровень иммунореактивности к PECAM-1/CD31 в структурах слоев II, III и V был значимо ниже на 27,4, 39,4 и 16,7 % ($P < 0,05$), соответственно, по сравнению с аналогичным показателем в группе «И7».

Уровень иммунореактивности к PECAM-1/CD31 в структурах слоев II, III и V неокортекса крыс Wistar после 10-минутной глобальной ишемии головного мозга нарастает с увеличением длительности периода реперфузии. Применение ИПостК способствует понижению уровня иммунореактивности к PECAM-1/CD31 в структурах слоев II, III и V коры мозга только в отдаленный реперфузионный период. Результаты представленные в тезисах и сведения полученные ранее с использованием данного протокола эксперимента о цитопротективном эффекте ИПостК для нейронов слоев II, III и V коры позволяют предположить, что протективный потенциал изучаемого феномена в отдаленный реперфузионный период реализуется через ингибирование трансмиграции нейтрофилов и лимфоцитов.

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАЗОРВАВШИХСЯ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ОПЕРИРОВАННЫХ В V HUNT-HESS

Иванкова Е.О., Бессмертных М.А., Богословский А.Г.

БУ «Сургутская клиническая Травматологическая больница», Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Сургут

Цель. В ХМАО-Югре ежегодно оперируется около 60 церебральных мешотчатых аневризм в остром периоде субарахноидального кровоизлияния. Проведен ретроспективный анализ результатов эндоваскулярного и микрохирургического лечения пациентов, оперированных в состоянии V по Хант-Хесс вследствие разрыва церебральной аневризмы. Целью исследования была оценка результатов лечения этой категории пациентов.

Материалы и методы. С 01.01.2011 года по 31.12.2017 года в БУ ХМАО-Югры «Сургутской клинической травматологической больницы» выполнено 13 оперативных вмешательств у пациентов с разрывом интракраниальной аневризмы, приведшему к угнетению сознания до комы (< 8 баллов по шкале комы Глазго). Возраст пациентов составил в среднем $45,6 \pm 5,2$ (38–56) года. У 85 % больных на КТ головного мозга помимо субарахноидального кровоизлияния была выявлена внутримозговая гематома различной локализации, объемом $18,4 \pm 14,4$ (2,4–45,6) мл. В 85 % случаев окклюзия аневризмы была выполнена в срок до 72 часов от первого эпизода САК, в 100 % случаев в остром периоде САК (1–21 сутки). В 9 случаях аневризма локализовалась в бассейне передней мозговой артерии, в 2 — внутренней сонной артерии, в 2 — средней мозговой артерии. В 5 случаях была выполнена эндоваскулярная окклюзия разорвавшейся аневризмы, в 8 — микрохирургическое клипирование. Датчик внутричерепного давления был установлен 3-м больным. Пациентам из группы эндоваскулярного лечения при наличии значимой внутримозговой гематомы и/или признаков отека вещества головного мозга также выполнялась декомпрессивная трепанация черепа и удаление ВМГ.

Исходы лечения были анализированы и стратифицированы по модифицированной шкале Ранкин (mRs). Благоприятными считали исходы 0–2 по mRs, неблагоприятными — 3–6 по mRs.

Результаты. Благоприятный исход (0 mRs) наступил у 1 больного (7 %), неблагоприятный — у 12 (93 %). Летальный исход наступил у 7 больных (53 %), при этом 30-дневная летальность составила 57 %. Различий исходов между методами лечения отмечено не было.

Заключение. Раннее оперативное лечение позволяет уменьшить число летальных исходов у больных с угнетением сознания до комы, но доля благоприятных результатов остается крайне низкой, и прогноз лечения, как правило, неблагоприятный. Для сравнения, процент благоприятных исходов у пациентов, оперированных при разрыве аневризмы в I–IV HH, составляет около 75 %, летальность не превышает 12 %.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ПО ВОПРОСУ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВА ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКАГлухов Д.С., Кузнецов А.В., Любимая К.В., Древаль О.Н.
Кафедра нейрохирургии РМАНПО, Москва

Введение. Предполагаемая хирургическая активность по поводу дегенеративных заболеваний позвоночника в России составляет 50 операций на 100 000 населения, только в 2017 году было проведено 62108 операций. Более 50 % из них пришлось на долю операций по поводу грыж межпозвонкового диска. Операции по поводу грыжеобразования активно проводились уже в начале 20 века. С тех пор техника проведения оперативного вмешательства непрерывно совершенствуется. Внедряются новые, в том числе малоинвазивные методики проведения операций, но, несмотря на это, по разным данным рецидивы грыж межпозвонковых дисков случаются в 3–18 % случаев, что говорит о том, что вопрос хирургического лечения поясничных грыж и по сей момент остается открытым и не теряет своей актуальности. Часто данная патология приводит к временной и нередко к стойкой потере трудоспособности, что указывает на высокую медицинскую и социально-экономическую значимость заболевания. В нейрохирургической практике на сегодняшний момент не существует четкого алгоритма в лечении рецидивных грыж на поясничном уровне.

Цель. Выявить наиболее оптимальную тактику хирургического лечения рецидивов грыж поясничного отдела позвоночника на основании результатов проведенного литературного обзора.

Материалы и методы. Был проведен обзор имеющейся литературы по вопросам лечения рецидивов грыж межпозвонкового диска поясничного отдела позвоночника опубликованной в период с 2013 по 2018 год.

Обсуждение. Для лечения рецидивов грыж поясничного отдела позвоночника нейрохирургами по всему миру применяется огромное количество методов. Публикуется множество статей о результативности различных вариантов ревизионных дискэтомий (микрохирургических и эндоскопических методик), сочетания дискэтомии с различными видами межтелового спондилодеза (MIS-TLIF, TLIF, PLIF, ALIF) при хирургическом лечении рецидивных грыж. Описываются особенности каждого из методов лечения применительно к данной патологии. Например, дискэтомия при рецидивах грыж межпозвонкового диска имеет ряд особенностей и связана с множеством объективных трудностей. В первую очередь стоит упомянуть о том, что повторная операция имеет статистически значительно менее удовлетворительные клинические исходы по сравнению с первичной операцией. Это обстоятельство обусловлено тем, что ревизионная дискэтомия это совершенно другое, более сложное оперативное вмешательство. Хирург сталкивается с выраженным постоперационным эпидуральным фиброзом, отсутствием привычных анатомических соотношений и привычных плоскостей дискэтомии. Во-вторых, такая операция способна привести к развитию потенциальной сегментарной нестабильности после операции. Оперативные вмешательства с применением межтелового спондилодеза более эффективны в плане профилактики повторного рецидивирования грыжи и развития послеоперационной нестабильности позвоночно-двигательного сегмента. Они оказывают более выраженное положительное влияние на боль в спине, по сравнению с дискэтомией без использования стабилизирующих систем. Однако данные операции сопряжены с более высоким риском развития синдрома смежного сегмента, имеют большую частоту осложнений, величину интраоперационной кровопотери, более длительное время оперативного вмешательства. С экономической точки зрения данные операции являются более затратными для здравоохранения по сравнению с ревизионной дискэтомией, так как стоимость операции, сроки госпитализации и временной нетрудоспособности в таких случаях выше.

Результаты. По вопросу лечения рецидивов грыж поясничного отдела было найдено 26 публикаций. Среди них всего 2 проспективных рандомизированных исследования и лишь 2 метаанализа организованных по протоколу PRISMA. В изученных публикациях не обнаружилось статистически значимых лучших результатов лечения при сравнении эффективности дискэтомии и дискэтомии в сочетании с межтеловым спондилодезом. При проведении субанализа так же не выявлено статистически значимых различий в эффективности стандартных и малоинвазивных методик дискэтомии, различных вариантов межтелового спондилодеза.

Выводы.

1. Таким образом, учитывая полученные данные, на данный момент не существует доказательной базы для выбора наиболее эффективного метода лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника.

2. Необходимо проведение новых проспективных рандомизируемых, контролируемых исследований по вопросу хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПРИ ПОСТЛУЧЕВЫХ ПОСТАНГЛИОНАРНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА

Глухов Д.С., Любимая К.В., Древаль О.Н., Кузнецов А.В.

Кафедра нейрохирургии РМАНПО, Москва

Введение. Нетравматическое постганглионарное повреждение плечевого сплетения по данным G.M. Mullins и соавт. в 8 % случаев обусловлено последствиями лучевой терапии онкологических заболеваний. В наше время по причине совершенствования методик прове-

дения лучевой терапии постлучевая плексопатия встречается лишь в 2 % случаев. Однако еще 40-50 лет назад процент данного осложнения мог составлять до 60 %. Основными клиническими проявлениями лучевой плексопатии являются дизестезии, слабость в руке, а также лимфатический отек верхней конечности. Развитие болевого синдрома при лучевой плексопатии отмечается в 30 % случаев и чаще не является ведущим симптомом. Боль обычно локализуется в области надплечья, плеча и кисти, имеет тупой, ноющий характер. На начальных этапах болевой синдром имеет ноцигенный характер, но с течением времени, боль приобретает центральный, нейропатический, резистентный к фармакотерапии характер. В таком случае боль выходит на первое место в клинической картине поражения, а целью терапии является купирование болевого синдрома.

Цель. Оценить эффективность сулькоризомиелотомии, как метода хирургического лечения фармакорезистентных болевых синдромов при постлучевых постганглионарных поражениях корешков спинного мозга.

Материалы и методы. В исследование были включены 9 пациентов с постлучевыми постганглионарными поражениями. У каждого пациента на предоперационном этапе проводили оценку общего и неврологического статуса. При оценке болевого синдрома оценивались клинические особенности боли у конкретного пациента, проводилось анкетирование с использованием ВАШ, шкал оценки депрессии и тревожности Гамильтона. С целью графического представления характера болевого синдрома использовались карты боли Древалля. При дообследовании проводили МСКТ, МРТ заинтересованной области, УЗИ области плечевого сплетения, ЭНМГ.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 57,9 лет. Средний срок возникновения болевого синдрома после лучевой терапии — 2,77 мес. Длительность болевого синдрома от 3 до 9 лет (среднее значение 4,88 лет). При дообследовании подтверждался постлучевой характер повреждения плечевого сплетения. Всем пациентам было выполнено разработанное на клинических базах кафедры нейрохирургии РМАНПО оперативное вмешательство — сулькоризомиелотомия. Техника операции — под эндотрахеальным наркозом разрез мягких тканей после контроля уровня с использованием ЭОП производится гемияминэктомия, дальнейший ход операции с использованием интраоперационного микроскопа Ormi Pentero. Вскрывают ТМО, при обнажении спинного мозга можно отметить умеренный спаечный процесс, обеднение васкуляризации, атрофия корешков. Интраоперационный нейромониторинг выполнялся до и после деструкции. До деструкции отмечалась гиперактивность с задних рогов при регистрации соматосенсорных потенциалов. После выделения дорсолатеральной борозды осуществлялась коагуляция корешочковых сосудов в области пилального кольца Тарлова в месте входа корешка в дорсолатеральную борозду. Корешочек клиновидно рассекался по дорзо-медиальному и вентро-латеральным углам корешочка под углом 45° относительно задней поверхности спинного мозга с деструкцией апикальных отделов задних рогов на глубину измененного заднего рога. После деструкции соматосенсорные потенциалы с апикальных отделов задних рогов отсутствовали, с боковых столбов не изменялись. В раннем послеоперационном периоде эффективность операции составила 100 %, в отдаленном периоде эффективность 77,77 %, у 2 пациентов (22,23 %) отмечен рецидив болевого синдрома. Средняя длительность катамнеза составила 7,7 лет.

Выводы.

1. Отмечена эффективность сулькоризомиелотомии в лечении тяжелых фармакорезистентных болевых синдромов у пациентов с постлучевыми постганглионарными поражениями
2. Отмечена польза применения нейромониторинга в интраоперационной оценке эффективности вмешательства, а также снижении частоты послеоперационных осложнений.
3. Эффективность вмешательства зависит от правильности постановки диагноза, тщательности отбора больных, мультидисциплинарного подхода в лечении пациентов в до и послеоперационном периоде
4. Ключевым моментом является соблюдение техники вмешательства

ИМПЛАНТАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОСТОЯННОЙ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО НАРКОЗА И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Пасхин Д.Л., Смирнов Д.С., Асратян С.А.

Городская клиническая больница им. В.М. Буянова, Москва

Введение. стимуляция спинного мозга является эффективным методом лечения тяжелых нейрогенных болевых синдромов. Для большей безопасности и удобства пациента операция имплантации постоянной системы нейростимуляции выполняется в условиях общей анестезии. Без контакта с пациентом возрастает риск неправильного расположения контактов электрода над спинным мозгом. Неполное перекрывание зоны боли парестезиями в последующем приведет к недостаточному снижению интенсивности болевого синдрома и потребует переустановки системы.

Общепризнанным механизмом действия нейростимуляции спинного мозга является теория «воротного контроля боли». При электрической стимуляции крупных афферентных нейронов типа А в желатинной субстанции происходит активация ингибиторных интернейронов и торможение проведения болевого импульса по трактам спинного мозга. Можно предположить, что регистрация торможения соматосенсорных потенциалов от коры головного мозга может помочь в топографически точном расположении электрода системы стимуляции в условиях общего наркоза.

Методы. Операция проводится под общей анестезией. После укладки пациента располагают электроды для электрофизиологического мониторинга. При необходимости получения ответа с нижних конечностей стимуляционные электроды накладывают в проекции большеберцового нерва на лодыжке, с верхних — в проекции срединного нерва в области запястья. Регистрирующие электроды устанавливаются в проекции соматосенсорной коры на волосистой части головы. Имплантация эпидурального спинального электрода осуществляется по стандартной методике открытым или пункционным способом. Электрод подсоединяют к генератору импульсов и осуществляется стимуляция с регистрацией соматосенсорных вызванных потенциалов.

Заключение. Уменьшение амплитуды соматосенсорного ответа от контрлатеральных регистрирующих скальповых электродов может говорить о правильном топографическом расположении эпидурального электрода и предполагать высокий противоболевой эффект от нейростимуляции.

ВЛИЯНИЕ 6 — ГИДРОКСИДОФАМИНА НА РИСУНОК ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ЛИЦЕВОЙ И СОМАТИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ КОРЫ МОЗЖЕЧКА

Белиал Е.С., Худякова Н.А.

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Как известно, двигательная активность млекопитающих определяется ролью различных мозговых структур. Среди них обращают на себя внимание такие структуры, как черная субстанция и мозжечок. Предполагается, что при развитии болезни Паркинсона нарушается работа всех мозговых структур, обеспечивающих двигательные акты. Однако морфофункциональные изменения, происходящие в коре мозжечка при гибели дофаминпродуцирующих клеток области черной субстанции, еще не исследованы.

Целью нашей работы явилось изучение влияния истощения дофамина в черной субстанции среднего мозга на двигательные представительства лицевой и соматической мускулатуры в коре мозжечка.

Для проведения работы в качестве нейротоксина был выбран 6-гидроксидофамин (6-ГДА), который обладает высоким сродством к транспортерам дофамина и норадреналина. 6-ГДА не способен проникать через гематоэнцефалический барьер, поэтому было использовано стереотаксическое двустороннее введение в область черной субстанции, вызывающее продолжительную по времени (через 1–3 недели)

дегенерацию нейронов в нигростриатной системе. 6 — ГДА в концентрации 2 мг/мл вводили в черную субстанцию по следующим координатам: Р = 1,0 мм, L (или R) = 1,1 мм, Н = 4,6 мм. За начало координат принимали точку пересечения сигмального и сагитального швов. Время активного введения составляло 10 минут, на аноде, при силе тока 15–20 мкА. Работа была выполнена на 10 беспородных мышах массой 26–30 г. Под наркозом «Золетил — 100» в дозе 80 мг/кг проводили введение 6-ГДА, далее животное находилось в домашней клетке 14 дней, по прошествии которых и проводили острый эксперимент по картированию коры мозжечка. Для реализации поставленной цели путем метода внутрикорковой электростимуляции нами исследовалось изменение рисунка корковых представительства у белых мышей. Для внутрикорковой микроstimуляции были использованы стеклянные микроэлектроды, заполненные 1,5 М раствором цитрата натрия, с кончиками диаметром около 10 мкм, с сопротивлением около 1 МОм. Для стимуляции применяли короткие серии прямоугольных импульсов с длительностью одного импульса 0,3–0,4 мс, частотой 300–400 имп/с, по 7 импульсов в пачке, интенсивностью тока не более 70 мкА.

В результате внутрикорковой микроstimуляции были получены двигательные ответы лицевых и соматических мышц, а именно вибрирование, верхней губы, нижней челюсти, век, мышц задних и передних конечностей как у интактных, так и экспериментальных животных.

После введения 6-ГДА в область черной субстанции обнаружено незначительное уменьшение площади двигательных представительства в коре мозжечка. Отмечается также достоверное ($p < 0.001$) снижение пороговых токов некоторых двигательных ответов, например, мышц верхней губы, что может свидетельствовать об уменьшении тормозных воздействий коры мозжечка на нижележащие структуры.

Таким образом, истощение дофамина в нигростриарной системе влияет на расположение двигательных представительства в коре мозжечка и, особенно, на силу тормозных процессов, развиваемых ею.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ ПЕРВИЧНЫХ СТВОЛОВ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ШЕЙНОЙ АПЕРТУРЫ

Гринь А.А., Сачков А.В., Алейникова И.Б., Синкин М.В., Мажорова И.И.
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва

Шейная апертура — это пространство между передней и средней лестничными мышцами, в котором проходят подключичная артерия и первичные стволы плечевого сплетения.

Цель данной работы. Показать необходимость применения нейрофизиологического картирования первичных стволов плечевого сплетения при осуществлении их декомпрессии на уровне межлестничного промежутка.

Компрессия первичных стволов плечевого сплетения на уровне межлестничного промежутка может быть обусловлена гипертрофией передней лестничной мышцей, аномальным расположением передней и средней лестничных мышц, увеличенными поперечными отростками нижних шейных позвонков, наличием шейных ребер (относительных или абсолютных).

Необходимый спектр диагностических мероприятий при компрессионной невропатии первичных стволов плечевого сплетения включает: сбор жалоб, изучение анамнеза, осмотр больного, неврологический осмотр, общие клинические методы исследования (анализы крови, мочи, ЭКГ, рентгенографию органов грудной клетки), рентгенографию шейного отдела позвоночника, УЗИ ветвей плечевого сплетения, электронейромиографию, при необходимости — компьютерную и магнитно-резонансную томографию шейного отдела позвоночника и магнитно-резонансную томографию плечевого сплетения.

С января 2013 года по декабрь 2018 года в НИИ СП им. Н.В.Склифосовского было прооперировано 6 пациентов с синдромом шейной апертуры, из них 4 — с гипертрофированной передней лестничной мышцей, 1 — с увеличенными поперечными отростками нижних шейных позвонков и 1 пациентка с истинным шейным ребром.

У первых 5 больных в неврологическом статусе отмечались: гипестезия в верхней конечности, усиливающаяся при поднятии руки до горизонтального уровня, урежение пульсации лучевой артерии в таком положении руки после третьей минуты удержания в поднятом положении. Двое из этих пациентов не могли поднять руку выше горизон-

тального уровня, также у них выпала функция супинации. У пациентки с истинным шейным ребром отмечалась только гипестезия в кисти. У всех пациентов присутствовала болезненность при пальпации в точке Эрба.

Всем указанным пациентам было выполнено хирургическое вмешательство с применением нейрофизиологического картирования первичных стволов плечевого сплетения с целью их идентификации. Разрез осуществляли по заднему краю грудино-ключично-сосцевичной мышцы сверху вниз с переходом в надключичную область и параллельно ключице на 2 см выше нее. После выполнения доступа к первичным стволам и передней лестничной мышце осуществляли стимуляцию нервных стволов монополярным зондом с интенсивностью стимула 2 мА. Регистрирующие электроды устанавливали в дельтовидную мышцу, бицепс, трицепс, плечелучевую, мышцы, отводящую большой палец кисти и отводящую мизинец. По М-ответам у всех пациентов были идентифицированы первичные верхний и средний стволы, у одного пациента — нижний, и в дальнейшем выполнена их декомпрессия путем резекции передней лестничной мышцы, у одного пациента резецировали поперечный отросток С6 и С7 позвонков, а у пациентки с истинным шейным ребром осуществили его резекцию.

Выводы. Таким образом, интраоперационное нейрофизиологическое картирование первичных стволов плечевого сплетения дает возможность идентифицировать каждый нервный ствол, что, особенно, является важным в условиях отсутствия внешних признаков изменения этих стволов.

3D-МОДЕЛИРОВАННАЯ КРАНИОПЛАСТИКА ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ АНАТОМИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА. КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ г. АЛМАТЫ

Дюсембеков Е.К.^{1,2}, Садыкова Ж.Б.¹, Сенгербеков А.К.¹,
Жанисбаев А.К.², Ли К.Ю.², Гаитова К.К.¹

¹АО Казахский медицинский университет непрерывного образования (КазМУНО)

²Городская клиническая больница № 7, г. Алматы

С внедрением в медицину 3D технологий стало доступным изготовление индивидуальных имплантов на основе полиметилметакрилата для закрытия обширных дефектов черепа.

Цель. Изучить результаты 3D — краниопластики анатомически сложных посттравматических дефектов черепа.

Материалы и методы. В г. Алматы технология 3D краниопластики была внедрена Кафедрой нейрохирургии КазМУНО на базе Городской клинической больницы №7 в 2015 г. Период исследования — 2015 — 2018 гг. Перед госпитализацией проводилась компьютерная томография (КТ) головного мозга, черепа в костном режиме (шаг среза 1 мм). В тех случаях, когда ранее проводилось микрохирургическое удаление опухоли, обязательно выполнялась магнитно — резонансная томография головного мозга, с целью исключения объемных образований. Все пациенты сдавали необходимые анализы у инфекциониста, на предмет отсутствия патогенной микрофлоры в верхних дыхательных путях, ротовой полости, наружном слуховом проходе. Обязательно учитывалось состояние послеоперационного рубца. 3D имплант изготавливался по следующему алгоритму: преобразование Dicom данных КТ в 3D формат — моделирование импланта — проектирование 3D пресс формы — изготовление пресс формы на 3D принтере — изготовление импланта в пресс форме, используя полиметилметакрилат — проверка размеров импланта — стерилизация готового импланта.

Результаты. Всего 31 клинических случая, когда применялся метод 3D моделирования «костного» импланта: 2015 — 3, 2016 — 7, 2017 — 10, 2018 — 11. Большинство операций выполнялось в отдаленные сроки от момента формирования резекционного дефекта — 29 (93,5 %), в 2 (6,5 %) случаях краниопластика проведена в течение 7 дней после первичной операции. Этиология проведения резекционной трепанации черепа: опухоли, с вовлечением в патологический процесс костных структур черепа — 11 (35,5 %), декомпрессивные гемикраниоэктоми — 18 (58 %), фиброзные дисплазии — 2 (6,5 %). Локализация анатомически сложных посттравматических дефектов черепа: краниоорбитальная область — 5 (16 %), костный дефект после гемикраниоэктоми (полушарный с переходом на основание черепа) — 9 (29 %), лобная область (с вовлечением костей лицевого скелета) — 8 (26 %), скуло — височная область — 9 (29 %). У одного пациента

(3,2 %) смоделированная 3D пластина была удалена, в связи с развитием инфекционного процесса в послеоперационной ране на амбулаторном этапе. Во всех случаях на послеоперационной компьютерной томографии наблюдалась полная реконструкция дефекта — надбровной дуги, скулового отростка лобной кости, крыши орбиты.

Выводы. Использование техники 3D моделирования (стереолиотографии) позволяет: закрывать дефекты черепа любых размеров и конфигураций, особенно при анатомически труднодоступных локализациях (краниоорбитальная область, обширный костный дефект после гемикраниоэктомии, лобная область с вовлечением костей лицевого скелета, скуло — височная область); значительно сократить время проводимой операции; герметично закрыть дефект черепа (имплант конструируется индивидуально); устранить косметический дефект в полном объеме. Данный вид крапиопластики предпочтителен, т.к. используя другие методы восстановления целостности данного участка черепа крайне сложно и не всегда получается.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА В ХИРУРГИИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ

Потапов А. А. 1, Горяйнов С. А. 1, Чёлушкин Д. М. 1.

¹ ФГАУ «НМИЦ Нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко»
Минздрава РФ, Москва

Введение. Использование интраоперационной флуоресцентной диагностики нашло широкое применение в хирургии злокачественных глиом головного мозга. Однако использование данного метода в хирургии интракраниальных метастазов остаётся дискуссионным.

Цель. Изучить чувствительность применения 5-АЛК флуоресцентной диагностики в хирургии церебральных метастазов и уточнить факторы, влияющие на флуоресцентный эффект. Провести оценку общей и безрецидивной выживаемости пациентов с метастатическим поражением головного мозга в зависимости от интенсивности видимой флуоресценции метастатических очагов.

Материалы и методы. Среди пациентов 63 пациентов, включенных в исследование, было 29 (46,0 %) мужчин и 34 (54,0 %) женщины. Медиана возраста составила 57 лет. В исследование было включено 24 пациента с метастазами рака легкого, 19 пациентов с метастазами рака молочной железы, у 7 пациентов были зарегистрированы метастазы почечноклеточного рака, у 4 пациентов — меланомы, у 4 пациентов — колоректального рака, в остальных случаях — метастазы других типов рака.

Результаты. Видимая флуоресценция регистрировалась у 53 (84,7 %) из 63 пациентов, из них слабая — у 12 (19 %), умеренная — в 13 (20,6 %), выраженная — в 28 (44,4 %). При анализе факторов, влияющих на флуоресцентный эффект, было выявлено, что метастазы рака легкого флуоресцируют наиболее ярко, в то время как для метастазов рака молочной железы характерна наименее интенсивная флуоресценция. Кровотечение достоверно ухудшает интенсивность флуоресценции, но не влияет на ее наличие. Такие факторы, как предоперационная радиохирургия, химиотерапия, прием дексаметазона, противосудорожных препаратов, интраоперационное введение маннитола и гипертонического раствора гидроксипропилкрахмала, локализация опухоли, ее структура, размер, глубина расположения, гистологический подтип рака, индекс пролиферативной активности Ki-67 достоверно не влияли на флуоресцентный эффект опухоли (как на его наличие или отсутствие, так и на степень выраженности). При анализе показателей общей и безрецидивной выживаемости оперированных пациентов была выявлена тенденция к лучшему прогнозу в группе пациентов с отсутствием или слабой флуоресценцией метастазов по сравнению с группой, где регистрировалась умеренная или яркая флуоресценция удаляемых метастатических очагов.

Выводы. Чувствительность метода интраоперационной флуоресцентной диагностики метастазов довольно высока (84,7 %), что делает ее применение полезным и оправданным. Предоперационные и интраоперационные факторы, такие, как первичный очаг (рак легкого, рак молочной железы) и вероятность кровотечения на этапах резекции опухоли, следует учитывать при планировании применения флуоресцентной диагностики с 5-АЛК.

ОБЩАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ ПОСЛЕ РАДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Банов С.М.^{1,2}, Голанов А.В.¹, Ветлова Е.Р.¹, Осинов И.К.²,
Саватеев А.Н.², Антипина Н.А.¹, Дургарян А.А.¹

¹ ФГАУ «Национальный научно-практический центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения российской федерации, Москва

² Центр Гамма Нож, Москва

Симптоматические метастазы в головной мозг (МГМ) встречаются у 8–10 % онкологических больных. Частота встречаемости МГМ, вероятно, будет возрастать, поскольку общая выживаемость онкологических пациентов увеличивается в связи с совершенствованием лекарственного лечения. У 45 % всех пациентов с метастатическим поражением головного мозга регистрируется множественное метастатическое поражение головного мозга.

Цель. Изучить общую выживаемость у пациентов с множественным метастатическим поражением головного мозга после радиохирургического лечения

Пациенты и методы. Проведён анализ результатов лечения 157 пациентов с множественными (5 и более очагов) МГМ (77 мужчин и 80 женщин). Медиана возраста была 55,9 (95 % ДИ 54,3-56,7). Все пациенты получили радиохирургию на аппарате Гамма нож. Морфология первичной опухоли представлена мелкоклеточным раком легкого у 48 (30,6 %), раком молочной железы у 34 (21,6 %), меланомой у 44 (28,0 %), раком почки у 21 (13,4 %) и колоректальным раком у 10 (6,4 %). Индекс Карновского 80 % и выше был у 100 пациентов, а 70 % и ниже у 57 пациентов. У 83 пациентов было 5-9 метастатических очагов, а у 74 пациентов — 10 и более метастатических очагов. Проведено лечение 1729 метастатических очагов у 157 пациентов. Медиана суммарного объема и количества МГМ были 6,9 см³ (95 % ДИ интервал 5,9948-8,6630) и 9 (95 % ДИ 8,0-10,0). Средняя краевая доза радиации — 21 Гр (интервал 15–24 Гр). Среднее время клинического наблюдения — 8,3 мес. (интервал 0,8-53,6 мес.).

Результаты. Общая выживаемость пациентов составила 34,7 % 16,2 % на сроке 12 и 24 мес. соответственно с медианой общей выживаемости 6,8 мес. (95 % ДИ 5,5-8,5). Медиана выживаемости пациентов с метастазами КРП и меланомы составила 4,0 (95 % ДИ 1,9-6,0) и 5,3 (95 % ДИ 4,1–7,2) месяцев соответственно, в сравнении с медианой общей выживаемости пациентов с метастазами мелкоклеточного рака легких, рака молочной железы и рака почки в головной мозг: 8,1 (95 % ДИ 4,8–16,7); 9,9 (95 % ДИ 3,2-20,9) и 10,4 (95 % ДИ 5,5–24,0) соответственно.

В многофакторном анализе только индекс Карновского 80 % и выше является фактором прогноза лучшей выживаемости (OR = 0,5257, 95 % ДИ 0,3107-0,8895, p < 0,0166), а наличие метастазов меланомы в головной мозг было предиктором худшей выживаемости. (OR = 1,9035, 95 % ДИ 1,0928–3,3155, p < 0,0230).

Лучшие показатели медианы общей выживаемости при наличии высокого функционального статуса (индекс Карновского 80 % и более) были у пациентов с МГМ рака легкого (13,7 мес.), рака молочной железы (15 мес.) и рака почки (17,4 мес.), в сравнении с 7,7 мес. у пациентов с МГМ меланомы и 4 мес. у пациентов с МГМ колоректального рака.

Выводы. Пациенты с множественными МГМ представляют собой гетерогенную группу пациентов в отношении общей выживаемости и риска развития дистантных метастазов после радиохирургического лечения. Лучшие результаты радиохирургического лечения достигаются у пациентов с высоким функциональным статусом и множественными МГМ мелкоклеточного рака легких, рака молочной железы и рака почки.

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ ВАЗОСПАЗМ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Гусейнова Г.К., Иванов Д.К., Талыпов А.Э., Гринь А.А.,
Природов А.В., Васильева Е.Б.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Развитие вазоспазма может значительно ухудшить исход хирургического лечения пострадавших с тяжелой ЧМТ, резко повлиять на

неврологическое и функциональное восстановление уязвимой популяции пациентов.

Целью работы было исследование частоты развития вазоспазма у пострадавших с тяжелой ЧМТ.

Материалом исследования послужил анализ результатов лечения 29 пострадавших, оперированных по поводу тяжелой ЧМТ, оперированных в НИИСП им. Н.В. Склифосовского в 2017–2018 годах. Уровень сознания составлял 5–10 баллов по ШКГ. Пациентам проводили мультимодальный нейромониторинг, включающий инвазивный мониторинг внутричерепного давления (ВЧД), транскраниальную доплерографию (ТКД). Транскраниальную доплерографию проводили ежедневно. Для оценки ангиоспазма применяли критерии, применяемые при оценке кровотока у пациентов с нетравматическим САК. Признаки вазоспазма были выявлены у 20 из 29 пострадавших (69 %). Легкий вазоспазм (скорость кровотока 160 см/с) был у 10 пациентов, умеренный вазоспазм (от 161 до 240 см/с) — у 6 пострадавших и у 4 пациентов был выраженный вазоспазм (линейная скорость кровотока свыше 241 см/с). Индекс Линденгарда колебался от 2,2 до 6,8. Клинически вазоспазм проявлялся углублением нарушений бодрствования. Выраженный ангиоспазм является независимым предиктором развития неблагоприятного исхода у пострадавших с тяжелой ЧМТ (ОШ = 3,2 ДИ 1,7–4,3).

Выводы. церебральный вазоспазм является частым осложнением тяжелой ЧМТ, значительно ухудшающим исход лечения. Для диагностики и контроля посттравматического ангиоспазма необходимо проводить мониторинг скорости мозгового кровотока. Необходимо проведение исследований направленных на терапию травматического ангиоспазма.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ KEYHOLE-ДОСТУПОВ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ФГБУ ГВКГ ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО МО РФ

Гизатуллин Ш.Х., Шитов А.М., Чернов В.Е., Курносенко В.Ю., Крестостуров А.С., Ким Э.А., Битнер С.А., Троянов М.Н., Кононова А.О.
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени Н.Н. Бурденко» МО РФ. Москва

Философия минимально инвазивной нейрохирургии в наше время приобретает особую актуальность, поскольку небольшие доступы способствуют быстрому восстановлению больных и сокращению сроков стационарного лечения. Важнейший тезис keyhole-концепции — снижение травматизации ткани мозга (англ. keyhole, буквально «замочная скважина»). В целях уменьшения травматизации тканей сегодня технические приемы в нейрохирургии предполагают использование динамической тракции, т.е. смещение мозга инструментами, находящимися в руках хирурга. В настоящее время минимально-инвазивные операции (keyhole-доступы) позволяют безопасно, малотравматично и радикально удалять новообразования головного мозга различной локализации.

В течение 2018 года в нейрохирургическом центре ГВКГ «имени Н.Н. Бурденко» было прооперировано 46 больных с новообразованиями головного мозга различной локализации с использованием keyhole-доступов. Среди пациентов — 31 мужчина и 15 женщин. Возраст больных составил от 19 до 78 лет. В 36 случаях (79 %) операции выполнялись с использованием операционного микроскопа в комбинации с безрамной нейронавигационной станцией. Восемь пациентов (17 %) было прооперировано с использованием эндоскопической техники. Две операции (4 %) было выполнено с одномоментным использованием эндоскопической и микроскопической техники. Последние — применялись при опухолях большого диаметра (48 мм и 57 мм соответственно). В большинстве случаев (36) операция проводилась при опухолях, расположенных супратенториально. В 10 случаях keyhole-доступ применялся при субтенториальном расположении опухоли. У пациентов, оперированных эндоскопически, объемное образование имело внутрижелудочковую локализацию. Размер трепанационного окна при keyhole-доступах варьировал от 12 мм до 28 мм в диаметре. Все трепанации были костно-пластическими и выполнялись с использованием электробора (для формирования фрезевого окна малого диаметра) и электротрепана. Диаметр энцефалотомии при глиальных опухолях больших полушарий (28 пациентов, 61 %) составил от 12 до 23 мм. Всем пациентам

после выполнения вышеуказанных операций в течение первых суток проводилось контрольное МРТ с контрастным усилением (32 пациента), либо СКТ головного мозга с контрастным усилением (14 пациентов). Минимально-инвазивные операции (keyhole-доступы) позволяют безопасно, малотравматично и радикально удалять новообразования головного мозга различной локализации. Согласно данным контрольных послеоперационных исследований тотальное удаление опухоли отмечалось у 42 пациента (91 %), субтотальное удаление отмечалось в 4 случаях (9 %). Послеоперационных осложнений, связанных с малыми размерами доступов не отмечалось. Функциональные исходы оценивались по шкале Карновского на момент выписки: 80–100 баллов в 40 наблюдениях; 70 баллов у 5 пациентов; 1 пациент 60 баллов. В нашем центре продолжается накопление опыта keyhole-хирургии, доказывающей эффективность методики в отношении минимизации хирургической агрессии при правильном подборе больных и пострадавших.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕРЕДНИХ И СРЕДНИХ ОТДЕЛОВ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА С ИНТРАДУРАЛЬНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ

Музышев И.А., Черкаев В.А., Назаров В.В., Спирин Д.С., Данилов Г.В., Козлов А.В., Шишкина Л.В.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва

Введение. Краниофациальные злокачественные опухоли — это разнородные по гистологической структуре опухоли, которые растут из экстракраниальных тканей (эпителиальных клеток околоушных слюнных желез, мышечной ткани, оболочек периферических нервов, лимфоидной ткани). Такие опухоли часто распространяются интракраниально через естественные отверстия или путем деструкции кости, поражая несколько анатомических зон с инвазией в такие структуры, как: кавернозный синус, внутренняя сонная артерия, твердая мозговая оболочка, паренхима мозга. С совершенствованием методов адьювантного лечения (радиохирургия, химиотерапия), согласно данным мировой литературы и нашим наблюдениям, стало возможным достигнуть положительных результатов при комплексном лечении таких больных, не прибегая к радикальным резекциям. Выбор тактики, объема вмешательства и методов закрытия послеоперационного дефекта остаются актуальными по настоящее время.

Цель исследования. Разработать оптимальную тактику лечения больных с первичными злокачественными опухолями передних и средних отделов основания черепа с интрадуральным распространением.

Материалы и методы. В период с 2004 по 2018гг. нами обследованы и прооперированы 139 больных с первичными злокачественными опухолями передних и средних отделов основания черепа Т4 стадии, из них женщин — 47, мужчин — 92. В течение 3 месяцев с появления первых симптомов диагноз был поставлен и гистологически верифицирован у 25 пациентов, более 3 месяцев — у 114 больных соответственно. С верифицированной гистологией опухоли были госпитализированы 63 больных, 29 больным была проведена биопсия в Центре нейрохирургии, у 47 больных опухоль верифицирована после хирургического вмешательства. Повторные операции в связи с прогрессированием опухолевого процесса выполнялись у 50 больных.

Основными симптомами у 139 больных были: болевой синдром — 75 %, глазодвигательные нарушения — 67 %, экзофтальм — 48 %, anosmia — 29,9 %, носовые кровотечения — 15 %, нарушения памяти — 8 %, эпилепсия — 4,3 %, пирамидная симптоматика — 4,3 %, речевые нарушения — 1,4 %.

Регионарные метастазы выявлены у 14,5 % больных, отдаленные — у 13 % больных. Опухоли преимущественно медиальной локализации (передняя черепная ямка, решетчатая кость, носоглотка) были у 65 % больных. Опухоли преимущественно латеральной локализации (средняя черепная ямка, подвисочная ямка) были у 35 % больных. Использовались следующие хирургические доступы: эндоскопический — 35,4 %, фронтобазальный — 24 %, орбитозигоматический — 13,6 %, лобно-височный — 10 %, комбинированный транскраниальный с трансназальным эндоскопическим — 9,3 %, височный — 2,8 %, латеральная орбитотомия — 2,1 %, трансорбитальный — 0,7 %, блок-резекция — 0,7 %, супраорбитальный — 1,4 %. У 11 (7,9 %) операция

выполнялась в 2 этапа, сначала удалялась интрадуральная часть опухоли, затем экстрадуральная экстракраниальная.

Применялись следующие методы пластики дефекта основания черепа и их комбинации: перемещенный лоскут надкостницы — 79 (56,8 %) больным, перемещенный лоскут жирового тела щеки — 33 (23,7 %), лоскут жировой клетчатки передней брюшной стенки — 23 (16,5 %), лоскут перемещенной слизистой перегородки носа — 11 (7,9 %), лоскут с широкой фасции бедра — 10 (7,1 %), ткани глазницы — 6 (4,3 %).

Результаты. В послеоперационном периоде из 139 больных у 10 (7,1 %) выявлена назоальная ликворея, менингит- 9 (6,4 %), гематома- 4 (2,8 %), абсцесс — 4 (2,8 %), нагноение трансплантата — 2 (1,4 %). Повторная ревизия в связи с осложнениями проведены 12 (8,6 %) больным. Послеоперационная летальность в группе больных составила 5 (3,6 %).

Заключение. Наиболее частым осложнением при таких операциях является ликворея, что требует дополнительной эндоскопической пластики. Согласно нашему опыту, основными причинами смертности при T4 стадии является отёк мозга, дислокация и вклинение мозговых структур, поэтому целесообразно удаление опухоли в 2 этапа.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ ПОСЛЕ ЛЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Бокиев Э.С., Талыпов А.Э., Гринь А.А., Природов А.В., Васильева Е.Б.
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Гидроцефалия, развивающаяся после декомпрессивной трепанации является одним из наиболее частых видов осложнений у пострадавших с тяжелой ЧМТ. Прогрессирующее накопление цереброспинальной жидкости приводит к нарушениям метаболизма мозга, значительно ухудшает функциональный исход лечения

Целью работы является определение факторов риска развития посттравматической гидроцефалии.

Материалом исследования послужил анализ результатов лечения 247 пациентов с тяжелой ЧМТ, оперированных в НИИСП им. Н.В. Склифосовского в 201–2018 годах. Исследование было ретроспективным. Оценивали развитие посттравматической гидроцефалии в течение 60 суток после операции. Декомпрессивная трепанация черепа была проведена 215 (87 %) пациентам. У 189 пациентов была выполнена односторонняя подвисочная декомпрессия, у остальных — бифронтальная декомпрессивная трепанация. Посттравматическая гидроцефалия развилась у 57 (23 %) пострадавших.

Для анализа применяли однофакторный статистический анализ многофакторный анализ (бинарная логистическая регрессия). Независимыми предикторами развития гидроцефалии являлись: посттравматическая внутричерепная инфекция (ОШ = 3,85), степень угнетения сознания менее 6 баллов по ШКГ (ОШ = 2,84), травматическое САК (ОШ = 2,18), посттравматическая ишемия более 30 см³ (ОШ = 2,11). Для оценки качества бинарной классификации построены КЦС кривые и рассчитана площадь под кривой, которая составила 0,783 для независимых факторов (95 % доверительный интервал: 0,625–0,821).

Выводы. Исследование выявило независимые предикторы развития посттравматической гидроцефалии, которыми являются посттравматический менингит, глубокая кома перед операцией, травматическое САК, развитие посттравматической ишемии. Для дальнейшего изучения посттравматической гидроцефалии необходимо проведение рандомизированных контролируемых исследований.

МЕТОД БЛИЖНЕЙ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

Талыпов А.Э., Кордонская О.О., Абдухаликов Б.О.
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

Проблема быстрой и надежной диагностики травматических внутричерепных кровоизлияний, особенно при отсутствии современных средств нейровизуализации является важной проблемой здравоохранения.

Метод ближней инфракрасной спектроскопии для диагностики внутричерепных гематом основан на разнице поглощения излучения БИК в гематоме по сравнению с нормальной тканью головного мозга

Целью исследования было изучение эффективности применения аппарата «Инфрасканер 2000» у пациентов с травматическими внутричерепными кровоизлияниями.

Материалами работы послужил анализ диагностики и лечения 70 пациентов с ЧМТ, проходивших лечение в НИИСП им. Н.В. Склифосовского в 2018 году. Всем пациентам выполнили КТ головного мозга. Перед проведением КТ после оценки неврологического статуса проводили исследование головы аппаратом «Инфрасканер 2000». Определяли чувствительность и специфичность метода ближней инфракрасной спектроскопии в диагностике травматических внутричерепных кровоизлияний. В исследовании были включены пострадавшие с травмой полученной в сроки менее 72 часов. Исключены из исследования пациенты с множественными ушибленными ранами головы, затрудняющими проведение исследования.

Результаты. Среди пострадавших с ЧМТ было 29 пациентов с сотрясением головного мозга и ушибленными ранами головы, 22 пациента с ушибами головного мозга, в том числе с травматическим САК, 19 пациентов с травматическими внутричерепными гематомами. Чувствительность метода в группе пациентов с сотрясением головного мозга (без признаков кровоизлияния по КТ) составила 1,00 (0,87; 1,00). Специфичность метода в данной группе пациентов с сотрясением мозга составила 0,84 (0,78; 0,99). Риск ложноположительного результата был 0,40 (0,06; 0,80), а риск ложноотрицательного результата — 0,0 (0,0; 0,1). Ложноположительный результат у этих пациентов был обусловлен подкожными гематомами, которые были расценены, как кровоизлияние. В группе пациентов с ушибами головного мозга чувствительность данной методики составила 0,86 (0,76; 0,92), специфичность — 0,82 (0,72; 0,92). Ложноотрицательные результаты были у пострадавших с ушибами мозга небольшого объема (до 3 мл, травматическим САК и двусторонними ушибами). Среди пострадавших с внутричерепными гематомами чувствительность метода составила 1,00 (0,68; 1,00). Специфичность метода составила 0,84 (0,78; 1,00).

Выводы. Метод ближней инфракрасной спектроскопии показал высокую чувствительность и специфичность в диагностике внутричерепных кровоизлияний. Несмотря на некоторые ограничения метода, обусловленные невозможностью дифференцировать подкожные и внутричерепные гематомы необходимо рассматривать инфрасканер как скрининговый метод диагностики внутричерепных кровоизлияний, особенно при невозможности выполнения КТ головы (небольшие районные больницы, бригады СМП, травмпункты) и определения дальнейшей тактики лечения.

ИЗУЧЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОНЬЮГАТОВ ХИТОЗАНА

Лебенштейн-Гумовски М.В., Шатохин А.А., Боташева В.С., Ковалев Д.А.
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Ставрополь ул. Мира 310
ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора, г.Ставрополь

Проблематика восстановления спинного мозга (СМ) при травмах различной интенсивности — от спинального шока до анатомического перерыва волокон, в различное время рассматривалась по-разному. И если в отношении спинального шока, давались благоприятные прогнозы, то анатомический перерыв долгое время однозначно считался необратимым. В последние годы, начали появляться единичные исследования, целью которых, является восстановить связи поврежденного СМ, и тем самым, возобновить его функцию. При этом поиски верного алгоритма действий еще ведутся, исследования дают отдельные результаты.

Положительные результаты были получены в исследованиях Cho Y. и Borgens R.B [Center for paralysis research, USA], с применением полиэтиленгликоля (ПЭГ).

Неизлечимость последствий травматического поражения СМ, с нарушением нервных волокон, была связана с невозможностью воспрепятствовать патоморфологическим изменениям на клеточном

уровне. Если «успеть» восстановить нейроаксональную связь до возникновения глиального наплыва, фокальных некрозов и рубцевания, то появляется возможность восстановить и функции поврежденных структур.

Собственные исследования. Нами был исследован хитозан в конъюгации с ПЭГ с молекулярной массой 400 Да. Хитозан способен образовывать фосфолипидные агрегаты, индуцировать репарацию бислоя клеточных мембран. Стоит отметить, что биофизика герметизации мембран полимерами на молекулярном уровне, неизвестна полностью до сих пор.

Нами поставлен эксперимент на 30-ти самцах крыс линии Вистар, массой 400 г. Всем особям выполнялась операция по моделированию спинальной травмы посредством ламинэктомии Th10, и половинного пересечения спинного мозга, с формированием левосторонней нижней моноплегии. Половина животных получала интраоперационно и в послеоперационном периоде испытываемые вещества (группа «опыт»). Вторая половина была контрольной. После операции проводился контроль результатов. Критериями оценки служило наличие или отсутствие тактильной, болевой, температурной чувствительности, положение конечности и двигательная активность.

Результаты и выводы. У крыс получавших конъюгат хитозана и ПЭГ, с третьего дня эксперимента начали происходить клинические изменения, показывающие восстановление проводимости травмированного СМ — возвращение чувствительности, двигательной активности в парализованной конечности. При этом у крыс, не получавших указанных веществ, наблюдалась стойкая левосторонняя нижняя моноплегия. Гистологически через 3 недели, у контрольных животных наблюдается частичный некролиз в месте травмы, образуется гемосидерин на месте кровоизлияний, усиливаются процессы пролиферации глии. У опытных животных в месте перерезки спинного мозга определяются гипертрофированные нейроглиальные клетки, осевые цилиндры утолщены, инфильтрация и некрозы отсутствуют.

Все это дает основание полагать, что хитозан в конъюгации с ПЭГ препятствует возникновению глиального рубца в месте травмы и индуцирует процессы восстановления спинного мозга.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ С ПРОТИВОСПАЕЧНЫМ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ И НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫМ ЭФФЕКТОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Лебенштейн-Гумовски М.В., Карпов С.М., Шатохин А.В., Шатохин А.А., боташева В.С., Ковалев Д.А.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Ставрополь
ГБУЗ СК «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи города Ставрополя» Минздрава Ставропольского края, г.Ставрополь

ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора, г.Ставрополь

В нейрохирургии, в настоящее время активно применяется операция микродискэктомии, которая является эффективным и малоинвазивным методом устранения дискордикулярного конфликта. Однако, по мнению различных авторов в 14–50 % случаев, болевой синдром возобновляется через 0,5–1,5 года после операции. Это связано с развитием послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита. Спаечная болезнь вызывает частичную окклюзию спинномозгового канала, ишемизируя спинномозговые корешки, в результате развивается радикулопатия с явно выраженным неврологическим дефицитом и болевым синдромом. Для борьбы со спаечным процессом предложено несколько гелей, основным действием которых является создание барьера между тканями, для предотвращения их прямого контакта и спайкообразования. Однако их действие не достаточно освещено в имеющейся литературе, а применение в нейрохирургии ограничено. Вследствие этого, возникла необходимость разработки нового геля, который обладает несколькими свойствами, выгодно отличающими его от других подобных препаратов уже имеющихся на рынке, некоторые из которых обладают такими минусами как: быстрая биодеградация, неэффективность в присутствии крови, негативное действие на заживление анастомозов и операционной раны в целом.

Разработанный нами гель создает барьер между травмированными тканями на весь срок (10–14 дней) потенциального образования спаек, посредством включения в состав полиэтиленгликоля (ПЭГ), уменьшает негативное воздействие медиаторов воспаления потенцирующих спаечный процесс, за счет введения в состав селективного ингибитора ЦОГ-2 (целекоксиб), при этом также уменьшая воспалительные реакции, что приводит к улучшению заживления и снижению болевого синдрома. В то же время известно нейропротекторное и нейрорегенераторное действие ПЭГ (Sogolie Kouhzaei, Iman Rad, Teheran University, Iran). Поэтому ПЭГ выступает и как барьерный компонент, и как компонент снижающий негативные последствия ятрогенной травматизации спинного мозга, восстанавливая нервную проводимость в травмированных участках, что ускоряет процесс реабилитации пациентов, перенесших нейрохирургические операции.

Нами поставлен эксперимент на 36-ти самцах крыс линии Вистар, массой 400 г. Смоделировано ятрогенное повреждение оболочек спинного мозга, посредством ламинэктомии Th10-L3, и выполнения насечек на твердой мозговой оболочке. Животные разделены на группы «контроль», «опыт». В группу опыт были включены животные, которым интраоперационно вводился разработанный гель, а также животные, которым вводился уже имеющийся на рынке препарат «Антиадгезин» (Genewel Co., Ltd., Korea). Животные выводились из эксперимента на 3, 7, 14, 21, 30 день. Клинически, более активное восстановление шло в группе экспериментального геля — тест с беговой дорожкой показал отсутствие болевого синдрома уже на 7-е сутки, у группы «Антиадгезин» только 12-е сутки. Гистологически, на ранних стадиях заживления у всех групп отмечены признаки лимфоцитарной инфильтрации, однако, на 7-е сутки, только у группы экспериментального геля отсутствовали элементы воспаления, не отмечалось уплотнения твердой мозговой оболочки выпадения волокон фибрина. К 30 дню в контрольных группах формировалась картина рубцово-спаечного эпидурита. В опытных группах заживление прошло без образования спаек.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОЙ ГАМАРТОМЫ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Дмитриев А.Б., Денисова Н.П., Джафаров В.М.

ФГБУ Федеральный Центр Нейрохирургии, г. Новосибирск

Гипоталамическая гамартома — редкая доброкачественная опухоль гипоталамуса. Согласно гистологической классификации опухолей ЦНС (ВОЗ, 2007г.) гамартома гипоталамуса относится к группе «кисты и опухолевидные поражения», злокачественная трансформация не характерна. По морфологической классификации гипоталамическая гамартома соответствует ганглиоцитоме. Для нее характерны разнообразные симптомы, но наиболее типичны судороги, когнитивные расстройства и преждевременное половое созревание. Судороги при гамартоме гипоталамуса отличаются тем, что они напоминают приступы насильственного смеха (gelastic seizures). Когнитивные нарушения проявляются эмоциональной лабильностью, агрессивностью, снижением памяти и интеллекта. Супрагипоталамический тип локализации гамартоты может вызывать синдром несахарного диабета.

Пациентка Е., 44 лет поступила в отделение функциональной нейрохирургии ФЦН с диагнозом «Гипоталамическая гамартома». Клинически гамартома проявлялась ежедневными приступами насильственного смеха с сохранным сознанием. Приступы сопровождались вегетативными проявлениями. На фоне поливалентной антиконвульсантной терапии отмечалось только временное снижение частоты приступов. На МРТ головного мозга определялась гипоталамическая гамартома (II тип по Delalande and Fohlen), размерами 12x7.5x8.5 мм. с левосторонней латерализацией. Во время проведения длительного ЭЭГ видеомониторинга была зарегистрирована региональная эпилептиформная активность в левой височной области, с периодическим распространением на центрально-теменную область. Так же регистрировались полиморфные приступы: вегетативные, фокальные моторные, геластические, аутомоторные с различными иктальными ЭЭГ-паттернами, чаще с левополушарной латерализацией. Учитывая размеры и локализацию гамартоты, пациентке была проведена радиочастотная деструкция последней, под интраоперационным КТ контролем. В течение 6 месяцев после операции, на фоне проводимой антиконвульсант-

ной терапии в прежнем объеме рецидива приступов не отмечено (класс 1 по ILAE 2001). Во время проведения контрольного ЭЭГ видеомониторинга, через 4 месяца после операции, эпилептиформная активность, эпилептические приступы, а так же паттерны приступов — не зарегистрированы.

Таким образом, проведение стереотаксической деструкции гипоталамической гамартотомы небольших размеров является малоинвазивной и относительно безопасной операцией эффективной для контроля эпилептических приступов.

МИКРОДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА

Мухина О.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н.

Кафедра нейрохирургии РМАПО, *ГКБ им. С.П. Боткина, Москва

Введение. Туннельные невропатии составляют 30–40 % от всех заболеваний периферической нервной системы, причем, более 80 % из них связаны с поражением верхних конечностей. Компрессия локтевого нерва на уровне кубитального канала является распространенной патологией среди компрессионно-ишемических поражений периферических нервов верхних конечностей и занимает второе место по частоте после карпального синдрома. Наиболее часто развитие синдрома кубитального канала носит идиопатический характер, обусловленный топографо-анатомическими особенностями данной области. Одной из основных причин компрессии локтевого нерва в этой области — мембрана Осборна, встречающаяся по данным литературы, в 75 % случаев. Мембрана представляет из себя плотный, утолщенный апоневроз между головками локтевого сгибателя запястья. Цель исследования — анализ эффективности микродекомпрессии при хирургическом лечении синдрома кубитального канала с использованием интраоперационного мониторинга.

Материалы и методы. Проведено изучение результатов хирургического лечения 17 больных, оперированных по поводу компрессионно-ишемической невропатии локтевого нерва на уровне кубитального канала с помощью микродекомпрессии. Для субъективной оценки выраженности боли, чувствительных симптомов и функциональных ограничений у пациентов с компрессионным поражением локтевого нерва в кубитальном канале использовался метод оценки PRUNE (The Patient-Rated Ulnar Nerve Evaluation — оценка симптомов поражения локтевого нерва самим пациентом).

Оценка по шкале PRUNE до операции составила 10,6 баллов, парез кисти 3,2 балла. Всем пациентам в качестве предоперационной диагностики проводилось УЗИ локтевого нерва на уровне кубитального канала, на котором определялась компрессия локтевого нерва на уровне, соответствующем мембране Осборна, ЭНМГ с оценкой степени выраженности нарушений проводимости по моторным и сенсорным волокнам, МРТ шейного отдела позвоночника для исключения дегенеративно-дистрофических поражений шейного отдела позвоночника. Противопоказаниями к вмешательству являются несколько возможных уровней компрессии, указание на функциональный вывих локтевого нерва по данным УЗИ, повторное вмешательство, ожирение (в связи с трудностью визуализации).

Результаты. Оценка по шкале PRUNE сразу после операции 13,7 баллов, через полгода после вмешательства — 8,8балла. У 13 из 17 больных отмечались хорошие и очень хорошие результаты через полгода после операции, у 4 — удовлетворительные.

Заключение. По нашему мнению, микродекомпрессия является эффективным методом хирургического лечения синдрома кубитального канала, что подтверждается электрофизиологически во время и после вмешательства, а также отдаленными клиническими результатами. При наличии четких указаний по данным УЗИ на компрессию локтевого нерва мембраной Осборна адекватным методом хирургического лечения наравне со стандартной декомпрессией является микродекомпрессия локтевого нерва. Метод микродекомпрессии позволяет добиться результатов, схожих с показателями применения более агрессивных хирургических методик, и направлен на достижение преимуществ минимально инвазивных методик.

МОНИТОРИНГ ВЕНОЗНОГО ДАВЛЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ОПТИМИЗАЦИИ ВЕНТРИКУЛОСИНУСТРАНСВЕРЗОСТОМИИ У ДЕТЕЙ

Николаенко М.С., Самочерных К.А., Хачатрян В.А.

ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» Минздрава России

Актуальность. Вентрикулосинустрасверзостомия является операцией выбора, когда применение классических методик неэффективно. Причиной чаще являются особенности строения и/или наличие патологии органов брюшной полости, а также сердечной системы. Данная методика обеспечивает выведение цереброспинальной жидкости в венозную систему, путем катетеризации доминантного поперечного синуса. При повышенном венозном давлении до 1/4 случаев наблюдается развитие гиподренажного состояния, что требует проведения повторных операций.

Цель. Улучшить результаты лечения детей с гидроцефалией путём интраоперационного мониторинга венозного давления при проведении вентрикулосинустрасверзостомии.

Материалы и методы. В период с 2015 по 2018 гг проведено 54 вентрикулосинустрасверзостомии. Методы обследования больных до и после операции включали: определение кефало-вентрикулярных коэффициентов посредством компьютерной и магнитно-резонансной томографии, синусографию, доплерографическое исследование параметров кровотока, интраоперационный мониторинг венозного давления, ликвородинамические исследования, направленные на определение сопротивления резорбции ликвора, вычисление индекса «давление-объем» соотношения, подбора параметров клапана шунтирующей системы.

Результаты. Возраст больных от 2 месяцев до 17 лет. Во всех случаях до операции была верифицирована декомпенсированная вентрикуломегалия. Все больные имели высокое внутричерепное давление (> 8–12 мм рт.ст.), в 85 % случаев отмечался гипертензионный синдром. Венозное давление в поперечном синусе составляло от 6 до 14 мм.рт.ст. В 3/4 наблюдениях ликворное давление значительно (на > 4 мм.рт.ст) превышало венозное. Путем транспозиции венозного катетера по системе «поперечный синус — яремная вена — правое предсердие» и мониторинг венозного давления на разных его участках определяли оптимальное положение дистальной части венозного катетера. В итоге, у всех больных в раннем послеоперационном периоде отмечался регресс клинических, проявлений гипертензионного синдрома и стабилизация состояния больных.

Заключение. Вентрикулосинустрасверзостомия является эффективным методом лечения гидроцефалии, когда применение классических операции нецелесообразно и/или противопоказано. Интраоперационное персонализированное применение мониторинга венозного давления при транспозиции дистальной части системы позволяет избежать повторных ликворшунтирующих вмешательств.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОГНОЗ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕДУЩЕЙ ИНТРАКРАНИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Чёлушкин Д. М.¹, Гаврилов А. Г.¹, Потапов А. А.¹, Кравчук А. Д.¹,
Охлопков В. А.¹, Захарова Н. Е.¹, Латышев Я. А.¹, Чобулов С. А.¹,
Полупан А. А.¹, Сычев А. А.¹, Ошоров А. В.¹

¹ ФГАУ «НМИЦ Нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко»
Минздрава РФ, Москва

Цель. Уточнить факторы прогноза неблагоприятного исхода у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой в зависимости от ведущей интракраниальной патологии в разных возрастных группах.

Материалы и методы. В исследование включено 232 пациента с черепно-мозговой травмой неогнестрельного характера, последовательно поступавших в НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко в течение 10-летнего периода, из которых отобраны пациенты старше

60 лет в группах с разной основной интракраниальной патологией. Средний возраст пациентов составил 31,3 года (16,6 — 46 лет). Среди них количество пациентов в группе ДАП — 132, в группе внутримозговых гематом с очагами ушибов — 33, в группе оболочечных гематом — 46, в группе внутрочерепных гематом с очагами ушибов — 25.

Статистический анализ проведен с помощью метода логистической регрессии, достоверность статистических показателей оценивалась с использованием критерия χ^2 «хи-квадрат» Пирсона, критерия t-Стьюдента, p.

Результаты. Неблагоприятный исход у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой развился у 99 (42,7 %) из 232 пациентов, в группах ДАП — у 51 (38,6 %) пациента, в группе оболочечных гематом — 22 (47,8 %), внутримозговых гематом с очагами ушибов — 13 (44,8 %), внутрочерепных гематом с очагами ушибов — 12 (48 %).

Согласно полученным данным, значимое влияние на развитие неблагоприятного исхода у данной группы пациентов достоверно оказывали мидриаз (логистическая регрессия; $b = 0,718$) и фотореакция (логистическая регрессия; $b = 1,085$), возраст и ведущая интракраниальная патология пациентов такого значимого влияния не оказывали (логистическая регрессия; $b = 0,041$ и $b = 0,185$, соответственно).

При этом сила корреляционной связи между возрастом и исходом у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой была умеренной ($R = 0,4$, $p < 0,05$).

Выводы. Возраст оказывает менее значимое влияние на исходы пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой, чем показатели повреждения стволовых структур, такие, как мидриаз и фотореакция, которые являются достоверными факторами неблагоприятного прогноза. Этот интересный феномен требует дальнейшего изучения.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В РЕЖИМЕ ГИПОФРАКЦИОНИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ МЕТАСТАЗОВ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Ветлова Е. Р.¹, Подкин С. С.², Банов С. М.¹, Голанов А. В.¹,
Антипина Н. А.¹, Игошина Е. Н.¹

1 ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко»
МЗ России, Москва
2 МГППУ, Москва

Из клинической практики известно, что радиотерапия опухолей головного мозга обладает рядом побочных эффектов, которые могут отягощать состояние пациентов. Основополагающее исследование EORTC 22952-26001 было опубликовано в 2013 года, где было изучено КЖ пациентов с метастатическим поражением головного мозга при облучения всего мозга (ОВГМ) [Soffietti, и др., 2013]. Вопрос оценки стереотаксической лучевой терапии (СЛТ) в различных режимах гипофракционирования неоперабельных крупных метастазов в головной мозг (КМГМ) поднимается в представленном проспективном исследовании с точки зрения локального контроля, общей выживаемости и КЖ пациентов.

Цель. Изучить динамику КЖ пациентов, получивших СЛТ в режиме гипофракционирования в самостоятельном варианте терапии КМГМ в сравнении результатами EORTC 22952-26001 по добавлению ОВГМ к стереотаксической радиохимирургии или хирургии метастазов головного мозга.

Материал и методы. Проведён анализ результатов лечения 105 пациентов с КМГМ (68 женщина и 37 мужчины), которые получили СЛТ в рамках рандомизированного исследования по выбору оптимального режима гипофракционирования: 3 фракции с РОД = 8Гр; 5 — с РОД = 6Гр; 7 — с РОД = 5Гр. Первичный онкологический диагноз был представлен немелкоклеточным раком легкого, раком молочной железы, меланомой, раком почки, колоректальным раком и др. у 23, 40, 13, 5, 18 и 6 пациентов соответственно. Ме наблюдения составила 8,6 мес (1-65). КЖ оценивали по данным опросника EORTC QLQ-C15 PAL и модуля EORTC QLQ-BN 20, всего проведен анализ 388 опросников/визитов. Сравнение КЖ проводилось между группами рандомизации и с литературными данными (EORTC 22952-26001). Показатели измерялись на интервалах до СЛТ и через 1–2, 3–5, 6–8 месяцев после СЛТ в режиме гипофракционирования. Критерий отбора пациентов в анализ КЖ проводился на основе когнитивного статуса по данным опросника

MMSE (не менее 24 баллов), общей выживаемости пациентов, в оценку включено 238 опросников/визитов.

Результаты. Статистически значимых различий между группами рандомизации различных режимов фракционирования не было обнаружено ни по одному из показателей КЖ, что соответствует отсутствию различий в выживаемости без локального рецидива у этих пациентов.

При сравнительной оценке КЖ пациентов после СЛТ КМГМ получено статистически значимое улучшение по критерию эмоционального функционирования ($p = 0,023$) на сроке 1–2 месяца с дальнейшей тенденцией к улучшению в течение всего наблюдения; выявлена тенденция к снижению усталости со временем наблюдения, в отличие от ухудшения этих параметров на 8–9 месяцах наблюдения в исследовании EORTC 22952-26001. В исследовании так же получено статистически значимое улучшение по критерию уменьшения бессонницы ($p = 0,000$) на протяжении всех визитов. Улучшение КЖ проявилось в снижении показателя «неуверенности в будущем» на протяжении всего наблюдения после СЛТ.

Выводы. СЛТ КМГМ в режиме гипофракционирования является оптимальным методом терапии, когда проведение хирургического лечения невозможно. СЛТ в режиме гипофракционирования может обеспечить более высокое КЖ пациентов в сравнении с исходными данными, а также в сравнении с ОВГМ, независимо от выбранного режима фракционирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНСУЛЬТА

Старостина Г.Х., Тахавиева Ф.В.

ГАУЗ МКДЦ РТ, г. Казань

Казанский государственный медицинский университет, РТ, г. Казань,

Актуальность исследования. Острое нарушение мозгового кровообращения, помимо неврологических проявлений, имеет множество коморбидных расстройств и осложнений. Одним из таких осложнений является нутритивная недостаточность (НН) у пациентов, перенесших ОНМК, колеблется, по данным разных авторов, от 6 до 62 % (Mosselman MJ1, Kruitwagen CL, Schuurmans MJ, Cray MA1, Humphrey JL, Sambandam R, Miller L, Silliman S.2013, Hafsteinsdóttir TB.2013, Paquereau J, Allart E, Romon M, Rousseau M.2014). При этом известно, что НН не только отрицательно влияет на функциональное восстановление после перенесённого инсульта, но и увеличивает риск развития таких осложнений как пневмонии, пролежни, увеличению продолжительности пребывания пациентов на стационарных койках и увеличению больничной летальности. Именно поэтому своевременная диагностика НН и назначение нутритивной терапии является одним из важных компонентов сопроводительной терапии на всех этапах лечения и реабилитации.

Целью исследования явилось выявление частоты возникновения НН у пациентов, перенесших ОНМК, находящихся в отделении реанимации более 7 дней.

Материалы и методы. В исследование вошли 43 пациента с острым ишемическим инсультом. Левосторонний гемипарез был у 20 пациентов (46,5 %), правосторонний — у 23 (53,5 %). Среди обследуемых было 17 женщин (39,5 %) и 26 мужчин (60,5 %). В исследовании были включены пациенты с тяжестью инсульта по NIHSS 10–20 баллов, средний возраст пациентов составил $61,5 \pm 1,6$. Исследование трофологического статуса проводили с использованием шкалы NRS 2002, расчета индекса массы тела, лабораторного мониторинга с оценкой показателей общего белка, альбуминов, абсолютного числа лимфоцитов. Оценку проводили при поступлении и на 7 день госпитализации.

Результаты исследования. На 7 день с момента госпитализации было выявлено 17 пациентов (39 %) с признаками нутритивной недостаточности по одному, двум или более критериев: низкие показатели альбуминов, общего белка, лимфоцитов периферической крови, дефицита массы тела. При этом только у 3 пациентов из 17 наблюдался дефицит массы тела. У 12 из них наблюдались осложнения в виде пролежней, пневмонии.

Выводы. Высокая частота встречаемости НН, а так же осложненных связанных с НН диктует необходимость скрининга нутритивного статуса для всех пациентов после перенесенного инсульта, назначения своевременной и адекватной нутритивной терапии.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО АНАЛИЗА
ДАННЫХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ****Мартынов Д.С., Федотов И.В., Трофимов А.О.**Нижегородский государственный технический университет,
Нижний НовгородПриволжский исследовательский медицинский университет,
Нижний Новгород,

Несмотря на все достоинства КТ основной её «ахиллесовой пятой» является необходимость привлечения врача — рентгенолога или другого специалиста для выполнения анализа набора плоских изображений, представляющих собой отдельные выделенные слои трехмерного объекта. Объем информации, содержащейся даже в одном слое проекции КТ, на порядок выше, чем в рентгеновском изображении. А с учетом того, что специалист должен изучить несколько таких слоев, то можно утверждать, что совокупная сложность процесса анализа данных КТ более чем на порядок выше, чем анализ рентгеновского изображения. Все это убедительным образом обосновывает необходимость разработки машинных методов обработки и анализа данных КТ, которые должны составить базу для современных специализированных систем принятия решения (СППР).

Основная информация, используемая при КТ — это регистрируемая величина коэффициента абсорбции по шкале Хаусфильда (НУ). Для достоверного различения участков здоровой и пораженной ткани необходимо, чтобы разница коэффициента абсорбции для них была не менее 10-15 НУ. Для обеспечения физической возможности визуального различения таких тонов и полутонов на многослойном изображении были разработаны специальные алгоритмы усиления контрастности изображения.

Для упрощения задачи сравнения врач выделяет так называемые «основные» элементы, которые являются наиболее информативными при определении целостности тканей ГМ. К таким «базовым» элементам относятся боковые желудочки ГМ.

Метод гистограмм направленных градиент (Histogram of Oriented Gradients — HOG), применительно к плоскому изображению КТ, позволяет выделить специальные «узловые точки», определяющие исследуемую поверхность. Применение данного метода к выбранному слою позволяет достоверно определить очертания исследуемой области. В нашем случае, метод HOG позволяет достоверно определить слои, содержащие изображения рогов боковых желудочков ГМ, то есть пространственно определить область поражения.

Введем в рассмотрение идеализированный трехмерный образ (3D-образ) исследуемого элемента — и его реальный 3D-образ —, выделенный из набора 2D-изображений КТ. Величины Δx , Δy и Δz определяют смещение опорных точек, вызванные травмой и/или другими поражениями ГМ. Задача диагностики отчасти связана с оценкой этих величин.

Артефакты изображения КТ могут оказать существенное влияние на определение реального 3D-образа исследуемого объекта. И задача распознавания пораженной области не может быть решена только за счет нахождения величин смещения Δx , Δy и Δz .

Введем в рассмотрение вектор признакового описания объекта $x(t)$: , и множество ответов — диагнозов Y : . Вектор признакового описания объекта связан с 3D-координатами «узловых» точек поверхности исследуемого объекта.

Задача разработки специализированной СППР может быть представлена в виде задачи обучения по прецедентам: , требующей формирования обучающей выборки , и построения аппроксимирующей функции .

В настоящее время научной группой ведется сравнительный анализ сложности и трудоемкости методов построения аппроксимирующей функции f , позволяющей минимизировать функцию ошибок классификации.

**НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ АУТОРЕГУЛЯЦИИ
МОЗГОВОГО КРОВОТОКА****Мартынов Д.С., Трофимов А.О.**

НГТУ им. П.Е. Алексеева

Нижегородский государственный технический университет,
Нижний НовгородПриволжский исследовательский медицинский университет,
Нижний Новгород

Феномен ауторегуляции мозгового кровотока (АРМК) представляет собой уникальное свойство церебральных артерий обеспечивать относительное постоянство церебрального перфузионного давления (ЦПД). Одним из способов качественной оценки (АРМК) является методика, основанная на расчете величины коэффициента корреляции Пирсона между значениями внутричерепного давления (ВЧД) и артериального давления (АД) — PRx. К недостаткам данной методики можно отнести неопределенности величины интервала времени мониторинга, в течение которого необходимо выполнять расчет PRx, обеспечивающего достоверную оценку вероятности благоприятного исхода.

Анализ ауторегуляции мозгового кровотока (АРМК) в контексте данных первичных, вторичных и внечерепных повреждений относится к категории задач распознавания образов (РО). Одним из наиболее распространенных в настоящее время подходом к решению задач РО является подход, основанный на использовании искусственных нейронных сетей (ИНС). Сложность построения связана со сложностью задачи выбора способа представления исходных данных. Неудачный выбор способа кодирования и представления исходных данных может привести к существенному усложнению модели ИНС, что, в конечном счёте, может негативно сказаться на чувствительности созданной системы РО.

Обобщенная модель ИНС сводится к построению функции f : , где X — множество входных значений, Y — множество исходов, а W — множество, определяющее вид зависимости между X и Y .

Методика построения авторегрессионных облаков (АРО) позволяет выполнить пространственно-временное представление временных рядов данных мониторинга $x(t)$ в виде, отражающем сложно формализуемую зависимость значений текущего исследуемого параметра от предыстории. Для этого вводится вспомогательный параметр, N -мерный вектор $x^*(t_i)$: , где величина N отражает глубину предыстории. Упрощенная модель АРО, сводится к анализу только предыдущего значения анализируемого параметра ($N = 1$): . В тоже время использование методов машинной обработки данных позволяет изменять значение N с целью определения «оптимальной», с точки информативности, глубины предыстории, то есть определять величину интервала мониторинга, в течение которого рассчитывается величина PRx, для получения достоверной оценки вероятности благоприятного исхода для пациента.

Данные параметров мониторинга, закодированные в представлении АРО, могут быть использованы при построении выборки исходных специальных ИНС применительно к системам «обучения с учителем» и «обучения без учителя».

**НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ,
ОБУСЛОВЛЕННОЙ СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ
И ВЕНОЗНОЙ КОМПРЕССИИ (ТЕЗИС)****Яковленко Ю.Г., Фомина-Чертоусова Н.А.**ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»,
Ростов-на-Дону

Типичной тригеминальной невралгией называют кратковременные приступы боли в зонах иннервации тройничного нерва, вызываемые раздражением различных (триггерных) зон лица и слизистой полости рта, без развития неврологической симптоматики в межпри-

ступном периоде. Чаще всего боли возникают в зоне иннервации 2 и 3 ветвей тройничного нерва (42 %) и реже в области 1 (2 %), а также 1 и 2 (14 %) ветвей (M.S. Greenberg, 2016). Причиной невралгии в абсолютном большинстве случаев является нейроваскулярный конфликт, обусловленный компрессией тройничного нерва верхней мозжечковой (74,3 %), передней нижней мозжечковой (6,1 %) артериями и их комбинацией (16,3 %). В 26,5 % случаев отмечается сочетание артериальной и венозной компрессии (M. Sindou et al., 2006). Наиболее эффективным способом лечения данной патологии является микроваскулярная декомпрессия (S.S. Chung, 2009; D.D. Wang et al, 2013).

Цель исследования. Описание клинического наблюдения пациента с тригеминальной невралгией в области 1 и 2 ветвей, обусловленной сочетанием артериальной и венозной компрессии корешка тройничного нерва.

Материалы и методы. Представлен клинический случай пациента Ж, 65 лет, поступившего в нейрохирургическое отделение Клиники РостГМУ с жалобами на частые болевые тики в области лба, глазницы, реже — верхней челюсти справа, возникающие при приеме пищи, разговоре и бритье. Из анамнеза известно, что боли появились около 5 лет назад, а значительное учащение приступов отмечается в течение 3 месяцев. На фоне приема антиконвульсантов в адекватной дозе положительной динамики не отмечено. При выполнении магнитно-резонансной томографии головы в режиме T2-FSE выявлены признаки нейроваскулярного конфликта в области корешка тройничного нерва справа.

Пациенту выполнена микроваскулярная декомпрессия правого тройничного нерва. В ходе операции установлено, что система вены Денди представлена двумя стволами: мостотройничной веной и основным стволом, распадающимся на поперечную вену моста и, предположительно, вену мостомозжечковой щели. Для адекватного доступа к корешку тройничного нерва мостотройничную вену пришлось коагулировать и пересечь. При ревизии нерва визуализирована петля верхней мозжечковой артерии, компримирующая передне-верхние отделы корешка, а также поперечная вена моста, компримирующая корешок в области задне-нижней поверхности. Оба сосуда были плотно спаяны с нервом арахноидальной оболочкой, после рассечения которой имплантированы тефлоновые протекторы.

Результаты. После операции у пациента отмечается полный регресс тригеминальной невралгии, что позволило полностью отменить прием антиконвульсантов.

Обсуждение. Описано редкое наблюдение пациента с тригеминальной невралгией в области иннервации 1 и 2 ветвей, причиной которой явилась сочетанная артериальная и венозная компрессия. При планировании хирургической операции по поводу нейроваскулярных конфликтов необходимо учитывать все возможные клинические варианты.

ДИНАМИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕЗИСТИВНОСТИ ВО ВРЕМЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Шелудяков А.Ю., Мартынов Д.С., Абашкин А.Ю.,
Трофимов А.О.,
Семенова Ж.Б.,

Приволжский исследовательский медицинский университет,
Нижний Новгород

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва

Введение. Известно, что внутрибольничная транспортировка (ВБТ) пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой сопряжена с повышенным риском развития гипоксии, частота которой может достигать 14 %. Необходимо заметить, что данные о динамике ВЧД и состоянии церебральной ауторегуляции во время ВБТ, при вертикальных перемещениях в лифте, а также при проведении контраст-усиленных КТ исследований в раннем послеоперационном периоде при ЧМТ отсутствуют, однако представляют несомненный научно-практический интерес, так как являются основой для уточнения протоколов транспортировки и обследования пациентов с повреждениями мозга в плане предупреждения развития вторичной ишемии мозга. Это обусловило актуальность нашего исследования.

Цель исследования. Изучить динамику внутричерепного давления и церебральной ауторегуляции во время внутрибольничной транспортировки пациентов с тяжелой ЧМТ и на этой основе уточнить ее алгоритм, снижающий риск развития посттравматической ишемии.

Материалы и методы. Для оценки состояния церебральной ауторегуляции и динамики ВЧД во время ВБТ пациентов с повреждениями мозга нами было проведено ретроспективное нерандомизированное исследование, в которое были включены 33 пациента НРТЦ, которые находились на лечении в 2010–2015 гг. Средний возраст пострадавших составил $36,3 \pm 4,8$ года (min 19; max 56). Мужчин было 17, женщин — 16. Уровень бодрствования по ШКГ при поступлении составил $6,2 \pm 0,7$ (min 4; max 8). Во всех случаях ЧМТ была сочетанной с внечерепными повреждениями. САД поддерживалось на уровне не ниже 70 мм рт.ст.. У всех пострадавших производился инвазивный мониторинг ВЧД, САД. Транспортировка производилась в пределах одного здания из отделения реанимации в кабинет компьютерной томографии, которые в 20-ти случаях располагались на разных этажах, а в 13-ти случаях — на одном этаже. В первом варианте межэтажные перемещения осуществлялись при помощи низкоскоростного лифта. Мониторинг ВЧД в 28-ми случаях проводился при помощи системы ICP express и паренхиматозно расположенного датчика ICP Microsensor, в 5-ти случаях — при помощи системы LiquoGuard с вентрикулярным расположением датчика. Для анализа использовались временные промежутки: 1 час до начала транспортировки, время транспортировки и 1 час после транспортировки. Состояние церебральной ауторегуляции оценивалось по методике M.Czosnuka на основании расчета индекса iPRx путем определения коэффициента корреляции Пирсона между 15-ю измерениями среднего АД и ВЧД. Исследования были проведены у 23 пациентов. При анализе использовались оригинальные скрипты для расчета величин ЦПД и iPRx.

Результаты. Значения ЦПД перед и после транспортировки на КТ исследования составили $95,9 \pm 10,7$ мм рт.ст. и $81,5 \pm 12,5$ мм рт.ст., соответственно ($p < 0,01$). Средние значения ВЧД перед транспортировкой составили $19,98 \pm 5,34$ мм рт.ст. (min 11, max 51) и были статистически значимо ниже, чем во время транспортировки ($26,06 \pm 13,49$ мм рт.ст., min 13, max 75) ($p < 0,001$), а также в течение часа после нее ($22,14 \pm 11,26$ мм рт.ст., min 12, max 54) ($p < 0,01$). Значения показателя статической ауторегуляции iPRx до внутрибольничной транспортировки пациентов с тяжелыми повреждениями мозга в средней составили $0,232 \pm 0,142$, в то время как после транспортировки они составили $0,521 \pm 0,042$ (различия статистически достоверны при $p < 0,001$).

Выводы. Внутрибольничная транспортировка пациентов с тяжелой ЧМТ сопровождается статистически значимым увеличением уровня внутричерепного давления ($p < 0,01$) и нарастание показателя iPRx ($p < 0,001$), что свидетельствует об ухудшении состояния церебральной ауторегуляции. Не было показано статистически достоверных изменений ВЧД и iPRx во время проведения компьютерной томографии, в том числе и контраст-усиленной ($p > 0,05$), а также при перемещениях в лифте ($p > 0,05$).

О СОПРЯЖЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИНЕЙНОГО И ОБЪЕМНОГО МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У ПОСТРАДАВШИХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Трофимов А.О., Дубровин А.С., Семенова Ж.Б.

Приволжский исследовательский медицинский университет,
Нижний Новгород

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва,

Введение. До настоящего времени считается, что линейный мозговой кровоток является производной величиной от объемного, что служит основанием для экстраполяции данных, полученных при транскраниальной доплерографии, на состояние глобального мозгового кровотока, а коэффициенты корреляции между ними — основой для расчета производных величин, оценивающих состояние цереброваскулярной реактивности и ауторегуляции. Однако современные исследования свидетельствуют, что даже в неповрежденном мозге эта корреляция наблюдается не всегда. Работы по сопоставлению линейного и объемного кровотока при черепно-мозговой травме и изучению на его основе состояния церебральной ауторегуляции малочисленны, а их результаты противоречивы, что и определяет актуальность нашей работы.

Цель работы. Сопоставить данные о линейном и объемном мозговом кровотоке при ЧМТ и на этой основе оценить состояние ауторегуляции мозгового кровотока при диффузных повреждениях головного мозга и после удаления внутричерепных гематом.

Материалы и методы. Были исследованы 170 пациентов с ЧМТ, из них — 75 пациентов с диффузной ЧМТ (группа 1) и 95 пострадавших после удаления острых и подострых внутричерепных гематом (65 — субдуральных, 18 — эпидуральных и 12 — множественных гематом), которые составили вторую группу. Средний возраст пострадавших с диффузными повреждениями составил $34,7 \pm 15,5$ лет; (min 15; max 79), уровень бодрствования по ШКГ перед исследованием в среднем составил $10,3 \pm 1,95$ (min 5; max 13), степень тяжести по ISS перед исследованием в среднем составила $44,7 \pm 8,3$ (min 25; max 81). Всем этим пациентам были выполнены перфузионные компьютерно-томографические исследования головного мозга и транскраниальная доплерография.

Результаты. У пациентов с диффузной ЧМТ объемная скорость мозгового кровотока имела статистически достоверные, умеренно-выраженные корреляционные связи с линейной скоростью ($r = 0,28$; $p = 0,0149$ — слева; $r = 0,382$; $p = 0,00075$ — справа). У пострадавших с диффузными повреждениями мозга и развившимся церебральным вазоспазмом не было выявлено достоверных корреляционных связей ($p = 0,902$ — на стороне вазоспазма; $p = 0,758$ — на стороне, противоположной вазоспазму). После удаления внутричерепных гематом у пациентов не было выявлено значимых корреляционных связей между показателями линейной скорости кровотока в СМА и объемной скорости кровотока ни на стороне удаленной гематомы (перифокальная зона), ни на противоположной стороне. После оперативного лечения на фоне развития церебрального сосудистого спазма показано наличие слабой отрицательной, но статистически достоверной корреляционной связи между объемной и линейной скоростями мозгового кровотока в области удаленной оболочечной гематомы. ($r = -0,260$; $p = 0,024$).

Выводы. В остром периоде травматических внутричерепных кровоизлияний и после удаления внутричерепных гематом у пострадавших отмечается развитие нарушений процессов сопряжения между показателями линейного и объемного мозгового кровотока, которые углубляются по мере нарастания тяжести повреждений и присоединения вазоспазма, что свидетельствует о грубом повреждении механизма ауторегуляции мозговой перфузии.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВТОРИЧНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Трофимов А.О., Дубровин А.С., Абашкин А.Ю.,
Королев С.Б., Семенова Ж.Б.

Приволжский исследовательский медицинский университет,
Нижний Новгород
НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва

Введение. Несмотря на большое количество исследований, вторичные повреждения при черепно-мозговой травме (ЧМТ) остаются ведущей причиной ее неблагоприятных исходов, а вторичная ишемия остается одним из центральных аспектов вторичного повреждения. Для предупреждения дальнейшей прогрессии ишемии в остром периоде тяжелой ЧМТ очень важными являются сведения об изменениях ВЧД и ауторегуляции, как факторах риска ее развития.

Цель работы. Оценить влияние степени внутричерепной гипертензии и состояния сосудистой реактивности на развитие вторичной церебральной ишемии при ТЧМТ.

Материалы и методы. Были анализированы результаты мониторинга внутричерепного давления (ВЧД) и состояния цереброваскулярной реактивности (iPRx) у 83 пациентов с ТЧМТ. Степень влияния изменений ВЧД и ауторегуляции на нарастание распространенности посттравматической ишемии в остром периоде тяжелой ЧМТ, был проанализирован многофакторным дисперсионным анализом (ANOVA).

Результаты. Уровень сознания в баллах ШКГ во время мониторинга ВЧД в среднем составил $6,08 \pm 0,81$. Средние значения ЦПД составили $81,5 \pm 12,5$ мм рт.ст. Средние значения ВЧД за время мониторинга составили $24,10 \pm 4,98$ мм рт.ст. Значения показателя церебро-

васкулярной реактивности iPRx, отражающего состояние ауторегуляции, в среднем составили $0,35 \pm 0,09$.

Результаты многофакторного дисперсионного анализа зависимости распространенности вторичной церебральной ишемии от изменения ауторегуляции и ВЧД (коэффициент множественной корреляции $R = 0,605$; $F = 8,697$; $p = 0,0014$) показали значимость и достоверность влияния степени изменения сосудистой реактивности и степени внутричерепной гипертензии на распространенность вторичной церебральной ишемии при ЧМТ ($F = 0,498$, $p = 0,016$; $F = 0,375$, $p = 0,045$).

Тест гомогенности Левена параметров «степень изменения ауторегуляции — степень распространенности вторичной ишемии» и «степень изменения ВЧД — степень распространенности вторичной ишемии» показал отсутствие различий дисперсии ($MS = 0,350633$; ошибка $MS = 0,189$; $F = 0,854$; $p = 0,183$; $MS = 0,055586$; ошибка $MS = 0,122$; $F = 0,454$; $p = 0,505$, соответственно).

Анализ показал, что ухудшение цереброваскулярной реактивности в сочетании с нарастанием выраженности внутричерепной гипертензии оказывает значимое влияние на нарастание степени распространенности вторичной ишемии мозга при ТЧМТ.

При post hoc сравнении степени распространенности вторичной ишемии мозга при разной степени выраженности внутричерепной гипертензии и изменений цереброваскулярной реактивности iPRx (тест Бонферони), были показаны достоверные отличия в группах распространенности внутричерепной ишемии по степени внутричерепной гипертензии ($p = 0,002492$) и нарушений цереброваскулярной реактивности ($p = 0,001106$). Аналогичные результаты post hoc сравнений показали тест Шеффе и LSD-тест Фишера.

Вывод. Нарастание распространенности посттравматической ишемии в остром периоде ТЧМТ происходит как вследствие внутричерепной гипертензии, так и за счет нарушения церебральной ауторегуляции, что необходимо учитывать во время планирования транспортировки и подготовки к ней.

ДИАСТЕМАТОМИЕЛИЯ — ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСТНОГО СКАЛЬПЕЛЯ (MESONIX) ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КОСТНОГО ШИПА

Суфьянов А.А., Гизутуллин М.Р., Якимов Ю.А.

ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» г. Тюмени

Введение. Диастематомия является сложной аномалией нервной и костной системы. Безопасное удаление костного шипа является одним из основных этапов хирургического лечения. В «Федеральном центре нейрохирургии» г. Тюмени для оптимизации тактики оперативного лечения при диастематомии используется удаление костного шипа с помощью костного ультразвукового скальпеля. Метод позволяет безопасно удалить костную ткань любых размеров, при этом максимально сохранить анатомические структуры спинного мозга.

Цель исследования — оценить эффективность, безопасность удаления костного шипа при помощи костного ультразвукового скальпеля (mesonix) у детей различного возраста.

Материалы и методы исследования. В исследовании были включены 34 пациента, из них 7 — мужского пола и 27 — женского. Возраст составлял от 3 мес. до 18 лет. Катамнез на момент проведения исследования у всех прооперированных составлял от 1 года до 5 лет. Пациенты разделены на группы в зависимости от типа диастематомии, пола и возраста. Всем пациентам в пред- и послеоперационном периоде проводилась магнитно-резонансная томография спинного мозга в T1-, T2-режимах, тонкосрезовом режиме, спиральная КТ позвоночника с 3D реконструкцией. Оценка эффективности и безопасности методики удаления костного шипа путем анализа интраоперационного нейрофизиологического мониторинга, контрольных КТ и МРТ данных в послеоперационном периоде, неврологического статуса по шкале SBNS (spina bifida neurological scale) до и после операции.

Результаты. В группе до 1 года было прооперировано 12 (35 %) пациентов, в группе от года до 4 лет — 14 (41 %), с 5 до 9 лет — 2 (6 %), с 10 до 14 — 5 (15 %) пациентов, старше 15 — 1 (3 %). Средний возраст пациентов на момент проведения операции составил $3,69 \pm 0,77$ лет.

По типам: 1 тип — 27 (80 %) пациентов, 2 тип — 7 (20 %) пациентов, при 1 типе 22 (65 %) имело костный шип, 5 (15 %) — костно-фиброзный тяж, при 2 типе все 7 (20 %) были представлены фиброзным тяжем.

По локализации в поясничном отделе 27 (80 %), в грудном — 6 (17 %), в крестцовом 1 (3 %).

Диастематомия сочеталась с липомой терминальной нити у 12 пациентов, со спинно-мозговой грыжей у 6, с дермальным синусом у 4, с укороченной терминальной нитью у 2, с липомой спинного мозга у 2.

Средний балл по SBNS в группе до года составил $10,8 \pm 0,81$, в группе с года до 4 — $10,5 \pm 0,15$, в группе с 5 до 9 лет — $13,5 \pm 0,5$, в группе с 10 лет до 14 — $12,6 \pm 0,51$, в группе старше 15 — 12 ± 0 .

При всех типах и во всех возрастных группах отмечено отсутствие ухудшение неврологического статуса по шкале SBNS, кроме одного пациента с 1 типом диастематомии до 1 года, что составило 3 %. В мировой практике осложнения наблюдаются до 9 %. У 2 пациентов в раннем послеоперационном периоде отмечалось транзиторная задержка мочи.

Показатели интраоперационных вызванных моторных потенциалов у 31 (91 %) пациента оставались в пределах нормальных, у 2 (6 %) пациентов отмечалось снижение до 25 % от нормы с последующим восстановлением до нормальных величин и 1 (3 %) пациента отмечалось снижение до 10 % от нормы с последующим восстановлением до 25–30 % от нормы.

Выводы. Удаление костного шипа с помощью костного ультразвукового скальпеля является эффективным и безопасным методом проведения оперативного лечения при диастематомии в различных возрастных группах.

ЛЮМБОСАКРАЛЬНАЯ ЛИПОМА — СПОСОБ УДАЛЕНИЯ (СТРИП-ТЕХНИКА)

Суфиянов А.А., Гизутуллин М.Р., Якимов Ю. А. Мазалова М.В.
ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» г. Тюмень

Введение. В отношении липом используется хирургическая тактика, предусматривающая полное удаление липоматозной ткани, искусственную нейруляцию спинного мозга, реконструктивную пластику твердой мозговой оболочки (ТМО). В «Федеральном центре нейрохирургии» г. Тюмени для оптимизации тактики оперативного лечения при люмбосакральных липомах предложен метод тракционной бикоагуляционной диссекции (стрип-техника).

Цель исследования. Оценить эффективность, безопасность и длительность операции при удалении липом люмбосакральной области при помощи тракционной бикоагуляционной диссекции (стрип-техника) при разных типах липом и в различных возрастных группах.

Материалы и методы. В ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» города Тюмени в период с января 2015 по февраль 2017 года 39 пациентам было выполнено удаление люмбосакральных липом при помощи тракционной бикоагуляционной диссекции. В исследование включено 18 лиц мужского пола и 21 женского. В когорту вошли пациенты в возрасте от 3 месяцев до 48 лет. Средний возраст составил $4,7 \pm 1,9$. Катамнез у всех пациентов на момент исследования составил 1 год. Пациентов в возрасте до 6 месяцев было 6 (15 %), от 6 до 12 месяцев — 8 (20 %), от 1 года до 3 лет — 7 (18 %), от 4 до 7 лет — 5 (13 %), от 8 до 13 лет — 8 (20 %), и в возрасте старше 14 лет — 5 (13 %). По данным предоперационной МРТ дорсальный тип определялся у 10 пациентов (26 %), каудальный — 2 (5 %), смешанный — 7 (18 %), липома терминальной нити — 8 (20 %), липомиеломенингоцеле — 12 (31 %). Всем пациентам в пред- и послеоперационном периоде выполнено МРТ спинного мозга в T1-, T2- и тонкосрезовом режиме, КТ позвоночника с трехмерной реконструкцией, УЗИ органов брюшной полости с определением количества остаточной мочи, осмотр уролога, оценка неврологического статуса по шкале SBNS (spina bifida neurological scale). Интраоперационно проводился нейрофизиологический мониторинг с определением моторных вызванных потенциалов. Тотальность удаления липоматозной ткани оценивалась по данным МРТ в программе Osirinx Lite путем создания 3D моделей липом в см3 до и после операции.

Статистический анализ. Программное обеспечение Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) версия 22.0.

Результаты. При проведении контрольного обследований прооперированных пациентов выявлено уменьшение объема липоматозной ткани в среднем на 95 % от исходного во всех группах, остаточный объем липом составил менее 1 см³. При контрольном осмотре

пациентов через 6 и 12 месяцев практически у всех (94,9 %) выявлено улучшение неврологического статуса по шкале SBNS в среднем на один балл. В раннем послеоперационном периоде осложнения развивались в 5 % случаев — у двух пациентов имела место транзиторная задержка мочи и обратимый парез нижней конечности. Усугубление неврологического дефицита по шкале SBNS (снижение на 1 балл) отмечено у пациента со смешанным типом липомы.

При оценке длительности оперативного вмешательства в различных возрастных группах отмечен экспоненциальный рост, что подтверждается статистически: выявлена достоверная корреляционная зависимость между возрастом пациентов и количеством времени, затраченного на проведение операции (корреляция по Пирсону, $r = 0,369$, $p = 0,021$).

Выводы. Удаление липом посредством тракционной бикоагуляционной диссекции (стрип-техника) является эффективным и безопасным методом проведения оперативного лечения при разных типах липом и в различных возрастных группах.

Длительность операции зависит от возраста пациента и типа липомы. Чем старше пациент, тем больше времени занимает проведение операции и наоборот; чем сложнее расположение липомы (при смешанном типе и липомиеломенингоцеле), тем длительнее удаление липоматозных образований.

РОДОВАЯ ТРАВМА ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ — ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ НЕВРОЛИЗ И ДЕКОМПРЕССИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

Суфиянов А.А., Гизутуллин М.Р., Якимов Ю. А., Клименко О.М.,
Салихова Т.А., Стефанов С.Ж.
ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» г. Тюмень

Актуальность. Частота возникновения родовой травмы плечевого сплетения от 1 до 5,8 на 1000 новорожденных. Хирургическое лечение при родовой травме плечевого сплетения является сложной и многоэтапной задачей. Основные виды операции включают в себя невролиз, декомпрессию, сшивание пучков, невротизацию пучков (перемещение нерва), пластику пучков собственными нервами (трансплантация) и ортопедическую коррекцию.

В настоящее время невролиз плечевого сплетения проводится открытым способом и является достаточно агрессивным методом, так как производится протяженный разрез кожи от шейного отдела позвоночника до подмышечной области с переходом на плечевую область, разрез мышц большой грудной, малой грудной, иногда требуется распиливание ключицы. Существующий метод хирургического лечения не может считаться безопасным и эффективным, так как сам является серьезным травмирующим фактором, при этом верификация сплетения при спаечном процессе бывает затруднена и связана с риском повреждения структур сплетения. Спаечный процесс традиционного невролиза возникает в 30–70 % случаях. В раннем послеоперационном периоде пациент требует обезболивания и охранительного режима с возможной гипсовой иммобилизацией от 10 до 30 дней.

Цель исследования. Оценить возможности хирургического лечения плексопатии с эндоскопической ассистенцией.

Материалы и методы. За период 2013–2016 год были прооперированы 26 пациент с диагнозом родовой травма плечевого сплетения, по полу м — 12, ж — 14. По возрасту пациенты были сгруппированы в 3 группы: 1 группа до 6 месяцев — 10, 2 группа с 7 месяцев до 12 месяцев — 5, 3 группа с 1 года до 3 лет — 5, 4 группа старше 3 лет — 6. По степени поражения пациенты были разделены на стандартные группы: верхний паралич 20, нижний паралич 2, тотальный паралич 4.

Сила мышц оценивалась по BMRC (British Medical Research Council grading system) от M0 до M5. Всем пациентам было проведено: УЗИ сплетения, МРТ сплетения и ШОП. Критерии для проведения оперативного вмешательства:

1. отсутствие отведения руки к 3 месяцам
 2. отсутствие сгибания руки в локтевом суставе к 3 месяцам
 3. отсутствие отрыва корешков по данным МРТ
- Критерии оценки эффективности оперативного вмешательства
1. % визуализации всего плечевого сплетения
 2. восстановление сгибания в руке
 3. наличие отведения в руке
 4. использование руки в игре

Результат и обсуждение. Катанез составил от 6 месяцев до 48 месяцев. 79 % случаях произведен полный осмотр плечевого сплетения (от начала формирования нервов до первичных стволов). 21 % произведен осмотр до дивизионов. Через 6 месяцев при контрольном осмотре: сила сгибания в локтевом суставе была М₀ — у 2, М₁ — у 3, М₂ — у 10, М₃ — у 11, М₄ — у 1, М₅ — у 0 пациентов; сила отведения в плечевом суставе была М₀ — у 3, М₁ — у 6, М₂ — у 7, М₃ — у 8, М₄ — у 2, М₅ — у 0 пациентов; 94 % пациентов через 6 месяцев имели сгибание в локтевом суставе; 81 % отведение руки; использовали руку в игре на 0 баллов 6 %, на 1 балл — 62 %, на 2 балла — 30 %, на 3 балла — 2 %.

Заключение. 1. Использование эндоскопической ревизии и декомпрессии плечевого сплетения позволяет, не повреждая важные анатомические структуры (кости, мышцы, связки, артерии, вены), составляющие стенки пространства, в котором находится сплетение, провести ревизию и декомпрессию от межпозвоночных отверстий до места образования периферических нервов верхней конечности. 2. При использовании данного метода отмечается восстановление сгибания у 94 % пациентов, восстановление отведения у 81 %.

ТЕХНИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЗАБОРА N.SURALIS ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ

Суфиянов А.А., Гизатуллин М.Р., Якимов Ю.А., Скрипников А.А., Сидоренко В.В.

ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» г. Тюмень

Введение. Чаще всего для замещения дефектов нервов используют нервные аутографты. Икроножный нерв (n. suralis) давно и с успехом используют для этих целей, ввиду того, что его изъятие при правильном исполнении не сопровождается моторным дефицитом, а чувствительные выпадения обычно хорошо переносятся пациентом и не снижают качества его жизни. Однако существуют данные о наличии моторных волокон в составе n. suralis (Amoiridis, 1997). В связи с этим целесообразным является осуществление нейрофизиологического контроля при заборе n. suralis. Стандартным методом забора n. suralis является открытый метод. Однако стало возможным успешное использование видеоэндоскопических методик при выполнении реконструктивных вмешательств на периферических нервах.

Цель. Оценить эффективность и безопасность эндоскопического метода забора n. suralis при проведении реконструктивных вмешательств на периферических нервах. Выявить преимущества эндоскопического метода над открытым методом забора n. suralis.

Материалы и методы. Хирургическое лечение выполнено 17 пациентам находившимся на лечении в ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии (г. Тюмень)» с различными поражениями периферических нервов в период с 2013 по 2018 год. Средний возраст пациентов составил $17,4 \pm 12,7$ лет. С целью пластики пораженного нерва пациентам выполняли эндоскопический забор n. suralis. У всех больных поражение нервов было связано с перенесенной травмой. В 5 случаях имело место повреждение лучевого нерва, в 4 — ветвей плечевого сплетения, повреждение малоберцового нерва — 3 случая, добавочного и седалищного нервов — по 2 случая, и 1 случай — повреждение срединного нерва.

Забор нерва осуществлялся с использованием специализированного эндоскопического набора инструментов: многоцветный комплект для эндоскопического забора артерии (по G. Bisleri): Endoworld® Cardio-Vas 6 E (Karl Storz, Germany). Положение пациента на операционном столе может быть любым, поскольку не ограничивает использование эндоскопической техники. Нейрофизиологический контроль осуществлялся с использованием ISIS INOMED.

Разрез мягких тканей выполняли перпендикулярно ахиллову сухожилию. Длина разреза во всех случаях не превышала 15—20 мм. После выделения нерва в пределах разреза в рану вводили эндоскоп. Под постоянным эндоскопическим контролем осуществляли субфасциальную диссекцию нерва на его протяжении. Выделение нерва осуществлялось до верхней трети голени. Такой длины нерва, как правило, достаточно. Затем нерв отсекается под эндоскопическим контролем и выводится из раны. Продолжительность забора нерва составляла от 13 до 25 мин. Ни в одном случае не потребовалось выполнение допол-

нительных разрезов на коже. В послеоперационном периоде не отмечено каких-либо инфекционных осложнений. При динамическом наблюдении в течение 1 года жалоб, связанных с двигательными нарушениями не было.

Заключение. Эндоскопический метод забора n. suralis при проведении реконструктивных вмешательств на периферических нервах является безопасным и эффективным способом, который можно с успехом применять в нейрохирургии. Данный метод имеет следующие преимущества перед открытым забором нерва: меньшая продолжительность оперативного вмешательства по сравнению с открытым забором и возможность осуществления забора нерва при любом положении пациента на операционном столе, что позволяет широко использовать его при выполнении реконструктивных вмешательств на периферических нервах.

МИНИИНВАЗИВНАЯ ВНУТРИФАСЕТОЧНАЯ ФИКСАЦИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА, РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Зуев А.А., Лебедев В.В., Епифанов Д.С., Годивала Т.С., Ключникова Х.А. Нейрохирургическое отделение № 2 НМХЦ им. Н.И. Пирогова, Москва,

Цель исследования. Оценить ранние результаты миниинвазивного хирургического лечения пациентов с дегенеративным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне с использованием внутрифасеточной фиксации.

Материалы и методы. В НМХЦ им. Н.И. Пирогова было проведено хирургическое лечение 21 пациентом на уровне L4 — L5 позвонков с применением миниинвазивной декомпрессии и последующей внутрифасеточной фиксацией для стабилизации сегмента.

Средний возраст пациентов составил 42,8 года (от 27 до 60 лет). У 9 пациентов (42,8 %) диагностировался стеноз позвоночного канала, у 12 пациентов (57,2 %) грыжа межпозвоночного диска протрузионного типа (по Fardon and Milette), с индексом высоты диска (DHI) $0,4 \pm 0,084$.

В предоперационном периоде состояние пациентов оценивали по визуальному — аналоговой шкале (ВАШ спина, нога) — ВАШ спина: $5,9 \pm 0,74$; ВАШ нога: $6,4 \pm 0,52$; индексу Освестри (ODI): $46,5 \pm 16,03$.

Перед операцией всем пациентам проводили КТ и МРТ пояснично — крестцового отдела позвоночника.

Хирургическое вмешательство проводилось путем билатеральной декомпрессии корешков спинного мозга миниинвазивным монолатеральным доступом с использованием тубусного ранорасширителя и операционного микроскопа. После декомпрессии, со стороны доступа выполнялся трансфораминальный межтеловой спондилодез кейджем. Оперативное вмешательство завершали фиксацией: транспедикулярными винтами со стороны тубусного расширителя; с контрлатеральной стороны, после вскрытия капсулы и удаления хрящевой части межпозвоночного сустава, имплантировался внутрифасеточный фиксатор (FACET WEDGE).

Результаты. Средняя продолжительность операции составила $206 \pm 45,5$ минут. Средняя величина кровопотери $160 \pm 31,6$ мл.

Минимальный период наблюдения составил 6 месяцев. В послеоперационном периоде состояние пациентов оценивали по модифицированной шкале Маспуб: 4 (19 %) пациента оценили результат как отличный, 16 (76 %) как хороший и 1 пациентка (5 %) как удовлетворительный; ВАШ спина снизился до $2,4 \pm 1,17$; ВАШ нога до $1,3 \pm 0,76$; ODI — $13,3 \pm 9,45$.

Вывод. Применение малоинвазивных технологий в совокупности с использованием внутрифасеточной фиксацией при хирургическом лечении больных со стенозом позвоночного канала поясничной области позволяет значительно снизить интенсивность боли в раннем послеоперационном периоде и улучшить клинические результаты, а также достичь небольшого объема кровопотери.

ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФАРМАЦИЙ

Суфиянов А.А., Карасев С.М., Рустамов Р.Р., Хафизов Р.Р. ФГБУ МЗ «Федеральный центр нейрохирургии», МЗ РФ, г. Тюмень,

Цели. Оценить результаты эндоваскулярного лечения пациентов с наличием артериовенозных мальформаций (АВМ) на основании ретроспективного анализа клинических случаев.

Материалы и методы. В ФГБУ «Федеральном центре нейрохирургии» г. Тюмени выполнен ретроспективный анализ 266 пациентов, которым проведено эндоваскулярное лечение артериовенозных мальформаций различных градаций по Spetzler-Martin в период с 2011 по 2018 гг.

Все пациенты являлись симптомными: в анамнезе имелись эпизоды геморрагического и эпилептического компонентов.

Всем пациентам до вмешательства проводились стандартные лабораторные и инструментальные методы диагностики. Также в качестве дополнительных высокоинформативных диагностических методов всем пациентам проводилось КТ и МРТ — ангиография церебральных и экстракраниальных сосудов.

Результаты. За период с 2011 по 2018 годы выполнена эндоваскулярная эмболизация артериовенозных мальформаций 266 пациентам. Из них женщины — 114, мужчины — 151, детей мужского пола — 14 и женского — 11. Средний возраст мужчин составил — 35,4 лет; женщин — 35,45 лет, детей — 13,3 лет. Основная масса пациентов представлена наличием артериовенозных мальформаций 3–5 градации по Spetzler — Martin. В 1 случае проведена эмболизация АВМ вены Галена у ребенка мужского пола в 2 этапа с периодичностью в три года с хорошим ангиографическим и клиническим результатом. Количество вмешательств составило: в группе пациентов мужского пола — 473, женского пола — 396. Средний показатель этапности процедуры составил: в группе мужского пола — 3,15; женского — 3,44. Госпитальные осложнения: неврологические — 0,57 % (ОНМК по геморрагическому типу), доступ — 0,34 % (постпункционная гематома), другие — 0,11 % (ТЭЛА)

Выводы. В ходе ретроспективного анализа отмечена тенденция увеличения количества вмешательств в группе пациентов женского пола по сравнению с мужчинами. Хотя количество пациентов мужского пола на 13,4 % больше чем женского, что не исключает более сложную морфологию и локализацию АВМ в популяции пациентов женского пола, и требует дальнейшего тщательного изучения данного явления.

Этапность проведения процедур эмболизации позволяет минимизировать госпитальные осложнения и достичь оптимального ангиографического и клинического результатов лечения АВМ у пациентов с 3–5 градациями по Spetzler-Martin.

Также одним из важных условий достижения хорошего результата эндоваскулярного лечения АВМ является: опыт оператора, использование современного нейроинтервенционного инструментария и эмболизирующих материалов.

Таким образом, эндоваскулярное лечение АВМ высоких градаций по Spetzler — Martin на сегодняшний день является достаточно безопасным и эффективным методом, позволяющим его использовать, как в качестве самостоятельного метода лечения, так и в комбинации с микрохирургией и радиохимирургией.

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ПРОТОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ЦНС

Александров С.В., Воробьев Н.А., Иванов П.А., Пуанов Ю.А.

СПб ГБУЗ «Детская городская больница № 2 Святой Марии Магдалины», ООО «ЛДЦ МИБС», Санкт-Петербург

Протонная терапия — новый способ лечения злокачественных опухолей, который может обладать определенными преимуществами перед стандартной фотонной лучевой терапией. Это связано с возможностью создания максимальной дозы излучения в зоне мишени без превышения толерантных доз для нормальных тканей, даже если мишень вплотную прилежит к критическим структурам организма. Наряду с преимуществами данной методики, существует ряд неотложных состояний, возникающих во время прохождения лучевой терапии, которые требуют нейрохирургического вмешательства.

За период с июня 2018 по январь 2019 года пролечено 19 пациентов со следующими диагнозами: диффузная глиома ствола — 4, медуллобластома мозжечка — 3, диффузная астроцитома ствола — 2, диффузная астроцитома височной доли — 1, пилоцитарная астроцитома ствола — 2, эмбриональная опухоль варолиева моста — 2, хордома основной кости — 1, глиобластома долей головного мозга — 2, глиома ХСО — 2. Особенностью большинства пациентов является

срединное расположение опухолей в головном мозге с разной степенью компрессии ликворопроводящих путей. На фоне протонной терапии возникает отек опухолевой ткани и прилежащей ткани головного мозга, что приводит к усилению компрессии ликворных путей и возникновению окклюзионной гидроцефалии. Используются следующие варианты лечения синдрома внутричерепной гипертензии: консервативное (глюкокортикоиды, диуретики при субкомпенсированном течении у 3-х пациентов), оперативное (ликворошунтирующие операции у 11-ти пациентов). У 2х пациентов с глиобластомами, в височной и теменных долях, протонная терапия осложнилась ОНМК по ишемическому типу. Без клинического ухудшения пролечено 3 пациента — с глиомами ХСО и диффузной астроцитомой височной доли

Результаты. С клиническим улучшением выписано 16 пациентов. За время лечения регрессирует общезлобовая и очаговая симптоматика, улучшается общее самочувствие и качество жизни. 1 пациент с диффузной глиомой ствола, выписан без клинического улучшения. С ухудшением переведен в Детский хоспис 1 пациент с диагнозом «Диффузная глиома ствола головного мозга, состояние после сеанса протонной терапии, окклюзионная гидроцефалия, отек и вклинение головного мозга на догоспитальном этапе»

Заключение. Протонная терапия является преимущественным методом лечения при диффузных опухолях стволовых структур головного мозга и оптимальным выбором при рецидивирующих опухолях ЦНС в составе комбинированной терапии. Протонная терапия является более безопасным и эффективным методом лучевой терапии по сравнению с фотонной терапией. Пациенты с опухолями, расположенными в зоне ликворопроводящих путей, нуждаются в стационарном наблюдении нейрохирурга, большая часть из них требует ликворошунтирующих операций.

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВЕНТРИКУЛИТАМИ

Поживил А.С.^{1,2}, Щербук А.Ю.¹, Ляпин А.П.², Щербук Ю.А.¹

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

² СПб ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 5, им. Н.Ф. Филатова»

Вентрикулит — одно из самых тяжелых инфекционно-воспалительных заболеваний головного мозга, отличающихся частыми неблагоприятными исходами. Уровень летальности детей с вентрикулитами существенно отличается в разных исследованиях и составляет от 4,8 % (Wang F. et al., 2016) до 72,7 % (Fotakopoulos G. et al., 2016).

Цель исследования. Оценить результаты лечения детей с вентрикулитами и особенности случаев, завершившихся летальным исходом.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 72 детей с вентрикулитами в возрасте от 1 месяца до 17 лет, лечившихся в «Детской городской клинической больнице №5 имени Н.Ф. Филатова» Санкт-Петербурга в период с января 2008 г. по декабрь 2017 г. Наибольшее число случаев вентрикулита составили дети в возрасте до 1 года (47,2 %) и раннем детском возрастном периоде (26,4 %). Среди патогенетических вариантов вентрикулита были: шунт-инфекции — 50 (69,4 %) случаев; дренаж-ассоциированные вентрикулиты — 12 (16,7 %) наблюдений; вентрикулиты после перенесенных нейрохирургических вмешательств без наружного вентрикулярного дренирования по поводу опухолей задней черепной ямки, тяжелой открытой черепно-мозговой травмы (ЧМТ), спинномозговой грыжи — у 6 (8,3 %) больных; вентрикулиты, осложнившие течение менингита у больных без предшествующего нейрохирургического вмешательства — у 4 (5,6 %) пациентов. Все больные с вентрикулитами получали комбинированную системную антибактериальную терапию. В 93,1 % случаев (67 чел.) проводили наружное вентрикулярное дренирование с целью купирования остро развившейся гидроцефалии и улучшения санации ликвора. В 81,9 % случаев (59 чел.) системная антибактериальная терапия была дополнена интравентрикулярным введением антибиотиков. После санации ликвора у 54 (75,0 %) больных была проведена ликворошунтирующая операция.

Результаты. По шкале исходов Глазго 18 (25,0 %) пациентов имели хорошее восстановление, у 32 (44,4 %) чел. отмечена умеренная инвалидизация, у 13 (18,1 %) детей — грубая инвалидизация, в 3 (4,2 %) случаях — вегетативное состояние, 6 (8,3 %) больных умерло. При анализе случаев летального исхода выявлено, что у 2 (2,8 %) детей вент-

рикулит к моменту смерти был купирован и не являлся непосредственной причиной их гибели. В 4 (5,6 %) случаях энтерикулит развился на фоне тяжелого поражения головного мозга (опухоль ствола мозга, IV желудочка, тяжелой открытой ЧМТ с ушибом ствола мозга, тяжелого органического поражения ЦНС с шунтозависимой гидроцефалией). При этом возбудителями энтерикулита в данных случаях были мультирезистентные штаммы *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa*: в 3 (4,2 %) случаях — изолированно один возбудитель, а в 1 (1,4 %) случае (у ребенка с тяжелым органическим поражением ЦНС с шунтозависимой гидроцефалией) при вскрытии был выявлен рост сразу трех возбудителей — *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa*.

Выводы.

1. Уровень летальности детей с энтерикулитами, несмотря на современные возможности фармакотерапии и всесторонний подход к лечению, на сегодняшний день остается высоким.

2. Особое значение в развитии неблагоприятного исхода лечения детей с энтерикулитами имеет характер и тяжесть заболевания, на фоне которого развивается данное осложнение, а также множественная лекарственная устойчивость возбудителей инфекционно-воспалительного процесса.

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ СТРУКТУРНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Берснев В.Л., Степанова Т.С., Кравцова С.В.,
Касумов В.Р.,
Улитин А.Ю.

Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова

Цель. Оптимизация прехирургической диагностики и хирургического лечения фармакорезистентной структурной височной эпилепсии на основе нейрофизиологических биомаркеров эпилептогенеза.

Методы. Изучены результаты электроклинического обследования и хирургического лечения свыше 250 больных в возрасте 19–52 лет с фармакорезистентной структурной височной эпилепсией травматического генеза. Разработан научно обоснованный алгоритм локальной диагностики эпилептических очагов, включающий комплекс нейрофизиологических (ЭЭГ, ЭКоГ, ЭСКоГ, СЭЭГ) и нейровизуализационных (МРТ, ПЭТ) технологий. Представлена программа использования нейрофизиологических и визуализирующих технологий для изучения хронотопологии эпилептогенеза в процессе формирования пароксизмального синдрома.

Результаты. Разработан протокол строгих показаний к отбору больных для хирургии эпилепсии. В клинике височной эпилепсии закономерности эпилептогенеза определены на уровне морфофункциональной организации эпилептических височных очагов и ЭЭГ-ЭКоГ-СЭЭГ-анализа. Показано, что темпоральный эпилептогенез характеризуется особенностями локализации и протяженности эпилептического височного фокуса. В нашей серии у большинства больных (79 %) по данным ЭКоГ-ЭСКоГ найдена обширная эпилептическая зона, включающая сочетанное поражение височного неокортекса и лимбических структур (гиппокамп, миндалина), что оптимизирует стратегию открытого хирургического лечения (передняя височная лобэктомия) с дополнительным использованием множественных субпиальных транссекций в элктрентной (височной и лобной) коре. Изолированные очаги в височном неокортексе (4 % — латеральная эпилепсия) или лимбических образованиях (17 % — мезиальная эпилепсия) встречались редко и требовали открытого и/или стереотаксического вмешательства. Выделены особенности формирования экстраемпорального эпилептогенеза, которые определяют фокальные эпилептические припадки в зависимости от вовлечения специфических областей мозга и путей эпилептизации. По данным СЭЭГ прослежены лимбико-стволовые пути экстраемпоральной эпилептизации: гиппокамп и миндалина через передние ядра таламуса включены в систему циклических кругов Рарез и Nauta, что должно быть учтено при стереотаксических вмешательствах.

Заключение. Разработанная в Институте система (алгоритм) прехирургической диагностики, опирающаяся на использование комплекса современных нейрофизиологических и нейровизуализационных технологий, направленных на обязательное дооперационное и интраоперационное уточнение локализации эпилептического очага, положена в основу строго дифференцированного подхода при определении стратегии, тактики и объема адекватного хирургического вмешательства с учетом индивидуальных особенностей эпилептогенеза при различных формах фармакорезистентной височной эпилепсии.

ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКАЯ СЕНСО-МОТОРНАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ И МИАСТЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТА С РАКОМ СИГМОВИДНОЙ КИШКИ

Чертоусова А.Е.¹, Черникова И.В.²

¹ Государственное автономное учреждение Ростовской области «Областной консультативно-диагностический центр», Ростов-на-Дону,

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет», Ростов-на-Дону

Паранеопластические неврологические синдромы (ПНС) развиваются в среднем лишь у 1 % пациентов со злокачественными опухолями. В подавляющем большинстве случаев новообразования представлены мелкоклеточным раком легкого (90 %). Развитие паранеопластических неврологических синдромов при колоректальном раке является крайне редким явлением. В серии из 367 пациентов с данной патологией, описанной P.B. Croft и M.Wilkinson в 1965 году, лишь у 3 выявлена сенсо-моторная полинейропатия (B.Robert, J.B.Posner, 2011). В литературе описаны единичные наблюдения пациентов с паранеопластическими полинейропатиями, ассоциированными с колоректальным раком (D.Pantalone, 2002; N.Kiyilogliu, 2003). Этиотропным методом терапии ПНС является лечение опухоли, что в ряде случаев приводит к неврологическому улучшению или стабилизации симптомов (F. Keime-Guibert et al., 1999). В качестве патогенетической терапии применяются методы иммуномодуляции (плазмаферез, цитостатики, кортикостероиды и т.д.).

Цель исследования. Описание клинического наблюдения пациента с раком сигмовидной кишки, ассоциированным с паранеопластическими полинейропатией и миастеническим синдромом.

Материалы и методы. Представлено наблюдение больного Ш, 75 лет, обратившегося в Консультативно-диагностический центр с жалобами на слабость в левой стопе, онемение в кистях и стопах, опущение века справа, двоение перед глазами и повышенную утомляемость. Симптомы возникли спонтанно около месяца назад и быстро прогрессировали. В ходе неврологического осмотра выявлены нарушения глазодвижения справа, парез разгибателей левой стопы. При электронейромиографии зарегистрированы инкремент амплитуды М-ответа и паттерны полинейропатии. В лабораторных тестах отмечено увеличение СОЭ до 40 мм/час, уровня растворимых фибрин-мономерных комплексов до 10,0 мг/100 мл (норма — менее 3,5 мг/100 мл), железодефицитная анемия и высокие значения онкомаркеров СЕА (12,27 нг/мл, при норме — менее 5,8 нг/мл), СА 19-9 (65,97 ед/мл, при норме — менее 37 ед/мл) и СА 242 (82,4 ед/мл, при норме — менее 20 ед/мл) в сыворотке. Проведен онкопоиск. При фиброколоноскопии выявлен рак сигмовидной кишки Т3N0M0 (умеренно дифференцированная аденокарцинома). В профильном учреждении проведено хирургическое лечение.

Результаты. После операции отмечалось неуклонное нарастание степени нижнего парапареза. Назначены кортикостероиды, на фоне чего полинейропатия и миастенический синдром полностью регрессировали. При попытке отмены стероидов через 4 месяца рецидивировал миастенический синдром без полинейропатии, в связи с чем назначена поддерживающая доза.

Заключение. Описанное редкое клиническое наблюдение подтверждает необходимость проведения онкопоиска у пациентов со спонтанно возникшей полинейропатией и/или миастеническим синдромом. Лечение опухолевого процесса не гарантирует полного неврологического восстановления.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРООРТОПЕДИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Сериков В.В., Мануковский В.А., Виссарионов С.В.,
Тамаев Т.И., Афанасьева И.С.

БУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе» Санкт-Петербург
ФГБУ «Научно-исследовательский детский ортопедический институт
имени Г.И. Турнера» Санкт-Петербург

Цель исследования. Изучить результаты применения нейроортопедического подхода и коррекции позвоночно-тазовых взаимоотношений в хирургическом лечении пациентов с дегенеративными стенозами поясничного отдела.

Материалы и методы. В ходе данной работы коллективом авторов применялся нейроортопедический подход к предоперационному планированию и выполнению декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на поясничном отделе позвоночника. Это позволило объединить адекватность локальной декомпрессии нервных структур и дало возможность коррекции сагиттального баланса позвоночника. Согласно разработанному тактико-методологическому подходу отделом нейрохирургии НИИ СП прооперировано 28 пациентов в возрастной группе 49±13 лет. Среди них 12 женщин и 16 мужчин. Для оценки болевого синдрома в предоперационном и послеоперационном периодах использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). Для оценки динамики качества жизни на предоперационном этапе, а также на 10 сутки, через 1,5 месяца после операции пациентам предлагалось заполнить анкеты ODI и RDQ. С целью оценки коррекции и сбалансированности сагиттального профиля пациентам выполнялась полноростовая панорамная рентгенография в сагиттальной плоскости на аппарате Phillips DigitalDiagnost, перед оперативным лечением и после него. На этапе предоперационного планирования выполнялся анализ параметров: PI, PT, SS, GLL, SVA, FOA, C7TA, PTCA, FBI, что позволило определить объём необходимой коррекции. После операции полученные данные сравнивались с исходными для оценки сбалансированности сагиттального профиля и успешности выполненной коррекции.

Для контроля полученных клинических результатов сформирована группа из 40 пациентов (22 мужчин и 18 женщин) соответствующей возрастной группе 45±15 лет, которым ранее выполнено оперативное лечение без учёта сагиттального профиля позвоночника.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде (с 1 по 10 сутки) отмечается выраженное снижение боли по шкале ВАШ уже на 3 сутки, разница между исследуемой группой и контрольной составляет в среднем 0,8 балла, но уже к 10 суткам можно отметить разницу в среднем в 1,3 балла. К 10-м суткам по шкалам ODI и RDQ не выявляется различий между сравниваемыми группами. В исследуемой группе успешная коррекция сагиттального профиля выполнена в 18 (90,0 %) случаях.

Выводы. Применение нейроортопедического подхода и коррекции позвоночно-тазовых взаимоотношений является оптимальным в хирургическом лечении пациентов с дегенеративными стенозами поясничного отдела позвоночника.

СТЕРЕО-ЭЭГ В ПРЕДХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Соловьев В.Б., Землянский М.Ю., Левов А.В., Тимаков А.А., Щедеркина
И.О., Лившиц М.И., Головтеев А.Л.

Клиника «Epilepsy Center», г. Москва; ГБУЗ Морозовская детская
городская клиническая больница ДЗ Москва

С 2016 по 2018 год в протокол предхирургической диагностики у 11-ти детей со структурными мультифокальными и МР-негативными фармакорезистентными формами эпилепсии было включено продолженное инвазивное мониторирование с установкой глубинных погружных электродов.

Цель исследования. Представление результатов первого опыта и оценка методологии глубинного мониторирования в предхирургическом обследовании детей со структурными мультифокальными и МР-негативными формами эпилепсии.

Материалы и методы. 11 детей в возрасте от 2 до 12 лет, которым было проведено подробное предхирургическое обследование, установка с помощью стереотаксической рамы глубинных электродов с последующим хроническим мониторированием для выявления эпилептогенной зоны и границ резективного лечения. В данную выборку вошли дети со следующим генезом эпилепсии: туберозный склероз — 9; пороки развития (корковые дисплазии) — 2.

Результаты. из 11-ти проведенных исследований 2-м пациентам отказано в проведении резективного лечения; 5-ти пациентам запланировано хирургическое лечение; селективная резекция проведена в 4-х случаях. Средний катанез наблюдения у прооперированных пациентов составил 10,5 месяцев (от 1 до 18 месяцев). В настоящий момент все прооперированные пациенты свободны от приступов (исходы по шкале Engel: IA), проводится плановая отмена терапии. Неврологического дефицита, а так же ранних и отсроченных осложнений в данной группе не наблюдалось.

Вывод: Стере-ЭЭГ является безопасным, эффективным методом в поиске эпилептогенной зоны и определения ее границ, что открывает возможности для хирургической помощи пациентам, которым ранее в лечении отказывали, позволяет минимизировать объем хирургического вмешательства, снижая риски неврологического дефицита. Полученные результаты говорят нам о необходимости внедрения метода в протокол предхирургической диагностики при структурных МР-негативных и мультифокальных формах эпилепсии, кроме этого, при эпилепсии функционально-значимых зон, а так же при необходимости реопераций.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ НЕЙРОИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ

Васильева Ю.П., Савина М.В., Вильниц А.А.

ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней
Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург,

Цель исследования. выявить частоту и степень нарушения функции зрительного нерва при тяжелых нейроинфекциях у детей (менингит, менингоэнцефалит, энцефалит).

Материалы. Данные обследования 47 пациентов в возрасте от 6 мес. до 10 лет. В первую группу (I) вошли пациенты с нейроинфекцией с признаками внутричерепной гипертензии (ВЧГ) без клиники отека головного мозга (ОГМ) (n = 18); вторую группу (II) составили пациенты с нейроинфекцией с клиническими признаками ОГМ (n = 9). Группа контроля — 20 пациентов без нейроинфекций. Методы: ультразвуковое исследование зрительного нерва, зрительные вызванные потенциалы на вспыхивающий паттерн (ЗВПВ), STATISTICA 7.

Результаты. Размеры толщины зрительного нерва у пациентов контрольной группы составили $5,0 \pm 0,67$ мм, латентность потенциала P2 ЗВПВ — $101 \pm 0,2$ мс, амплитуда зрительного потенциала 20+5 мкВ. У детей I группы при синдроме ВЧГ наблюдалось утолщение зрительных нервов до $5,9 \pm 0,6$ мм ($4,7-7,3$ мм). При декомпенсации синдрома ВЧГ при ультразвуковом мониторинге наблюдалось нарастание размеров толщины зрительного нерва до $6,5 \pm 0,43$ мм ($6,0-7,2$ мм). При проведении ЗВПВ выявлено увеличение латентности потенциала P у всех детей I и II группы без снижения амплитуды коркового ответа, что указывает на нарушение функции зрительного нерва демиелинизирующего характера. Средние показатели латентности в I группе составили $122 \pm 4,5$ мс, во II группе — $131 \pm 5,8$ мс. Степень увеличения латентности P2 не зависела от возраста обследованных. В результате анализа данных выявлены следующие события: в 32 % случаев замедление проведения афферентации по ЗВП (т.е. увеличение латентности P2 и снижение амплитуды зрительного потенциала) без утолщения зрительного нерва; у 27 % пациентов замедление проведения зрительной афферентации по ЗВП в сочетании с утолщением зрительного нерва; в 41 % случаев утолщение зрительного нерва без нарушения проведения зрительной афферентации по ЗВП. В результате структурно-функционального мониторинга состояния зрительного анализатора выявлены также два варианта события: нормализация показателей ЗВП и толщины зрительного нерва на фоне уменьшения ОГМ и ВЧГ; нормализация показателей толщины зрительного нерва и сохранение нарушений проведения зрительной афферентации по данным ЗВП, что

может свидетельствовать о глубине повреждения зрительных проводящих путей и необходимости мониторинга зрительной функции, наблюдения офтальмолога.

Выводы. Ультразвуковое исследование зрительного нерва оценивает структуру зрительного нерва и его оболочек, в то время как ЗВП отображают степень нарушения функции зрительного нерва. У 81 % пациентов с тяжелыми нейроинфекциями при синдроме ВЧГ имеет место утолщение диаметра зрительного нерва и нарушений функции зрительных проводящих путей в виде замедления проведения афферентации. Утолщение зрительного нерва при острых нейроинфекциях зависит от выраженности синдрома ВЧГ и ОГМ, и не всегда сопровождается снижением функции нерва. Снижение функциональной активности зрительного нерва по данным ЗВП не коррелирует со степенью отека нерва, имеет стойкость нарушений во времени (постепенное восстановление в течение 6 мес после перенесенного менингита, энцефалита).

ПОКАЗАТЕЛИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АБУЗУСНОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ, СВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ

Скворцова К.Н., Старикова Н.Л.

Кафедра неврологии ФДПО ФГБОУ ВО «ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь, Россия

Лекарственно-индуцированная (абузусная) головная боль (АГБ), занимает третье по частоте встречаемости место среди цефалгий, выделена в Международной классификации головных болей 3-го пересмотра в самостоятельный раздел (8.2 Medication-overuse headache). Патогенез лекарственного абзуса связывают с функциональными изменениями церебральных нейрональных сетей, в связи с этим представляется обоснованным использование метода транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС), позволяющего оценить функцию моторной коры и состояние центральных структур, участвующих в анализе ноцицептивной афферентации.

Цель исследования. Изучить связь состояния корковых структур головного мозга, исследованного методом диагностической транскраниальной магнитной стимуляции, с клиническими особенностями заболевания у пациентов с абузусной головной болью.

Материалы и методы. Клинико-неврологическое обследование, опросник реактивной и личностной тревоги Спилберга, опросник оценки качества жизни — SF-36, копинг-тест Лазаруса, нейрофизиологическое обследование — диагностическая транскраниальная магнитная стимуляция (дТМС), с программным обеспечением Нейро-МС. NET (ООО «Нейрософт», Россия, 2013). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета STATISTICA 10 непараметрическими методами, с представлением данных в формате: медиана (Me), 95 % доверительный интервал (ДИ).

Результаты. Обследованы 40 пациентов (10 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 26 до 65 лет (Me 42; 95 % ДИ 42,41 — 47,84) с диагнозом абузусной головной боли (основная группа) и 15 здоровых добровольцев — 5 мужчин и 10 женщин соответствующего пола и возраста (контрольная группа). При проведении дТМС выявлено повышение амплитуды моторного ответа у пациентов с лекарственным абузусом (Me 2,98 мВ; ДИ 2,59–3,11) по сравнению со здоровыми лицами (Me 2,23 мВ; ДИ 2,11–2,89); при стимуляции слева ($p = 0,008$), справа ($p = 0,01$). Также выявлены сниженные показатели латентности у пациентов с абузусной головной болью (Me 20,12 мс; 95 % ДИ 19,59–21,11) в сравнении с контрольной группой (Me 23,75 мс; 95 % ДИ 21,79–24,22, $p = 0,008$). Значимых различий в показателях корешковой задержки F-волны (Me 0,94 мс; 95 % ДИ 0,91–0,99) в сравнении с группой контроля (Me 0,83 мс; 95 % ДИ 0,81–0,94), не выявлено, $p = 0,09$. При корреляционном анализе результатов инструментального исследования с клиническими и анамнестическими данными выявлена обратная корреляционная зависимость амплитуды моторного ответа с длительностью заболевания ($R = -0,41$, $p = 0,03$). У пациентов с АГБ выявлена корреляция между показателями амплитуды моторного ответа и личностной тревожностью по опроснику Спилберга ($R = 0,37$; $p = 0,008$). Также у обследуемых с АГБ показатели амплитуды моторного ответа коррелировали с уровнем реактивной тревожности ($R = 0,457$; $p = 0,02$). Выявлена обратная зависимость между показателем интенсивности боли

по шкале SF-36 и показателем амплитуды моторного ответа ($R = -0,43$; $p = 0,03$). В группе обследуемых с АГБ с низким уровнем активных копинг — стратегий выявлена значимая обратная корреляция показателя амплитуды моторного ответа и показателей качества жизни по субшкалам: физического функционирования ($R = -0,91$, $p = 0,002$); психического здоровья правого ($R = -0,63$, $p = 0,03$) полушарий.

Вывод. В развитии лекарственного абзуса играют роль не только эмоционально-личностные особенности пациентов, но и повышенная возбудимость корковых церебральных структур.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА НА РАЗМЕРЫ В ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ L4–L5

Хорошев Д.В.1, Ильялов О.Р.1, Устюжанцев Н.Е.2

¹ Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь

² ГОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера», г. Пермь

По данным современной литературы более 50 % жителей мира с разной интенсивностью испытывают боли в поясничном отделе позвоночника. Для анализа выбран позвоночно-двигательный сегмент L4–L5, так как врачебная практика показывает, что этот сегмент считается самым уязвимым в этом отделе. Цель работы — определить, на какие конкретно размеры в позвоночно-двигательном сегменте L4–L5 влияют возрастные дегенеративные изменения позвоночника.

Благодаря доступности высоких технологий материалом для исследования послужили наборы снимков КТ поясничного отдела позвоночника с шагом 0,6 мм. Данные 20 пациентов распределили по возрастным группам: зрелые и пожилые. Среди них 10 мужчин и 10 женщин. Согласно возрастной классификации Всемирной организации здравоохранения зрелыми принимаются люди в возрасте от 18 до 44 лет. Средний возраст зрелых — 35 лет, а пожилых — 60 лет. Данные КТ были обработаны в Mimics. Эта программа позволяет создать трехмерную конечно-элементную модель из данных КТ. С помощью нее были получены средние геометрические размеры тел позвонков L4 и L5, сагиттальный и горизонтальный диаметры позвоночного канала, высоты межпозвоночного диска L4–L5 спереди, сзади, слева, справа и в середине.

Все вышеупомянутые размеры для каждой из групп были рассчитаны по формуле среднеарифметического числа. Критерий для выбора размеров: отклонение значения размера между группами допускалось в пределах 10 %. Обработка данных показала, что в позвонках L4 и L5 возрастают диаметры позвоночного канала, но высоты наоборот — убывают, что вызывает увеличение позвонков в ширину. Для межпозвоночного диска L4–L5 отмечается уменьшение только ближайшего к позвоночному каналу размера.

В итоге получены размеры, подвергшиеся наибольшему влиянию возрастных дегенеративных изменений позвоночника: в позвонке L4 — фронтальная длина позвонка сверху, горизонтальный диаметр позвоночного канала; в межпозвоночном диске — ближайшая к позвоночному каналу высота; в позвонке L5 — фронтальная длина позвонка сверху, посередине и снизу, сагиттальный диаметр позвоночного канала.

ДВОЙНОЙ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЙ МИКРОАНАСТОМОЗ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Крылов В.В., Есаян Г.М., Полунина Н.А., Лукьянчиков В.А., Далибалдян В.А., Айрапетян А.А., Григорьев И.В.

¹ Отделение неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Москва

² Кафедра нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

Цель исследования. Определить эффективность двойного экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА) между поверхностной височной артерией (ПВА) и корковыми ветвями средней мозговой

артерии (СМА) в реваскуляризации головного мозга у пациентов с ишемическим инсультом вследствие острого тромбоза внутренней сонной артерии (ВСА).

Материал и методы. С 01.01.2010г. по 31.12.2018г. в отделении нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского оперировано 342 пациента с окклюзионно-стенотическим поражением брахиоцефальных артерий (БЦА). Из них в остром периоде ишемического инсульта оперировано 61 с тромбозом ВСА, выполнен ЭИКМА. У 7 пациентов сформирован двойной ЭИКМА. Пациентам выполнялась КТ-ангиография, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), УЗИ брахиоцефальных артерий, поверхностной височной артерии, надблокового анастомоза перед и после операции. Состояние пациентов оценивалось по шкалам: NIHSS, Рэнкин, индекс мобильности Ривермид. Операция включала в себя выполнение костно-пластической трепанации черепа, выделение обеих ветвей ПВА, формирование двух ЭИКМА в зависимости от расположения очагов гипоперфузии по данным ОФЭКТ.

Результаты. До операции уровень бодрствования у всех пациентов по ШКГ 15 баллов. Состояние пациентов по шкале NIHSS — 11 [8–20], шкале Рэнкина — 4 [2–5], индекс мобильности Ривермид — 5 [2–10]. По данным ОФЭКТ очаги гипоперфузии распространялись более чем на 1 долю, объем гипоперфузии 42 см³ [21–55], снижение скорости регионального мозгового кровотока (РМК) 25,40 мл/мин/100 г [23–34]. По данным КТ-ангиографии подтвержден тромбоз ВСА у всех пациентов. Больные оперированы в остром периоде ишемического инсульта (до 14 суток). В послеоперационном периоде в неврологическом статусе у всех пациентов улучшение состояния по шкале NIHSS — 7 [3–18], шкале Рэнкина — 3 [2–4], индекс мобильности Ривермид — 4 [2–13]. По данным ОФЭКТ увеличение скорости регионального мозгового кровотока (РМК) 38 мл/мин/100 г [30–58]. По данным КТ — ангиографии анастомозы функционируют. Гиперперфузионных осложнений в послеоперационном периоде не отмечено.

Заключение. У пациентов с тромбозом ВСА в остром периоде ишемического инсульта при наличии нескольких очагов гипоперфузии выполнение двойного ЭИКМА, позволяет повысить эффективность реабилитации и улучшить функциональный исход.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОКОРТИКОГРАФИИ ПРИ СТРУКТУРНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Архипова Н.Б.^{1,2}, Улитин А.Ю.^{1,2},
Тостанбеков М.М.^{1,2}, Александров М.В.^{1,2}

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А. Л. Поленова, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Актуальным на данный момент является поиск новых маркеров эпилептогенной зоны (ЭЗ) для хирургического лечения эпилепсии. Потенциальным маркером ЭЗ считаются патологические высокочастотные осцилляции (пВЧО). Работы, посвященные этой теме, немногочисленны и недостаточно систематизированы.

Целью исследования было на основе анализа результатов хирургического лечения структурной эпилепсии, выполнявшегося под электрофизиологическим контролем с интраоперационной широкополосной регистрацией биоэлектрической активности коры и глубоких структур мозга, определить диагностическую эффективность высокочастотной электрокортикографии (ЭКоГ-вч).

Материалы и методы. Проведено оригинальное ретроспективное исследование методики анализа пВЧО у 114 пациентов в возрасте от 18 до 85 лет (53 мужчины, 61 женщина), проходивших лечение в клинике РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в 2017–2018 годах. Регистрация ЭКоГ-вч проводилась интраоперационно в условия наркоза севофлураном (0,7–0,9 МАК). Интраоперационная электрокортикография регистрировалась электродными сетками 2x4 (Ad-Tech Medical, США), расположенными на коре головного мозга, до и после резекции эпилептогенного повреждения. При фармакорезистентных формах эпилепсии в 8 случаях была выполнена электросубкортикаграфия при помощи четырехконтактного глубинного электрода типа “Spencer”

(Ad-Tech Medical, США) в области гиппокампа. Был проведен визуальный анализ высокочастотной активности в диапазоне 250–500 Гц, маркировка и расчет индекса ВЧО. Оценка исхода хирургического лечения проводилась через 1, 3, 6 и 12 месяцев после операции.

Результаты. в группе сравнения у пациентов без эпилепсии регистрировались пВЧО, что, вероятно, отражает текущие процессы эпилептогенеза. В подгруппе пациентов с фармакорезистентным течением структурной эпилепсии (21 человек) на пререзекционной ЭКоГ-вч индекс пВЧО был выше, чем в подгруппе с внутримозговыми новообразованиями (11 человек), что может быть связано с тяжестью и длительностью заболевания. При анализе высокочастотного компонента пострезекционной электрокортикограммы показано, что наличие или отсутствие высокочастотных осцилляций в диапазоне 250–500 Гц значимо не влияло на исход в отношении эпилептических приступов. Статистически значимой для прогноза исхода хирургического лечения структурной эпилепсии является динамика индекса высокочастотной активности до и после резекции. В данном исследовании специфичность методики оценки динамики пВЧО составила 85,71 %, чувствительность — 58,33 %.

Заключение. высокочастотная ЭКоГ-вч и оценка динамики индекса пВЧО в диапазоне 250–500 Гц могут дополнять традиционную методику интраоперационной ЭКоГ в диапазоне до 70 Гц, в том числе и с целью прогнозирования результатов хирургического лечения.

НОВАЯ МЕТОДИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ОСТРЫХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Серебренников Н.А., Сергеева А.А., Порохин В.Г.

ГБУЗ Первая Городская Клиническая больница имени Е. Е. Волосевич, СГМУ, г. Архангельск

Нейроэндоскопия — один из современных методов применяемых при хирургии внутричерепных кровоизлияний. Преимущества данного метода представляют собой совокупность наименее инвазивного эндоскопического доступа и минимальное повреждение окружающих тканей. Методы удаления острых субдуральных гематом при помощи эндоскопического оборудования практически не применяются, хотя данная патология занимает значимое место среди травматических повреждений головного мозга. На долю острых субдуральных гематом приходится 40 % от всех внутричерепных кровоизлияний.

Материалы и методы. С 2012 года нами были эндоскопически оперированы 49 пациентов с субдуральными гематомами различной давности, из них 9 — с острыми субдуральными гематомами. Вмешательство выполнялось пациентам, у которых не было необходимости в декомпрессивной краниэктомии, предоперационный статус по ШКГ 12 баллов. Нами были использованы жесткий эндоскоп с углом обзора 45°. Такие эндоскопы широко распространены, производятся большинством производителей и используются в нейрохирургии и травматологии при целом ряде оперативных вмешательств. Нами использовалась следующая методика. После обработки операционного поля выполнялся разрез в проекции центра гематомы, длина его 3 см. Освобождается кость, фрезой накладывается отверстие в своде черепа диаметром 12 мм, при этом костная стружка сохраняется, временно удаляется из раны. Твердая мозговая оболочка вскрывается дугообразно, лоскут фиксируется швом. В области отверстия гематомы выделяется самопроизвольно или удаляется в отсос. Головной мозг обычно быстро расправляется и полость в области отверстия может закрыться, однако большая часть гематомы при этом останется. Чтобы этого не происходило, в полость гематомы проводится байонетный шпатель шириной 6 мм, который обеспечивает ретракцию мозга для создания полости. В отверстие вводится ригидный эндоскоп диаметром 4 мм с оптикой 45°. За счет угловой оптики обеспечивается хорошая визуализация полости без необходимости глубокого введения эндоскопа, что обеспечивает безопасность вмешательства. После обеспечения визуализации в полость вводится отсос и удаляется видимая при данном положении эндоскопа часть гематомы. Гематома удаляется отсосом, имеющим прогрессивный изгиб — прямой у основания и с радиусом на конце 50 мм. Отсос вводится через фрезевое отверстие параллельно эндоскопу и ширины отверстия хватает для перемещения трубки отсоса в полости гематомы в пределах обзора. Введение отсоса рядом с эндоскопом, а не через рабочий канал, позволяет использовать боль-

ший диаметр трубки, при этом удаляются не только жидкая часть гематомы, но и сгустки. Каждый раз удаляется сектор гематомы около 30 градусов, после чего шпатель и эндоскоп переставляется в следующий сектор гематомы. При обнаружении источника кровотечения выполняется гемостаз монополярной, либо биполярной коагуляцией, а также обычными гемостатическими материалами. После удаления гематомы в полость под контролем эндоскопа устанавливается трубчатый дренаж. Фрезевое отверстие закрывается сохраненной костной стружкой. Дренаж удаляется через 1–2 суток после операции.

Выводы. заявленная методика менее травматична по сравнению с описанными ранее способами, так как вмешательство проводят через отверстие диаметром 12 мм и одновременно имеет более широкие возможности, так как позволяет удалить острые гематомы. Кроме того, предлагаемый способ не требует применения дорогих и малораспространенных гибких хирургических эндоскопов.

КОМПЛЕКСНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ В ВЕГЕТАТИВНОМ СОСТОЯНИИ

Буккиева Т.А., Чегина Д.С., Кондратьева Е.А., Ефимцев А.Ю.
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Министерства Здравоохранения
Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия,

Резюме. Синдромы нарушения сознания являются одной из наименее изученных тем в современной нейрорадиологии и важной медико-социальной проблемой. Сложность ведения данных пациентов обусловлена недостаточной точностью клинических методов оценки и дифференциальной диагностики, а также трудностями в прогнозировании исхода. Применение комплексной МРТ позволяет отслеживать структурно-функциональные изменения головного мозга в динамике и создает возможности для прогнозирования восстановления сознания у данных больных.

Цель исследования. Оценить возможности комплексной магнитно-резонансной томографии при исследовании головного мозга у пациентов в вегетативном состоянии.

Материалы и методы. Комплексная МРТ была выполнена 85 пациентам в вегетативном состоянии, установленном на основании клинических критериев ААН. Пациенты с травматическим поражением головного мозга составили 65 % (55 человек), нетравматическим 35 % (30 человек). Среди нетравматической этиологии гипоксическое повреждение мозга было у 28 % группы (24 пациентов), 3 пациента (3,5 %) перенесли менингоэнцефалит, 3 пациента (3,5 %) с последствиями субарахноидального кровоизлияния. Комплексная МРТ проводилась на аппаратах с индукцией магнитного поля 1,5 Тл и 3 Тл и включала функциональную МРТ в состоянии покоя и с использованием пассивной парадигмы (чтение стихов), водородную МР-спектроскопию, МР-трактографию. Сопоставление результатов комплексной МРТ с исходом заболевания проводилось через 12 месяцев у пациентов с травматическим поражением и через 6 месяцев у пациентов с нетравматическим поражением мозга.

Результаты. В результате сравнительного анализа данных было выявлено, что у пациентов с изначальной сохранностью функций по данным фМРТ (активация в функционально значимых зонах в ответ на пассивный стимул), МР-спектроскопии (высокий уровень соотношения NAA/Cr в зонах, отвечающих за поддержание сознания) и МР-трактографии (относительно небольшое снижение показателей фракционной анизотропии, средней и радиальной диффузивности в различных отделах головного мозга) отмечался более благоприятный исход в виде восстановления сознания или перехода в состояние минимального сознания. У пациентов, перешедших в хроническое вегетативное состояние, по результатам фМРТ с применением пассивной парадигмы не наблюдалось активации в функционально значимых зонах (зоны Брока, Вернике, первичная слуховая кора), либо отмечалась слабая активация (преимущественно в проекции первичной слуховой коры); по данным МР-спектроскопии отмечалось снижение уровня NAA/Cr в зонах, отвечающих за поддержание сознания; по данным МР-трактографии были получены сниженные значения фракционной анизотропии, средней и радиальной диффузивности от различных отделов головного мозга, что свидетельствовало о повреждении проводящих путей в визуальном

неизменном (по данным стандартных импульсных последовательностей) белом веществе. В результате исследования более благоприятный исход в большинстве случаев был характерен для пациентов с травматической этиологией вегетативного состояния по сравнению с пациентами с последствиями гипоксии, что подтверждает концепцию о более выраженных структурно-функциональных изменениях (отсутствие активации на фМРТ, снижение уровня NAA/Cr при МР-спектроскопии, снижение уровня фракционной анизотропии) у пациентов с гипоксическим поражением мозга.

Заключение. Комплексная МРТ позволяет определить и объективно оценить структурно-функциональные изменения головного мозга, что играет важную роль в оценке восстановления сознания в динамике и прогнозировании исхода у пациентов в вегетативном состоянии травматического и нетравматического генеза.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРЕМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНОГО ДОСТУПА KEYHOLE В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА

Порохин В.Г.¹, Шлегель И.В.², Чернова Ю.В.³
^{1,2} 1-я Городская клиническая больница
им. Е.Е. Волосевич г. Архангельск

³Северный государственный медицинский университет г. Архангельск

Миниинвазивная хирургия используется нами в течение нескольких десятков лет для лечения внутримозговых, субдуральных гематом, гидроцефалии. С конца 2017 года мы впервые стали использовать доступы «keyhole» с видеоассистенцией для лечения аневризм, нейроваскулярных конфликтов и опухолей головного мозга.

Преимущество использования расширенного доступа это возможность более открытого позиционирования угла, свободы работы инструментами, но также расширенные доступы сопровождаются большими осложнениями, как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периоде. В современной нейрохирургии keyhole является выбором для определенных пациентов, так как позволяет минимизировать повреждение, ускорить заживление тканей и уменьшить сроки госпитализации.

Цель. Представить первый опыт применения доступа keyhole в нейрохирургических операциях в условия первой городской больницы г. Архангельска.

Методы. Выполнен ретроспективный анализ применения доступа keyhole в хирургическом лечении пациентов, находившихся в нейрохирургическом отделении 1 ГКБ им. Е.Е. Волосевич с 2017 года. Всего за последний год было выполнено 9 операций с применением минидоступа «keyhole». Возраст пациентов составил от 31 до 66 лет (средний 49,1), соотношение мужчин и женщин 1:8. Оперативное лечение аневризмы ПМА-ПСА — 2, аневризмы ВСА — 3, менингиома — 3, невралгия тройничного нерва — 1.

Результаты. Длительность оперативного вмешательства составляла в среднем 3 часа. Послеоперационный период у женщины с аневризмой ВСА осложнился правосторонним гемипарезом, сенсомоторной афазией, недостаточностью 7 пары ЧМП слева, пациентка направлена для восстановительного лечения. Пациентке с аневризмой ЛСМА выполнена интраоперационная ангиография с индоцианином зеленым, артерии проходимы, аневризма не заполняется. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на 12 сутки после операции. При менингиоме бугорка турецкого седла с компрессией левого зрительного нерва была использована эндоскопическая ассистенция. Эндоскопом осмотрены медиально-нижние отделы левого зрительного нерва, обнаружен фиксированный к нерву фрагмент опухоли, который был удален. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на 11 сутки. У одной пациентке при клипирование шейки аневризмы инфраклиноидного отдела ВСА в связи с малым размером костного окна осуществить выход на хиазму не удалось, выполнена дополнительная резекция основания передней черепной ямки и крыши орбиты. Также использован индоцианин зеленый — артерии проходимы, аневризма не заполняется. В послеоперационном периоде жалобы на головные боли, выписана на 13 сутки. Удаление менингиомы из транслабиарного доступа типа «keyhole» с помощью эндоскопа с нулевой оптикой осуществлен доступ по основанию передней черепной ямки к краю опухоли. Выписана на 5 сутки после операции. У 4 пациентов

ход операции без особенностей. Послеоперационный период прошел хорошо, пациенты выписаны 10-12 суток.

Выводы. Показать первый опыт применения keyhole на 9 пациентах с использованием видеозендоскопической ассистенции, интраоперационной ангиографии в условия 1 ГКБ г. Архангельска. Доступы keyhole требуют дальнейшего изучения и опыта на более большой серии пациентов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТКРЫТОГО И ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО НЕВРОЛИЗА ПРИ СИНДРОМЕ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА

Порохин В.Г.¹, Шлегель И.В.², Чернова Ю.В.³

^{1,2} Первая Городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич г. Архангельск

³ Северный государственный медицинский университет г. Архангельск

В отделении нейрохирургии г. Архангельска невролиз срединного нерва открытым способом применяется с 2000 года. Эндоскопическая декомпрессия внедрена с 2010 года.

Цель. Сравнить эффективность открытого и эндоскопического невролиза срединного нерва при карпальном синдроме.

Методы. Выполнен ретроспективный анализ пациентов, находившихся в нейрохирургическом отделении 1 ГКБ им. Е.Е. Волосевич с 2000 года. Представлены результаты лечения 143 больных с 2000 по 2018 год. Открытым способом прооперировано 70 человек. Женщин 74,3 % и мужчин 25,7 %. Средний возраст — 54,6 (от 28 до 78 лет). В группе эндоскопического невролиза 73 человека, включая 75,3 % женщин и 24,7 % мужчин. Возраст составил от 30 до 83 (средний 54,7). Преимущественно правый карпальный канал 45,5 %, с обеих сторон 25,8 %. Все пациенты поступали с результатами ЭНМГ.

Результаты. В группе открытого невролиза 57 пациентов были первичными, 13 после рецидива. 66 (94,3 %) человек в группе открытого невролиза и 72 (98,6 %) в группе эндоневролиза отметили эффективность операции и регресс симптоматики в виде исчезновения покалывания, ночных болей, слабости в кисти. 5 пациентов эффекта не отметили (4 (5,7 %) при открытой и 1 (1,36 %) при эндоневролизе). При открытом невролизе 4 (5,7 %) случая осложнения с 2000 года в виде 1 случая послеоперационной гипестезии по внутренней поверхности предплечья связанного с интраоперационной травмой нерва и у 3 образовалась подкожная гематома, вызвавшая усиление болевого синдрома. В группе эндоневролиза выполнялся 1 шов нерва при интраоперационном повреждении и 2 ревизии раны при подкожной гематоме. Также оперативное лечение выполнялось открытым способом у 21 больного, находящегося на диализе с ХПН, 28 больных с ХПН прооперировано эндоскопически. Средний срок госпитализации при эндоневролизе 5 дней, что составляет на 3,17 меньше, чем в группе открытого невролиза. В группе эндоневролиза все пациенты были удовлетворены косметической составляющей послеоперационной раны.

Выводы. Существует большое количество модификаций оперативного лечения синдрома карпального канала, которые базируются на открытом и мини-инвазивном способе. Оба метода направлены на эффективную декомпрессию срединного нерва и не имеют достоверных преимуществ перед друг другом, кроме эстетической составляющей.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТКРЫТОГО И ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО НЕВРОЛИЗА ПРИ НЕЙРОПАТИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА

Порохин В.Г.¹, Шлегель И.В.², Чернова Ю.В.³

^{1,2} Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич г. Архангельск

³ Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Нейропатия локтевого нерва является второй по распространенности после синдрома карпального канала. С 2011 года в нейрохирургическом отделении г. Архангельска проводится невролиз локтевого нерва через мини-доступ с использованием эндоскопического оборудования. Все пациенты с клинической картиной компрессионной нейропатии были обследованы с помощью ЭНМГ.

Цель. Сравнить эффективность открытого и эндоскопического невролиза локтевого нерва при нейропатии локтевого нерва, включая применение транспозиции.

Методы. Выполнен ретроспективный анализ пациентов, прооперированных в нейрохирургическом отделении 1 ГКБ им. Е.Е. Волосевич с 2010 года. Представлены результаты лечения 106 пациентов с 2010 по 2018 год. Оба способа включали как с применением транспозиции нерва так и без нее. Первая группа пациентов — применение невролиза локтевого нерва открытым способом. Вторая группа — эндоневролиз. В 1 группе общее число пациентов составило 57 человек. Женщин 28 % и мужчин 72 % соответственно. Средний возраст — 50,5 (от 23 до 80 лет). В группе эндоскопического невролиза 49 человек, включая 73,5 % мужчин и 26,5 % женщин. Возраст составил от 25 до 70 (средний 48,4). Наиболее часто встречалась нейропатия левого локтевого нерва 56,6 %. Нейропатия правого локтевого нерва составила 42, 4 % и 1 случай оперативного лечения на обеих руках одновременно.

Результаты. 8 (14 %) человек в 1 группе не отметили эффективность оперативного лечения против 49 (86 %) которые отметили значительный регресс гипестезии, парестезии, болевых ощущений. Во 2 группе эффективность составила 91,8 % против 8,2 %. При открытом невролизе 2 (3,5 %) случая осложнения в виде подкожной гематомы, требующей повторного оперативного вмешательства. В группе эндоневролиза 2 случая (4 %) ревизии раны в результате подкожной гематомы. Средний срок госпитализации при эндоневролизе составил 11 дней. Во 2 группе 9,85 дней.

В подгруппах преимуществ одного метода перед другим замечено не было.

Выводы. В обеих группах в раннем послеоперационном периоде эффективность операции составила более 86 %, это подтверждает необходимость проведения оперативного лечения. Высокая эффективность и безопасность хирургического лечения нейропатии локтевого нерва отмечена как открытым способом, так и с использованием эндоскопического оборудования.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Марцынишина К.Ю., Булыщенко Г.Г., Свицов Д.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Введение. По материалам многочисленных исследований, боль в спине является второй по частоте причиной обращения к врачу и третьей по частоте причиной госпитализации, при этом 60–80 % населения испытывали ее хотя бы однажды. Одной из основных причин возникновения боли в спине является дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Хирургические методы лечения совершенствуются в направлении уменьшения операционной травмы. К минимально инвазивным пункционным манипуляциям относятся радиочастотная денервация фасеточных суставов и радиочастотная импульсная модуляция чувствительных узлов спинномозговых нервов, целью которых является уменьшение интенсивности болевого синдрома и улучшение качества жизни пациентов.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ результатов радиочастотной абляции и консервативного лечения пациентов с вертеброгенными болевыми синдромами.

Материал и методы. В клиническую часть исследования было включено 85 больных с вертеброгенными болевыми синдромами. 65 % пациентам (n = 55) первой группы в клинике нейрохирургии Военно-Медицинской Академии им. С.М. Кирова в период с 4 февраля 2016 года по 16 февраля 2018 года были проведены процедуры радиочастотной денервации межпозвонковых суставов и радиочастотная модуляция чувствительных узлов спинномозговых нервов по поводу фасет-синдрома и радикулопатии соответственно. Средний возраст пациентов составил 57,7 ± 15,5 лет, М /Ж = 31 / 44. Оба вида процедур выполнялись в условиях рентген-операционной под местной анестезией (раствор Наропина 0,2 %) в положении больного на животе. Средняя продолжительность нахождения в стационаре после проведения процедуры составила 30 минут. 35 % пациентам (n = 30) второй группы в период с 16 ноября 2015 года по 19 июня 2017 года в клинике нервных болезней Военно-Медицинской Академии им. С.М. Кирова было проведено консервативное лечение по поводу фасет-синдрома и радикуло-

пации. Средний возраст пациентов составил $49,6 \pm 22,3$ лет, М/Ж = 24 / 6. Лечение включало в себя назначение третьего режима, нестероидных противовоспалительных препаратов, ингибиторов протонной помпы, миорелаксантов, комбинированных препаратов витаминов группы В. Средняя продолжительность госпитализации пациентов составила 14(12;15) дней. Пациентам обеих групп в периоде, предшествующем лечению, была проведена оценка интенсивности боли с использованием цифровой рейтинговой шкалы (NRS) и оценка качества жизни по шкале ODI.

Результаты. В периоде до лечения у 32 пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу фасет-синдрома, средние показатели шкал NRS и ODI составили 8 (8;9) и 38 (33;47) % соответственно; у 11 пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу радикулопатии — 8 (7;8,5) и 44 (33;45) %; у 12 пациентов, перенесших одновременно обе процедуры вследствие наличия обоих синдромов — 8 (7;9) и 46(36;48) %. У 15 пациентов, получивших консервативное лечение по поводу люмбагии, средние показатели шкал до лечения составили 8 (7;8) и 36 (28,5;43) % соответственно; у 15 пациентов, получивших консервативное лечение по поводу радикулопатии — 7 (7;8,5) и 36(28;43) %. Через год после лечения средние показатели шкал NRS и ODI у пациентов группы хирургического лечения по поводу фасет-синдрома составили 2 (0;3) и 8 (0;17,5) % соответственно, по поводу радикулопатии — 2 (0;4) и 16 (3;26) %, по поводу обоих синдромов — 2 (1;3) и 8 (6;14) %. У пациентов группы консервативного лечения по поводу фасет-синдрома — 3 (2,5;7) и 16 (6,5;30,5) %, по поводу радикулопатии — 4 (3;6) и 17 (13;26) %. Осложнений и неврологического дефицита после проведения радиочастотной абляции не наблюдалось. В группе хирургического лечения у трех пациентов в течение года произошел рецидив болевого синдрома, в группе консервативного лечения среднее количество рецидивов составило 1,1 в год.

Выводы. Радиочастотная терапия в лечении вертеброгенных болевых синдромов имеет преимущество перед консервативным лечением, так как характеризуется меньшим количеством рецидивов, меньшей длительностью нахождения больных в стационаре, более выраженным регрессом болевого синдрома.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЕНТРАЛЬНОГО СПОНДИЛОДЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОПОРОЗОМ

Чумак Н.А., Бабкин А.В., Дулуб О.И., Егорова З.В.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии», Республика Беларусь, г. Минск

Цель исследования — разработать метод хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний и травматических повреждений позвоночника на фоне остеопороза.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты лечения 415 пациентов, оперированных по поводу дегенеративно-дистрофических заболеваний и травматических повреждений позвоночного столба в возрасте от 40 лет и старше либо с установленным диагнозом «остеопороз» за 10 лет с применением различных классических методик межтелового спондилодеза позвоночника, а также 7 пациентов, оперированных по поводу дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника на фоне остеопороза с применением разработанного алгоритма выполнения межтелового спондилодеза позвоночника.

Алгоритм выполнения межтелового спондилодеза позвоночника у пациентов с остеопорозом включал вертебропластику смежных импланту тел позвонков.

В большинстве наблюдений диагностика остеопороза проводилась с применением компьютерной томографии или остеоденситометрии.

В основу оценки состоятельности межтелового спондилодеза у пациентов из исследуемой группы легли результаты проведения рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) в раннем и отдаленном послеоперационном периоде, а также результаты функциональной спондилографии.

Результаты и их обсуждение. На основании анализа результатов хирургического лечения различной патологии позвоночного столба с применением различных классических методик межтелового спондилодеза у 415 пациентов старше 40 лет выявлено, что частота несосто-

ятельности первичного межтелового спондилодеза составила 9 %, что согласуется с данными литературы.

Кроме этого, у всех 7 пациентов с остеопорозом, оперированных с использованием разработанного алгоритма, в сроки наблюдения от 3 до 5 месяцев сформировался первичный спондилодез.

Диагностика системного остеопороза в предоперационном периоде у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями, а также своевременная диагностика остеопороза у пациентов с травматическими повреждениями позвоночника в послеоперационном периоде также актуальны, как и применение рациональной фармакотерапии остеопороза.

В Республиканском научно-практическом центре травматологии и ортопедии с 2018 г. начато проведение задания «Разработать метод хирургического лечения осложненных дегенеративно-дистрофических заболеваний и травматических повреждений позвоночника у пациентов с остеопорозом» ГНТП «Новые методы оказания медицинской помощи», подпрограмма «Хирургические заболевания».

Ожидается, что применение разрабатываемого метода переднего спондилодеза в сочетании рациональной фармакотерапией позволит снизить риск развития нестабильности устанавливаемых металлоконструкций и потери коррекции позвоночно — двигательного сегмента, частоту повторных оперативных вмешательств у пациентов с травматическим, дегенеративно-дистрофическим поражением позвоночника на фоне имеющегося остеопороза.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО ТИПА АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ КЛИПС PERNESZKY В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ГВК ИМ. Н.Н. БУРДЕНК.

Шитов А.М., Гизатуллин Ш.Х., Чернов В.Е., Ким Э.А.,
Цехановский Г.Б., Курносенко В.Ю., Битнер С.А., Крестостуров А.С.,
Троянов М.Н., Кононова А.О.

ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени Н.Н. Бурденко» МО РФ. Москва

На базе нейрохирургического центра ГВК «имени Н.Н. Бурденко» МО РФ за последний год было выполнено 42 операции по поводу аневризм сосудов головного мозга. 30 пациентам (71 %) проводились микрохирургические операции по клипированию аневризм церебральных артерий. Среди пациентов — 28 мужчин и 12 женщин. Эндоскулярные операции были выполнены двенадцати больным (29 %). В группе, оперированных микрохирургическим методом в ГВК, 21 пациенту (70 %) проводилось клипирование шеек аневризм с использованием нового типа аневризматических клипс Perneszky (данный опыт является одним из самых первых в нашей стране). Среди пациентов вышеуказанной группы было выявлено 26 аневризм. Среди больных с множественными аневризмами у трех из них (14 %) было выявлено две аневризмы, у одного три (4 %). У большинства пациентов (10) операции проводились в холодном периоде САК. В восьми случаях аневризмы являлись случайными находками. Тремя больным (14 %) было выполнено клипирование в остром периоде кровоизлияния. Все операции проводились с использованием доплерографического контроля или с применением интраоперационной ICG-ангиографии. Время проведения операций у данной группы больных составило от 65 минут до 185 минут. Методом интраоперационного выбора варианта клипсы (классической формы типа Yasargil или новой формы типа Perneszky) в большинстве случаев (у 19 пациентов, 63 %) складывался исходя из наличия в линейке инструментов постоянной клипсы с необходимой формой и размера браншей. Однако, стоит отметить, что у 11 пациентов (37 %), при наличии одинаковых аневризматических клипсах Yasargil или типа Perneszky, предпочтение отдавалось именно последней. Причиной такого выбора было то, что за счет особенностей наложения клипсодержателя (он располагается не вокруг замка клипсы, а внутри него) — требовалось менее выраженная тракция вещества головного мозга и отмечалась лучшая визуализация шейки аневризмы в момент наложения постоянной клипсы в условиях ограниченного поля обзора, что позволяло сократить время операции и травматизацию. Послеоперационные рентгенологические методы контроля исполь-

зовались у всех пациентов данной группы: СКТ-АГ была выполнена 14 больным (67 %), в 7 случаях (33 %) выполнялась прямая церебральная селективная ангиография. При контрольных исследованиях признаков контрастирования клипированных аневризм, а также стеноза и окклюзий артерий, на которых располагались аневризмы, не отмечалось. Функциональные исходы пациентов, оперированных микрохирургически с использованием аневризматических клипс Pепсеску, оценивались по шкале Карновского на момент выписки: 80–100 баллов в 19 наблюдениях; 70 баллов у 2 пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА

**Кравчук А.Д., Маряхин А.Д., Охлопков В.А., Латышев Я.А.,
Чобулов С.А., Чёлушкин Д.М.**

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр
нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ, Москва

Современные технологии всё активнее внедряются в различные отрасли медицины, в том числе и в реконструктивную нейрохирургию. Аддитивные технологии широко используются для проведения реконструктивных операций по поводу дефектов костей черепа. В практике нейротравматологического отделения НМИЦ нейрохирургии широко используется методика лазерной стереолитографии, которая даёт возможность создавать как модели черепа и имплантата, так и пресс-формы имплантата для его пред- или интраоперационного изготовления. Использование этой методики способствует максимально точному восстановлению утраченного костного фрагмента. Современные технологии позволяют осуществлять реконструкцию костных дефектов различной сложности, в том числе большой площади, сложной геометрической формы и анатомической локализации. Доступный интерфейс программного обеспечения дает возможность нейрохирургам принимать непосредственное участие в моделировании имплантатов и создавать модели необходимой формы и толщины. Также технология компьютерного 3D-моделирования позволяет осуществлять предоперационное планирование, оценивать расположение дефекта относительно воздухоносных пазух, орбит, определять состояние прилежащей костной ткани и т.д.

Разработана методика создания индивидуальных сетчатых титановых имплантатов при помощи метода селективного лазерного спекания. В настоящее время проводится внедрение данной технологии в клиническую практику.

Опыт отделения нейротравмы НМИЦН насчитывает более 500 пациентов, прооперированных с применением аддитивных технологий, с хорошими функциональными результатами. Осложнения составляют 3,2 %, в основном инфекционного характера. Послеоперационный КТ-контроль в большинстве случаев показывает хорошее соответствие установленного имплантата анатомическим структурам черепа.

Выводы. Применение аддитивных технологий в изготовлении индивидуальных имплантатов позволяет осуществлять реконструкцию дефектов черепа с высокими функциональными и косметическими результатами.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ KEYHOLE-ДОСТУПОВ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ФГБУ ГВКГ ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО МО РФ

**Гизатуллин Ш.Х., Шитов А.М., Чернов В.Е., Курносенко В.Ю.,
Кристовуров А.С., Ким Э.А., Битнер С.А., Троянов М.Н., Кононова А.О.**
ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь
имени Н.Н. Бурденко» МО РФ, Москва

Философия минимально инвазивной нейрохирургии в наше время приобретает особую актуальность, поскольку небольшие доступы способствуют быстрому восстановлению больных и сокращению сроков стационарного лечения. Важнейший тезис keyhole-концепции — снижение травматизации ткани мозга (англ. keyhole, буквально «замочная скважина»). В целях уменьшения травматизации тканей сегодня технические приемы в нейрохирургии предполагают использование

динамической тракции, т.е. смещение мозга инструментами, находящимися в руках хирурга. В настоящее время минимально-инвазивные операции (keyhole-доступы) позволяют безопасно, малотравматично и радикально удалять новообразования головного мозга различной локализации.

В течение 2018 года в нейрохирургическом центре ГВКГ «имени Н.Н. Бурденко» было прооперировано 46 больных с новообразованиями головного мозга различной локализации с использованием keyhole-доступов. Среди пациентов — 31 мужчина и 15 женщин. Возраст больных составил от 19 до 78 лет. В 36 случаях (79 %) операции выполнялись с использованием операционного микроскопа в комбинации с безрамной нейронавигационной станцией. Восемь пациентов (17 %) было прооперировано с использованием эндоскопической техники. Две операции (4 %) было выполнено с одномоментным использованием эндоскопической и микроскопической техники. Последние применялись при опухолях большого диаметра (48 мм и 57 мм соответственно). В большинстве случаев (36) операция проводилась при опухолях, расположенных супратенториально. В 10 случаях keyhole-доступ применялся при субтенториальном расположении опухоли. У пациентов, оперированных эндоскопически, объемное образование имело внутрижелудочковую локализацию. Размер трепанационного окна при keyhole-доступах варьировал от 12 мм до 28 мм в диаметре. Все трепанации были костно-пластическими и выполнялись с использованием электроборора (для формирования фрезевого окна малого диаметра) и электротрепана. Диаметр энцефалотоми при глиальных опухолях больших полушарий (28 пациентов, 61 %) составил от 12 до 23 мм. Всем пациентам после выполнения вышеуказанных операций в течение первых суток проводилось контрольное МРТ с контрастным усилением (32 пациента), либо СКТ головного мозга с контрастным усилением (14 пациентов). Минимально-инвазивные операции (keyhole-доступы) позволяют безопасно, малотравматично и радикально удалять новообразования головного мозга различной локализации. Согласно данным контрольных послеоперационных исследований тотальное удаление опухоли отмечалось у 42 пациента (91 %), субтотальное удаление отмечалось в 4 случаях (9 %). Послеоперационных осложнений, связанных с малыми размерами доступов не отмечалось. Функциональные исходы оценивались по шкале Карновского на момент выписки: 80–100 баллов в 40 наблюдениях; 70 баллов у 5 пациентов; 1 пациент 60 баллов. В нашем центре продолжается накопление опыта keyhole-хирургии, доказывающей эффективность методики в отношении минимизации хирургической агрессии при правильном подборе больных и пострадавших.

РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГЭТАПНОГО, ФУНКЦИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННОГО ПОДХОДА К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ТРАВМЫ ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

**Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Тюликов К.В., Сериков В.В.,
Мустафа М.Ш., Бирко Ю.В., Беляков Ю.В.***
СПб. ГБУ СПб НИИ СП им. И. И. Джанелидзе
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»

Современной тенденцией в хирургии является применение малоинвазивных и органосохраняющих технологий. Но большинство методик лечения травмы верхне-шейного отдела позвоночника приводит резкому снижению ротационных движений в шейном отделе позвоночника

Цель. Оценить эффективность двухэтапного, функционально ориентированного подхода к лечению пациентов с переломами верхне-шейного отдела позвоночника, которым выполнялась фиксация перелома С1–С2 по видоизмененной методике Ю. Хармса, в сравнении с традиционным методом фиксации С1–С2.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 60 пациентов. Всех пациентов разделили на 2 группы. Первая группа пациентов в количестве 20 человек, выполнялась фиксация по классической методике Ю. Хармс, с созданием условий для заднего аутоспондилодеза. Во вторую группу использовали фиксацию без заднего аутоспондилодеза. По типу перелома: С1 по типу Джефферсона 10 человек, зуб С2 II тип-14 человек, зуб С2 III тип 13 человек и сочетанные переломы С1–С2 позвонков- 3 человека. Этим пациентам после появления рентгенологических признаков консолидации перелома выполнялось

удаление ранее имплантированной фиксирующей системы. Рентгенологическую оценку консолидации перелома проводили через 1,5, 3, 6 месяцев. Если в срок до 6 месяцев от момента травмы консолидации не происходило, эти пациенты в исследование не включались. После повторного вмешательства выполнялись функциональные МСКТ снимки с максимально возможными произвольными поворотами головы в обе стороны. Результаты оценивались на программном обеспечении для профессионального просмотра изображений с возможностью 3D моделирования. За нормальные максимально возможные углы отклонений вправо и влево мы приняли представленные в литературе 250. Функционально значимыми положительными результатами мы считали, углы движения больше 50 в каждую сторону после удаления конструкции и нарастание объема движений в течении срока наблюдения хотя бы на 50 в каждую сторону.

Результаты. В сроки до 6 месяцев произошла консолидация перелома у 18 пациентов из первой группы, что составило 90 % и 35 пациентов из второй группы, что составило 87,5 %. Эти результаты можно признать сопоставимыми, так как статистически разница между ними не достоверна ($p > 0.05$).

Функционально положительные результаты получены у пациентов 28 пациентов из второй группы. У 7 пациентов после удаления металлоконструкции восстановление объема движений не получено. Из них перелом С1 типа Джефферсона 2 пациента, перелом зуба С2 III типа 2 пациента и 3 пациента с сочетанными повреждениями С1-С2 позвонков. Отмечено, что наиболее значимые функциональные результаты (угол вращения более 150 в каждую сторону) были у пациентов с переломами С2 II типа. Наихудшие (менее 150) получены у пациентов с переломами типа Джефферсона и зуба С2 3 типа.

Выводы. Двухэтапный функциональный подход к лечению травм верхнешейного отдела позвоночника позволяет восстановить большой объем движений в суставе С1-С2 у большинства пациентов. Это позитивно отражается на социальном положении пациента, так как они могут вернуться к прежней физической активности и профессии.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Юлдашев Р.Ю., Шодиев А.Ш., Азимова Х.С., Набиев А.А.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, ул. Амир Темура, 18, г. Самарканд, Узбекистан, 140100, тел.: +998915230620, E-mail: dr.mansoor1982@mail.ru

За последние годы здравоохранением Узбекистана накоплен определенный опыт нейрохирургической помощи сельскому населению, причем особое внимание при этом уделялось санитарной авиации, так как в районных больницах отсутствует нейрохирургия. Как показывает опыт, организация в отделениях экстренной помощи центральных больниц колек нейрохирургического профиля (не менее 5) значительно повышает эффективность оказания нейрохирургической помощи пациентам и ее эффективность.

Оказание квалифицированной и своевременной нейрохирургической помощи больным с ЧМТ и сосудистой патологией является одной из главных задач, стоящих перед организаторами здравоохранения.

Целью нашего исследования явилось изучение аспектов ранней диагностики и тактики лечения больных с нейрохирургической патологией, особенно с ЧМТ.

Материал и методы: Работа основана на анализе опыта службы санитарной авиации Самаркандской области за 2016-2017гг. Для анализа использовали карты вызова санитарной авиации.

За истекшие годы нейрохирургами г. Самарканда обслужено 812 вызовов и оказана помощь 836 больным.

Распределение больных по полу: мужчины составили 624 (74,6 %), женщины — 212 (25,4 %) человек. Распределение по возрасту: до 18 лет — 179 (21,4 %), 19 — 40 лет — 375 (44,9 %), 41 — 60 лет — 227 (27,1 %) и старше 60 лет — 55 (6,6 %) человек.

Из 836 больных с ЧМТ было 770 (92,1 %) человек. Закрытая черепно-мозговая травма диагностирована у 357 (42,7 %), открытая черепно-мозговая травма — у 171 (20,5 %) человек, сочетанная ЧМТ — у 242 (28,9 %) (из них у двоих комбинированная), позвоночно-спинальная травма была у 30 (3,6 %), пациентов, инсульт — у 31 (3,6 %), опухоль головного мозга — у 5 (0,7 %) пациентов.

На местах проведено оперативное лечение 46 (5,5 %) пациентам. До приезда специалистов скончалось 5 (0,7 %) человек.

В структуре нейрохирургического заболеваний в Самаркандской области первое место занимает черепно-мозговая травма — 770(92,1 %) человек. Особое значение приобретает организация нейрохирургического обслуживания сельского населения, не имеющая в настоящее время четкой структуры.

Построение многоступенчатой нейрохирургической помощи сельскому населению и развертывание в районных больницах нейрохирургических колек с привлечением специалистов-нейрохирургов позволит значительно улучшить показатели деятельности нейрохирургической службы.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ ПРИ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА

Шодиев А.Ш., Азизов Ш.Ш., Алиев М.А.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Под нашим наблюдением находилось 83 больных с верифицированным диагнозом «грыжа межпозвонкового диска», получивших лечение в клинике нейрохирургии СамМИ в период с 2014 по 2017гг. Возраст больных варьировал от 19 до 61 лет, преобладали мужчины. Основной жалобой у всех больных был болевой синдром. Двигательные и чувствительные нарушения носили изолированный миотомный и дерматомный характер. Симптом Ласега в подавляющем большинстве случаев (98,8 %) был резко положительным.

Обзорная спондилография проводилась для объективизации данных о костном строении пояснично-крестцового отдела позвоночника, определения высоты межтеловых пространств, смещения позвонков (спондилолистез), артроза межпозвонковых суставов, образования остеофитов, выявления аномалий развития позвонков, люмбализации и сакрализации. Функциональная рентгенография позволяла судить о смещении позвоночных сегментов друг относительно друга, являлась незаменимым методом исследования при постановке диагноза — несταбильности позвоночного сегмента.

На КТ (аксиальные и сагиттальные срезы) получали доказательные информации о размерах, локализации межпозвонковой грыжи, степени стеноза позвоночного канала. МРТ позволяла оценивать параметры позвоночного канала, разрыва фиброзного кольца, размеры, локализации, секвестрирования грыж межпозвонковых дисков, состояние связочного аппарата и была самым высокоинформативным методом исследования.

К ОСОБЕННОСТЯМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЗГЕЧКА

Шодиев А.Ш., Норкулов Н.У., Норкулов С.Н., Алиев М.А.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Целью исследования явилось изучение вопросов диагностики и лечения опухолей мозжечка.

Материал и методы исследования. В настоящее исследование включены данные комплексного обследования и лечения 35 (21 женщин, 14 мужчин) больных. Средний возраст пациентов составил 30 лет (от 3 до 69 лет), находившихся на стационарном лечении в отделении нейрохирургии клиники Самаркандского медицинского института по поводу опухолей мозжечка с 2016 по 2018гг. Всем больным проводилось комплексное обследование, включая компьютерную и магнитно-резонансную томографию (КТ и МРТ) головного мозга.

Результаты и обсуждение. Для диагностики опухолей мозжечка было произведено всем 35(100,0 %) больным МРТ, 8(22,8 %) больным — КТ и 9 (25,7 %) больным — контрастная МРТ головного мозга. КТ позволяет определить не только наличие опухоли мозжечка, но и ее объем и структуру. А проведение МРТ, особенно с контрастированием можно судить о наличии инфильтрации и гистологической природе опухоли. КТ и МРТ — картина выявила у 14 (40,0 %) больных кистоз-

ную, у 5 (14,3 %) — солидную, у 6 (17,1 %) — кистозно-солидную структуру опухоли и у 10 (28,6 %) инфильтративный рост новообразований мозжечка.

Опухоли мозжечка у 13 (37,0 %) больных локализовались в гемисферах, у 10 (28,5 %) пациентов — в черве мозжечка, у 8 (22,8 %) — в мосто-мозжечковом углу, у 4 (11,4 %) — в IV желудочке.

В зависимости от локализации опухоли нами применялись следующие оперативные доступы: у 22 (62,8 %) больных срединный разрез кожи и резекция чешуи затылочной кости, у 13 (37,2 %) больных — парамедианный разрез кожи (слева или справа) и резекция затылочной кости, из них 5 (14,3 %) была произведена вентрикуло-цистерностомия по Торкильдсену с целью нормализации ликвородинамики.

Всем больным проводилось оперативное лечение, суть которого заключалась в максимально более радикальном удалении опухоли в зависимости от ее операбельности с последующим восстановлением ликворооттока при помощи вентрикулоцистерностомии. При гистологическом исследовании этих опухолей наиболее часто были выявлены: медуллобластома (42,9 %), астроцитомы (37,1 %) и эпендимомы (20,0 %). Следует отметить, что из 35 оперированных больных тотальное удаление опухоли достигнуто у 26 (74,3 %), субтотальное удаление у 7 (20,0 %) и биопсия у 2 (5,7 %) больных. Послеоперационная летальность составила 17,1 % — 6 больных, причем наибольшей она была после субтотального удаления опухоли — 11,4 %, а у больных после тотального удаления опухоли и биопсии летальный исход отмечен лишь в одном случае.

Выводы. Основными методами в диагностике опухолей мозжечка являются магнитно-резонансная томография и компьютерно-томографическая томография, позволяющие определить структуру опухоли, ее морфологические особенности, наличие инфильтрации, кисты и отек с их качественной и количественной оценкой. Среди опухолей мозжечка чаще выявляются кистозные (40,0 %), солидные и инфильтративные (по 28,6 %), относительно меньше кистозно-солидные (17,1 %) опухоли. Эти опухоли локализуются преимущественно в гемисферах (37,0 %) и черве (28,5 %) мозжечка. По гистологической структуре среди опухолей мозжечка преобладают медуллобластомы (42,9 %) и астроцитомы (37,1 %). Результаты лечения опухолей мозжечка зависят от применения современных хирургических методов и их радикальности.

К ОСОБЕННОСТЯМ НАРУШЕНИЯ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Набиев А.А., Шодиев А.Ш., Алиев М.А.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Актуальность проблемы. В результате воздействия экзогенных и эндогенных негативных факторов растет число людей, страдающих онкологическими заболеваниями центральной нервной системы. Это обстоятельство требует постоянного внимания к развитию системы предоставления медицинской помощи нейрохирургическим больным, а также усовершенствования методов нейрохирургического исследования у данной категории пациентов.

Опухоли головного мозга проявляются различными симптомами и являются тяжелым видом нейрохирургической патологии, требуют раннего и целенаправленного хирургического лечения. Одним из ранних симптомов при опухолях головного мозга является выпадение полей зрения.

Цель исследования. Выявление нарушений полей зрения в зависимости от локализации опухолей головного мозга.

Материал и методы исследования. Нами изучено состояние центрального и периферического полей зрения у 136 больных с опухолями головного мозга в возрасте от 3-х до 76 лет, получившие лечение в клинике нейрохирургии Самаркандского медицинского института, из которых 72 мужчин и 54 женщин. Из 136 больных у 89 (65,4 %) опухоль располагалась супратенториально, у 47 (34,6 %) больных субтенториально. Всем больным проводились компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ, МРТ), диагноз верифицирован патогистологическим исследованием.

В ходе обследования были исключены лица, у которых опухоль могла воздействовать непосредственно на зрительные пути. Исследо-

вание периферического поля зрения проводилось на проекционном периметре, центральное поле зрения исследовалось с помощью прибора LambDA-100.

Результаты исследования. Периферическое поле зрения исследовалось у 136 больных с опухолями головного мозга. Сужение поле зрения — концентрическим или битемпоральным уклоном — отмечено у 46 (33,8 %) больных из 83 с застойными дисками зрительных нервов. Различные нарушения поля зрения в виде концентрического сужения или неравномерного сужения по всем меридианам с наличием скотом наблюдались у 22 (16,2 %) больных с развитием вторичной атрофии зрительных нервов. Из 32 больных с отсутствием застоя на глазном дне битемпоральное сужение поля зрения отмечено у 8 (5,9 %) больных.

При исследовании центрального поля зрения изменения были найдены у 71 (52,2 %) больного с застоем на глазном дне. Изменения по типу битемпоральных гемияноптических скотом выявлены у 49 (36 %), по типу центральных гомонимных гемияноптических скотом — у 12 (8,8 %), по типу центральных биназальных гемияноптических скотом — у 2 (1,5 %), по типу асимметрических нарушений (когда на одном глазу изменение были, а на другой отсутствовали) — у 8 (5,9 %) больных.

У 47 (34,6 %) больных с опухолями задней черепной ямки изменения центрального поля зрения отмечались у 38 (27,9 %), среди 37 больных с опухолями супратенториальной локализации периферическое поле зрения было изменено у 6 больных (4,4 %), центральное поле зрения — у 8 (5,9 %) больных, т.е. в 5 раза меньше, чем при субтенториальной локализации новообразования.

Таким образом, проведенное исследование дает основание считать, что изменения центрального поля зрения при опухолях головного мозга зависят от их локализации и непосредственного воздействия на расширенный оптический карман третьего желудочка и на хиазму зрительных нервов в результате прогрессирующего гипертензионно-гидроцефального синдрома.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИНИИНВАЗИВНОГО УДАЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ «ПРИТОЧНО-ОТТОЧНОЙ» ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ

Алиев М.А., Мамадалиев А.М.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Цель работы. Анализировать результаты миниинвазивного хирургического лечения хронических субдуральных гематом (ХСГ).

Материал и методы исследования. Исследованы результаты оперативного лечения 197 пациентов с хроническими субдуральными гематомами, находившихся в отделении нейрохирургии клиники №1 СамМИ с 2003 по 2017гг. В 32 % случаях произведена магнитно-резонансная томография, и в 68 % случаях КТ или МСКТ. Среди пациентов 85 % составляли мужчины, 15 % женщины. Из 197 больных, у 181 больного с ХСГ произведена миниинвазивное хирургическое вмешательство (основная группа) и у 16 пациентов была проведена широкая костно-пластическая трепанация черепа (контрольная группа). После удаления ХСГ, в 76 случаях в субдуральное пространство установлена одна дренажная хлорвиниловая трубка, в 63 случаях две хлорвиниловые трубочки, в 49 случаях резиновые дренажи, а в остальных 9 случаях субдуральное пространство не было дренировано.

При удалении ХСГ миниинвазивным способом производится миниразрез мягких тканей черепа (3–4 см), и на кость накладывается 1 фрезевое отверстие, при обширных гематомах накладывается 2 фрезевых отверстия по периметру гематомы. Производится миниразрез твердой мозговой оболочки и парietального листка капсулы гематомы. Аспирируется ХСГ путем введения хлорвинилового или силиконового катетера в субдуральное пространство. Аналогичный катетер устанавливается при обширных гематомах через второе фрезевое отверстие. Субдуральное пространство неоднократно промывается стерильной дистиллированной водой или физиологическим раствором хлористого натрия с целью очищения субдурального пространства от гематомы. Дренажные системы оставляются в субдуральном пространстве на 3–5 дней с целью использования как «приточно-отточной» системы. Через приточную трубочку капельно вводится стерильная дистиллированная вода или физиологический раствор в полость черепа

(предпочтительнее дистиллированная вода), через вторую трубочку промывная жидкость с остатками гематомы выводятся в стерильный флакон. Данный способ позволяет достичь растворения капсулы гематомы и выведения остатков гематомы в стерильный резервуар. Наличие в дренажной системе функции регулирования притока и оттока дает возможность контроля внутричерепного давления.

Результаты. Контроль результатов лечения осуществлялся путем проведение КТ и МРТ головного мозга в разные сроки после операции в течение 6 месяцев и 1 года. Применение исследуемой тактики хирургического лечения ХСГ показали, что среди больных оперированных миниинвазивным способом с использованием «приточно-отточной» дренажной системы ни у одного больного не наблюдались рецидивы ХСГ.

Выводы. Таким образом, применение миниинвазивного удаления ХСГ путем установки в субдуральное пространство разработанной нами регулируемой «приточно-отточной» дренажной системы показало высокую эффективность данного метода лечения.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА

Азизов Ш.Ш., Шодиев А.Ш., Алиев М.А.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Нами наблюдались 83 больных, находившихся на стационарном лечении в клинике нейрохирургии СамМИ в период с 2014 по 2017 гг. с диагнозом «грыжа межпозвонкового диска», обследованных с применением КТ и МРТ в возрасте от 19 до 61 лет, среди которых преобладали лица мужского пола.

Среди больных с ГМПД доминировали экстравертебральные (рефлекторные и компрессионные) синдромы, поскольку основной жалобой у всех 83 больных (100,0 %) был непостоянный, тупой и ноющего характера болевой синдром. Из 83 больных у 71 (85,5 %) боли возникали сначала в поясничном отделе с иррадиацией в нижнюю конечность, а у 12 (14,5 %) больных боли отмечались только в ногах. Положительный симптом Ласега присутствовал почти у всех (98,8 %) больных. Нередко (66,3 %) отмечалась болезненность при пальпации остистых отростков и паравертебральных точек.

Было выявлено, что снижение сухожильных рефлексов отмечалось у 95,2 % больных, затем следовали снижение чувствительности — у 96,4 % и мышечного тонуса в ногах — у 95,2 %, гипотрофия мышц нижних конечностей — у 90,4 %, парез нижних конечностей — у 10,8 % больных. Из числа вертебральных синдромов наиболее часто (100,0 %) встречалось уплощение поясничного лордоза, в подавляющем большинстве случаев отмечалось ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника (97,6 %) и сколиоз различной степени — 92,8 %. Выявленные неврологические особенности грыж дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника позволяют своевременно установить диагноз и определить тактику лечения.

К ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ОСОБЕННОСТЯМ ПРИОБРЕТЕННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Умаров Н. Н., Шодиев А.Ш., Алиев М.А.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Целью нашего исследования является изучение причин возникновения приобретенной гидроцефалии. Под нашим наблюдением находилось 37 больных, госпитализированных в нейрохирургическое отделение клиники СамМИ за период с 2014 по 2017 гг. в возрасте от 2 до 75 лет с верифицированным диагнозом «приобретенная гидроцефалия».

Приобретенная гидроцефалия наиболее часто (29,7 %) возникала после перенесенной тяжелой ЧМТ (11 больных), одинаково — по 9 случаев (48,7 %) вследствие опухоли и перенесенных сосудистых заболеваний, в 5 случаях (13,5 %) — после неопухольных объемных процессов, в 2 случаях (5,4 %) — после перенесенных инфекционных заболеваний головного мозга. В одном случае (2,7 %) причиной развития приобретенной гидроцефалии являлась аномалия развития

головного мозга (Арнольда-Киари). В клиническом проявлении приобретенной гидроцефалии у всех больных отмечались головная боль, головокружение, рвота, нарушение статики и координации. Парезы в конечностях, гипотония мышц отмечались у 16 (43,2 %) больных, у 12 (32,4 %) больных отмечался горизонтальный нистагм. Только у одного больного отмечалось нарушение сознания по типу сопора.

Таким образом, можно отметить, что приобретенная гидроцефалия часто развивается после перенесенных травм головы, опухолевых и сосудистых заболеваний головного мозга, проявляется в основном общемозговыми, очаговыми симптомами и координаторными нарушениями.

ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛИРУЕМОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мамадалиев А.М., Алиев М.А., Мамадалиева С.А.

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Цель работы. Целью данной работы является анализ и оценка эффективности применения регулируемой дренажной системы в постоперационном периоде после удаления опухолей головного мозга.

Материал и методы исследования. Изучены результаты хирургического лечения 768 больных с опухолями головного мозга, оперированных в отделении нейрохирургии клиники №1 СамМИ в период с 2002–2017 гг. От общего числа больных мужчины составляли 366 (47,7 %) и женщины 402 (52,3 %). Предлагаемая регулируемая дренажная система разработана и внедрена в практику профессором Мамадалиевым А.М. для предотвращения отека мозга, образования гематомы в ложе после удаления опухоли, эпи- и субдуральных гематом и гидром. В качестве дренажа применяется одноразовая система для переливания крови, кровозаменителей, декстранов и других растворов. Дренажная система вводится в ложе удаленной опухоли через миниразрез на кожный лоскут и через наложенное на кость фрезеое отверстие. Конец дренирующей трубки соединяется со стерильной стеклянной ёмкостью-флаконом или стандартным пластиковым резервуаром. Система устанавливается таким образом, чтобы регулировать отток ликвора с примесями крови и образующегося в постоперационном периоде экссудата. Идентичная регулируемая дренажная система устанавливается в эпидуральном пространстве для эвакуации кровянистых выделений из мягких тканей послеоперационной раны.

Результаты. Использование физических (электрокоагуляция), механических (манипуляции в ТМО, энцефалотомия, энцефалопункция и др.), химических (перекись водорода, гемостатические материалы) факторов вызывает выраженные местные экссудативные реакции, вследствие чего может образоваться массивный субстрат и это может способствовать сдавлению структур мозга. Учитывая вышеприведенные факторы для профилактики послеоперационных интрацеребральных и суб-эпидуральных гематом, начиная с 2012 года применяется регулируемая закрытая дренажная система после удаления опухолей головного мозга. Подобная дренажная система использована у 411 больных, которые составили основную группу исследования. Регулируемая закрытая дренажная система не применялась в практике 357 больным, оперированным до 2012 года, которые составили контрольную группу. Сравнительный анализ постоперационных результатов показал, что из общего числа оперированных 411 пациентов за этот период только в двух случаях отмечалось образование внутримозговой гематомы после удаления опухоли. Анализ ретроспективных данных среди пациентов, у которых не применялась регулируемая дренажная система почти у 10 % больных в постоперационном периоде образовались гематомы или гидромы (интрацеребральные, субдуральные, эпидуральные) с развитием перифокального отека, которые потребовали повторного оперативного вмешательства.

Выводы. Таким образом, анализ результатов исследования показал, что применение данной дренажной системы обеспечивает высокую эффективность для профилактики внутричерепных осложнений (гематомы, гидромы, отек мозга) в раннем постоперационном периоде. Методика регулируемой закрытой дренажной системы является доступным, не представляющим технических трудностей в применении в практике и дающим удовлетворительные результаты и его можно рекомендовать для широкого применения в клинической практике.

**НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЕ
И ЛЕЧЕНИЕ СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА****Норкулов Н.У., Шодиев А.Ш., Алиев М.А.**

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Изучены клинические особенности и результаты лечения 60 больных с сотрясением головного мозга, разделенных на 2 группы, идентичных по возрасту, полу, в возрасте от 6 месяцев до 60 лет, госпитализированных в нейрохирургическое отделение клиники СамМИ. Больные, входящие в первую группу (в отличие от больных, входящих во вторую группу) на курс в комплексе лечения получали 20 % раствора пирасетама 1–2 г/сутки от 10 до 15.

Первые сутки после травмы все больные жаловались на головную боль, к 6–8 суткам у больных первой группы головные боли исчезли, а во второй группе держались у 6,6 % больных.

Головокружение зарегистрировано в 57,3 % больных первой и у 63,3 % больных второй группы. На 6–8 сутки среди больных, включенных в первую группу, головокружения исчезли, а у второй группе они отмечались у 3,3 % больных.

При поступлении в первой группе на тошноту жаловались 57,3 % больных, а во второй группе — 59,8 %. Уже на 6-е сутки никто из первой группы больных жалоб на тошноту не предъявлял, а во второй группы она отмечалась у 3,3 % больных.

Рвота при поступлении отмечалась практически у каждого третьего больного в каждой группе. В конце недели она не была выявлена в первой, отмечалась во второй группе у 6,6 % пострадавших.

Таким образом, можно отметить, что при сотрясении головного мозга применение ноотропов в комплексном лечении способствует ускорению регрессирования общемозговых и очаговых симптомов.

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ
ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ****Шодиев А.Ш., Кадиров Р.Р., Алиев М.А.**

Курс нейрохирургии Самаркандского Государственного медицинского института, г. Самарканд, Узбекистан

Нами были изучены истории болезни 35 больных, находившихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении клиники СамМИ в период 2014–2017 гг. с хронической субдуральной гематомой (ХСГ).

В клинической картине чаще всего отмечалась головная боль, которая наблюдалась у 26 (74,3 %) больных, затем — слабость в конечностях — 22 (62,9 %), тошнота — 23 (65,7 %), рвота — 19 (54,3 %), головокружение — у 18 (51,4 %). У 4 (11,4 %) больных наблюдалось нарушение сознания по типу поверхностного оглушения, ригидность затылочных мышц выявлена у 12 (34,3 %) пациентов. Анизокория отмечалась у 3 (8,6 %) больных, парезы конечностей в виде контралатерального гемипареза наблюдались у 19 (54,3 %). В большинстве случаев (60,0 %) ХСГ локализовались односторонне, в остальных случаях (40,0 %) они были двухсторонними.

Во всех случаях ХСГ были удалены малоинвазивным оперативным вмешательством. У 19 (54,3 %) больных наложено два, у 13 (37,1 %) больных одно, у 2 (5,7 %) три фрезевых отверстия. После удаления гематомы с целью длительного промывания 13 (37,1 %) больным наложена приточно-отточная система.

Таким образом, можно отметить, что при ХСГ среди общемозговых симптомов доминируют головная боль (74,3 %), тошнота (65,7 %), рвота (54,3 %) и головокружение (51,4 %). Из числа очаговых симптомов чаще других наблюдаются парезы конечностей и центральный парез лицевого нерва (по 74,3 %), изменение сухожильных рефлексов (71,4 %). Мини-инвазивный хирургический метод удаления ХСГ является оправданным методом ввиду отсутствия рецидивов и других осложнений.

**ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО
ОБУЧЕНИЯ В НЕЙРОХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ****Данилов Г.В., Шифрин М.А., Потапов А.А.**

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва

Введение. Высокотехнологичная нейрохирургическая отрасль порождает значительные объемы разнородных и сложно организованных данных, в которых скрыта потенциально ценная информация для научных исследований. В частности, архивы медицинской документации — латентные информационные недра медицины, полноценная разработка которых важна для генерации новых знаний и в настоящее время невозможна без применения специальных технологий обработки больших массивов информации. Машинное обучение — класс вычислительных методов для формирования наиболее эффективных математических моделей (например, в задачах клинической диагностики или прогноза) на основе большого массива данных. Поиск оптимальной модели на имеющемся наборе данных является «обучением». Мы провели систематический анализ мировой литературы для определения спектра современных методов искусственного интеллекта и машинного обучения, применяемых для научных исследований в нейрохирургии.

Материалы и методы. Систематический обзор выполнен в соответствии с рекомендательным протоколом PRISMA. Поиск литературы проводился в базе данных Национальной медицинской библиотеки США с помощью поисковой машины PUBMED (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) через API (Entrez) по запросу, сочетавшему термин «нейрохирургия» с терминами, обозначающими современные технологии искусственного интеллекта и машинного обучения. Из полученного списка работ выбирали только те, в которых технологии искусственного интеллекта и машинного обучения применялись в исследованиях нейрохирургической патологии. Для анализа тематик публикаций дополнительно использовали технологию тематического моделирования.

Результаты. в базе данных PUBMED были найдены 538 работ, из которых в анализ включены 293. 188 (64,2 %) работ были опубликованы в 2018 году. Подавляющее большинство отобранных публикаций посвящено проблемам нейроонкологии, сосудистой нейрохирургии, эпилептологии, спинальной нейрохирургии, функциональной нейрохирургии, нейротравматологии, нейрохирургии детского возраста. Основные задачи, которые решали методы искусственного интеллекта и машинного обучения в этих работах, включали автоматизацию определения диагноза и прогноза лечения, поиск предикторов неблагоприятных событий и исходов в многомерном наборе сложно организованных данных (от изображений в формате DICOM до текстовых описаний в историях болезни), поддержку принятия клинических решений, неинвазивную дифференциальную диагностику по данным медицинских изображений, планирование стереотаксического воздействия, мониторинг состояния пациента и другие. Основные методы машинного обучения, применяемые сегодня в нейрохирургии: линейные регрессионные модели, искусственные нейронные сети, деревья (лес) решений, метод опорных векторов, Байесовские методы.

Выводы. Применение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения в исследовательских задачах становится одним из приоритетов в клинических нейронауках и отдельной нишей в нейрохирургии. Внедрение таких технологий в отечественной нейрохирургии приведет к существенному изменению качества и результатов научных исследований.

Данная работа поддержана грантом РФФИ 18-29-22085.

**ПРИМЕНЕНИЕ БЕЗРАМНОЙ НАВИГАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ
С СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА****Крылов В.В., Гринь А.А., Лукьянчиков В.А., Львов И.С., Дмитриев А.Ю., Сенько И.В., Далибалдян В.А., Григорьев И.В., Рыжкова Е.С., Стариков С.С.**

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, отделение неотложной нейрохирургии, Москва

Цель работы. Оценить эффективность использования безрамной нейронавигационной системы в хирургии дистальных аневризм, арте-

риовенозных мальформаций, каверном, аномалии Киммерле, реваскуляризирующих операциях.

Материалы и методы. В период с 01.01.10 г. по 20.01.19г. в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского было прооперировано 572 пациентов с сосудистой патологией: с аневризмами дистального расположения — 34 пациента, с артериовенозными мальформациями — 72, каверномами — 82, с окклюзией внутренней сонной и позвоночной артерии — 369, с аномалией Киммерле (АК) — 15 пациентов. Тяжесть состояния больных оценивали по шкале комы Глазго (ШКГ), так же использовали шкалы, наиболее распространенные для данных патологий: Hunt — Hess, Fisher, Spetzler-Martin, Zabramski, NIHSS, Rivermead, Renkin. Уровень бодрствования у всех включенных в исследование пациентов в предоперационном периоде составлял от 12 до 15 баллов по ШКГ. Для выполнения предоперационного планирования на навигационной станции использовали: КТ головного мозга, КТ-АГ, КТ-перфузию, ОФЭКТ, МРТ головного мозга, с целью выполнения селективного ЭИКМА выполняли сопоставление данных КТ-АГ и ОФЭКТ. С применением безрамной нейронавигационной системы было прооперировано: 10 пациентов с дистальными аневризмами, 22 пациента с артериовенозными мальформациями, 36 пациентов с каверномами, 17 пациентов с окклюзиями внутренней сонной и позвоночной артерий (11 селективных ЭИКМА в регионе гипоперфузии), 7 пациентов с аномалией Киммерле.

Для предоперационного моделирования и интраоперационного контроля использовались данные МРТ, КТ и КТ-АГ экстра- и интракраниальных отделов сосудов головного мозга, ОФЭКТ, с толщиной среза 0,5–1 мм, которые переносили в программное обеспечение навигационной станции, где осуществляли построение трехмерной модели сосудистой патологии конкретного пациента, а так же моделирование ветвей артерии-донора и реципиента для наложения ЭИКМА. После фиксации головы пациента в скобе Мэйфилда при помощи навигационной системы проводили разметку кожного доступа. Далее, на этапе выпиливания костного лоскута с помощью навигационной системы выполняли разметку и определение границ краниотомии. После проведения краниотомии и перед вскрытием твердой мозговой оболочки с помощью навигационной системы повторно проводили оценку траектории направления и расстояния до сосудистой патологии, определяли глубину доступа (у пациентов с дистальными аневризмами, каверномами, АВМ, аномалией Киммерле), после чего осуществляли подход к патологии по «траектории к мишени» с использованием микро нейрохирургической техники.

Результаты и выводы. Все отобранные пациенты были прооперированы с помощью данной методики. Точность регистрации составила 2 мм. Использование предоперационного планирования и навигации у пациентов с АВМ, аневризмами и каверномами головного мозга позволило выполнять вмешательство мини инвазивно, осуществлять костный этап в проекции патологии, уменьшить травматизацию мозговой ткани и успешно выключать из кровотока сосудистую аномалию с хорошими функциональными исходами. У пациентов с аномалией Киммерле применение безрамной навигации позволило выполнять резекцию костных мостиков АК из межмышечных паравerteбральных доступов, нивелирующих недостатки классического срединного доступа. Совмещение данных КТ-АГ и ОФЭКТ в предоперационном планировании у пациентов с окклюзией ВСА легло в основу разработки и внедрения новой методики селективного ЭИКМА в регионе гипоперфузии.

ПРИМЕНЕНИЕ ГИБРИДНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Исагулян Э.Д.¹, Томский А.А.¹, Дорохов Е.В.¹, Полушкин А.А.¹,
Макашова Е.С.², Михайлова В.А.³

¹ ФГАУ Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, Москва

² ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

³ ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, Москва

Хирургическая электростимуляция (ЭС) одно из перспективных направлений в лечении хронической боли. В настоящее время мы

имеем целый спектр методик: от электростимуляции периферических нервов и сплетений до электростимуляции моторной коры и глубоких структур мозга, а выбор метода зависит от многих факторов, включая вид болевого синдрома, его локализацию, влияние на качество жизни. Тем не менее, в ряде случаев, применение только одного метода ЭС не приводит к полному покрытию зоны боли парестезиями, и к необходимому обезболивающему эффекту. В таких случаях резонно использование нескольких стимуляционных методик, то есть так называемой гибридной электростимуляции.

В наше исследование вошли двадцать пять пациентов, из них шесть пациентов с посттравматической миелопатией, один пациент с центральной нейропатической болью на фоне прогрессирования рассеянного склероза, одиннадцать пациентов с хронической тазовой болью, три пациента с синдромом оперированного позвоночника (Failed back surgery syndrome, FBSS), одна пациентка с посттотаракотомическим болевым синдромом. Трех пациентам с хронической тазовой болью электроды устанавливались в область поясничного утолщения спинного мозга и на уровень сакрального корешка, трем — в область сакрального корешка и полового нерва, пациентам с миелопатией и FBSS электроды устанавливались на уровень поясничного утолщения и в область сакрального корешка, что было связано с необходимостью коррекции тазовых нарушений, пациенту с нейропатическим болевым синдромом на фоне рассеянного склероза (центральным в лице, руке и ноге и периферическим в ограниченной зоне лица и надплечья) электроды были установлены эпидурально в проекции центральной коры и в эпицентр периферической боли. Не у всех пациентов в нашей выборке было принято решение об одномоментной установке двух электродов. У трех пациентов с хронической тазовой болью мы первым этапом имплантировали электрод на в область полового нерва, но в тестовом периоде не достигли полного охвата зоны боли парестезиями, поэтому у этих пациентов мы установили дополнительный электрод в область сакрального корешка. Также у одного пациента с односторонней электростимуляцией сакрального корешка появилась необходимость установки электрода в область полового нерва для достижения более полного анальгетического эффекта.

Средний показатель интенсивности боли при болевом приступе по визуальной аналоговой шкале до проведения оперативного лечения составил 8,59 баллов. В катamnезе средний показатель балла по ВАШ составил 4,26 балла. Таким образом нам удалось добиться статистически значимого снижения интенсивности болевого синдрома более чем на 50 %.

Выводы. гибридная стимуляция может применяться у пациентов с хронической болью, если применение одного метода ЭС не позволяет добиться стойкого обезболивающего эффекта.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ПАТОЛОГИЯХ ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Корсакова М.Б., Козлова А.Б., Меликян А.Г. Пицхелаури Д.И.,
Копачев Д.Н., Кушель Ю.В., Кудинова Э.С., Власов П.А., Шишкина Л.В.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России, Москва

Введение. В ряде случаев, при наличии фармакорезистентной эпилепсии резективная хирургия предлагает лучший вариант лечения. При височной эпилепсии хирургическое лечение приводит к избавлению от приступов в 41–70 % случаев. Интраоперационная электроэнцефалография (ЭЭГ) и электрокортикография (ЭКОГ) используется при уточнении объема резекции. Ограничивающими факторами при проведении интраоперационных нейрофизиологических исследований являются: влияние анестезии, ограниченная площадь и продолжительность регистрации. Во время операции важна быстрая и адекватная оценка полученных данных при различных патологиях в различных возрастных группах.

Цель. Выявить особенности проявления электроэнцефалографической и электрокортикографической активности во время интраоперационного мониторинга у детей и взрослых.

Материал. Проводился интраоперационный мониторинг 92 пациентов — 46 детей и 46 взрослых (средний возраст 5,6 и 30,5, медиана 10 и 27,5 соответственно). Протокол обследования включал в себя про-

ведение скальпового электроэнцефалографического (ЭЭГ) мониторинга по усеченной схеме «10–20» и проведение электрокортикографии (ЭКОГ) с конвексимальных и/или базальных отделов височной доли и гиппокампа. Исследование проводилось до начала удаления патологии и после — контроль. В ряде случаев контрольная электрокортикограмма не могла быть проведена.

Методы: проводился визуальный анализ электрографических данных на предмет выявления эпилептиформных паттернов в виде острых волн и комплексов острая-медленная волна, замедления. На ЭКОГ определялись паттерны спорадической, продолженной эпилептиформной активности, всплеск спайков, рекрутирующего ритма, пробогов заостренных частых колебаний, медленноволновых колебаний.

Результаты. При анализе медленноволновой активности в скальповой ЭЭГ выявлено, что у 69 % детей замедление ритмики отмечается ипсилатерально очагу поражения, в 26 % отсутствует замедление фоновой ритмики, в 6,5 % замедление регистрируется билатерально. У 56 % взрослых отсутствует замедление, в 32 % встречается ипсилатеральное поражение замедление ритмики, билатеральное замедление отмечается в 4,3 %, у 1 пациента (2 %) отмечалось контралатеральное очагу замедление. Эпилептиформная активность в скальповой ЭЭГ у 71 % у детей регистрировалась ипсилатерально, в 19 % — отмечалось билатеральное распространение, в 10 % — эпилептиформная активность не определялась. У 34 % взрослых отмечалось преобладание эпилептиформной активности ипсилатерально поражению, в 28 % билатерально, в 28 % отсутствовала, в 2 % — контралатерально.

По данным ЭКОГ до удаления как у взрослых, так и у детей доминировала спорадическая эпилептиформная активность в 67 и 71 % случаев соответственно. Продолженная активность регистрировалась в обеих группах по 19 %. Патологическая активность не была зарегистрирована у 2 % взрослых и 4 % детей. Локальное замедление у детей встречалось чаще — 32 %, чем у взрослых — 8 %. Менее выраженные различия отмечались при регистрации всплеск спайков- у взрослых в 13 %, у детей в 23 % записей. У взрослых на контрольной ЭКОГ снижался индекс эпилептиформной активности в 52 %, а у детей в 34 % случаев.

Выводы. При хирургическом лечении височной эпилепсии ипсилатеральное замедление ритмики характернее для детей, у взрослых медленноволновая активность встречается реже.

На ЭКОГ у детей и у взрослых преобладает спорадическая активность, у детей чаще, чем у взрослых при поражении височной доли встречаются паттерны замедления, всплеск спайков. На контрольной ЭКОГ динамика в виде снижения или исчезновения эпилептиформной активности более выражена у взрослых.

К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА

Сидорович Р.Р., Смянович А.Ф., Головки А.М., Борисейко А.В.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», г. Минск, Беларусь

Цель работы. Анализ результатов лечения пациентов с опухолями спинного мозга.

Материал и методы. За период с 2012 г. по 2018 г. в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии прооперировано 124 пациента с опухолями спинного мозга, из них 33 пациентов с опухолями интрамедуллярной локализации. Выполнялось комплексное исследование пациентов до и после удаления опухолей спинного мозга с использованием различных программ МРТ 3 Тс. В исследование включены пациенты по следующим критериям: возраст от 30 до 70 лет; наличие у пациента экстра- или интрамедуллярной опухоли спинного мозга, верифицированной МРТ; отсутствие сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации.

Большинство пациентов поступило в нейрохирургический стационар с выраженным неврологическим дефицитом, около 40 % нуждались в постороннем уходе, наиболее характерными клиническими проявлениями являлись двигательные и чувствительные выпадения, нарушения функций тазовых органов.

Результаты проведенного исследования показали, что клиническая картина довольно разнообразна и имеет свои особенности, об-

условленные в первую очередь локализацией опухоли относительно спинного мозга. Ведущим клиническим проявлением являлся синдром частичного или полного поперечного поражения спинного мозга, наблюдавшийся у 80 % пациентов. Периферические парезы выявлены у 15 % пациентов. Из них у 20 % — при опухолях на уровне шейного утолщения периферические парезы в руках сочетались с центральными парезами в ногах. Нарушения функции тазовых органов достоверно чаще отмечены при локализации экстремедуллярных опухолей на уровне нижнегрудного и поясничного отдела спинного мозга и корешков конского хвоста и имело место у 12 % пациентов. Наиболее характерными клиническими синдромами интрамедуллярных опухолей были боли и чувствительные выпадения. Однако, ввиду незначительного количества наблюдений, пока не удалось определить четкую зависимость между проявлениями этих симптомов и гистологической природой опухоли.

Хирургическое лечение пациентов с экстремедуллярными опухолями показало высокую эффективность. Применялся нейрофизиологический интраоперационный мониторинг. Выявлено, что ранние и отдаленные результаты операций существенно отличаются. Ранние результаты операций оценены, как хорошие у 78 % пациентов, удовлетворительные — у 22 %. Установлено, что оптимальным сроком проведения хирургического лечения является стадия начальных проявлении при минимальном неврологическом дефиците, когда частота хороших результатов достоверно выше.

В отношении тактики удаления опухолей спинного мозга мы склоняемся в пользу радикальности вмешательства — по возможности тотального и субтотального, т.к. парциальное удаление опухолей затрудняет проведение реабилитации в послеоперационном периоде.

В раннем послеоперационном периоде у многих (85 %) пациентов отмечались нарушения глубокой чувствительности с длительным, но хорошим регрессом неврологического дефицита. Темп неврологического восстановления после удаления интрамедуллярной опухоли достаточно медленный, функциональное улучшение относительно дооперационного статуса обычно связано с разработкой и использованием индивидуальной программы реабилитации. У наших пациентов, в раннем послеоперационном периоде и в сроки до 6 месяцев (при проведении курсов ранней стационарной медицинской реабилитации) после операции, отмечено хорошее восстановление у 78 %, без динамики у 5 %, ухудшение у 17 % пациентов.

Заключение. Предоперационный функциональный статус пациента является значимым фактором, определяющим его послеоперационное состояние. Проведение курсов ранней и поздней стационарной медицинской реабилитации достоверно улучшают функциональный результат у пациентов после хирургического лечения.

К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА

Смянович А.Ф.¹, Сидорович Р.Р.¹, Головки А.М.¹, Чапко И.Я.², Карпенко Е.А.³, Борисейко А.В.¹

¹ Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», г. Минск, Беларусь

² Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», Беларусь

³ Государственное учреждение «Республиканская клиническая больница медицинской реабилитации», Беларусь

Цель исследования — оценить результаты хирургического лечения пациентов с интрамедуллярными опухолями.

Материал и методы. В период с 2012 по 2018 годы в РНПЦ неврологии и нейрохирургии оперировано 33 пациента с интрамедуллярными опухолями, среди них мужчины и женщины составили примерно одинаковое количество (18 и 15 соответственно). Выполнялось комплексное исследование пациентов до и после удаления опухолей спинного мозга с использованием различных программ МРТ мощностью 3 Тс, которая позволяет четко визуализировать не только спинной мозг, но и такие его изменения, как кисты, наличие и выраженность отека, кровоизлияния. 29 пациентам в последующем проводились курсы стационарной медицинской реабилитации по индивидуальным программам.

Ранним проявлением интрамедуллярных новообразований являлись боли, сегментарные расстройства чувствительности (80 % случаев), двигательные нарушения были у 60 % пациентов.

Результаты хирургического лечения во многом зависят от размеров, гистологической природы опухоли. У оперированных пациентов по гистологическому строению распределение было следующим: эпендимомы — 17 чел., гемангиобластомы — 6 чел., кавернозные ангиомы с кровоизлиянием — 4 чел., астроцитомы — 5 чел., эпидермоид — 1. Тотальное удаление у 28 пациентов, тогда как субтотальная резекция была выполнена у 5. По уровню поражения: в шейном отделе — 16, в грудном — 10, в 6 случаях опухоль на уровне конуса спинного мозга.

У наших пациентов, в раннем послеоперационном периоде отмечено хорошее восстановление у 72 % пациентов, без динамики у 13 %, ухудшение у 15 %. Следует отметить, что рецидив опухоли наблюдался в одном случае, который потребовал повторного вмешательства.

Реабилитационные мероприятия начинались сразу после перевода пациента из нейрохирургического отделения в реабилитационный центр. В сроки свыше 12 месяцев (при проведении курсов реабилитации) после операции хорошее восстановление у 88 % пациентов, без динамики у 4 %, ухудшение сохранилось у 8 %.

С учетом медицинских, психологических и социальных факторов мы определяли у пациентов реабилитационный потенциал как высокий, средний или низкий. Оценка реабилитационного потенциала выполнялась для реабилитационного прогнозирования и назначения реабилитационных мероприятий на ближайший год. От точности оценки интегрального показателя реабилитационного потенциала и его профессионально-трудоустройственной составляющей зависит правильность подбора реабилитационных назначений и их реализация.

Заключение. Применение микрохирургической техники, нейрофизиологического мониторинга позволяют значительно повысить радикальность удаления интрамедуллярных опухолей. Анализ ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с опухолями спинного мозга выявил, что в подавляющем большинстве случаев удается получить хороший результат лечения. Большая часть развивающейся после операции неврологической симптоматики носит обратимый характер, чему способствует в значительной мере проведение курсов стационарной медицинской реабилитации в раннем и позднем послеоперационном периодах. Комплексная дифференцированная оценка эффективности проведенной реабилитации на всех этапах с оценкой реабилитационного потенциала и реабилитационного прогноза (в зависимости от оцениваемых критериев, степени выраженности нарушений по ФК) позволяет определить конкретный достигнутый эффект, более рационально планировать реабилитационные мероприятия на дальнейших реабилитационных этапах.

СОСУДИСТОЙ ПРОГРАММЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН — 10 ЛЕТ

Дёмин Т.В.¹, Хасанова Д.Р.², Гаврилов И.А.¹,
Володюхин М.Ю.¹, Мухарлямова З.М.¹

¹ ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», г. Казань

² ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ, г. Казань

В 2008 году стартовала республиканская целевая программа «Совершенствование системы организации медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения в Республике Татарстан». В соответствии с этой программой в 2008 году были открыты 4 сосудистых центра (СЦ) в районах республики. На тот момент в регионе уже функционировал инсультный блок Межрегионального клинико-диагностического центра (МКДЦ) в городе Казани, открытый в 2006 году. В последующие годы поэтапно были открыты ещё 13 СЦ. В настоящее время в РТ функционирует 18 СЦ.

За всё время в инсультных отделениях региона пролечено около 70 тысяч пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения. Доля пациентов с геморрагическим инсультом среди пролеченных неизменно составляет от 11 до 12 %, доля пациентов с инфарктом мозга — 75 %. Уровень летальности от инсульта в СЦ республики на протяжении последних 5 лет не превышает 13 %. Ежегодно в СЦ РТ выполняется около 100 операций по удалению внутримозговых гематом и около 200 операций по «выключению» аневризм церебральных

артерий. Частота проведения внутривенного тромболитика в СЦ республики в 2018 году составила 6,2 %.

Первый внутривенный тромболитик при ишемическом инсульте в МКДЦ был проведён 29 октября 2006 года. Именно в этот день Всемирная инсультная организация впервые провела Всемирный день инсульта (World Stroke Day). Первый внутриартериальный тромболитик в МКДЦ был проведён в декабре 2006 года. С 2006 года по 2018 год в РТ проведено около 4 тысяч внутривенных тромболитиков у больных с ишемическим инсультом. В 2018 году в СЦ региона было выполнено более 50 внутриартериальных вмешательств при ишемическом инсульте.

За десять лет функционирования региональной сосудистой программы частота летальных исходов при проведении тромболитика у пациентов с инфарктом мозга снизилась с 15,2 % до 5,1 %, частота развития симптомных геморрагических трансформаций на протяжении последних лет не превышает 3,5 %.

Частота проведения тромболитика при ишемическом инсульте в разных СЦ РТ колеблется, так в 2018 году разброс составил от 2,2 % до 8,3 %.

Низкий уровень частоты проведения реперфузионной терапии в отдельных центрах является маркером наличия проблем в функционировании сосудистой программы региона. С большой долей вероятности, можно предположить, что это связано с кадровой оснащённостью СЦ. Что, в свою очередь, определяет комплектацию кадрами и их обучение, как одну из ключевых задач, стоящих перед организаторами здравоохранения региона.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ИНФАРКТА МОЗЖЕЧКА

Ходыкин Е.А.^{1,6}, Дашьян В.Г.^{1,2}, Никитин А.С.^{1,2}, Годков И.М.²,
Ховрин Д.В.³, Сосновский Е.А.⁴, Асратян С.А.⁵, Сытник А.В.⁶, Крылов В.В.^{1,2}

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения России, Москва

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

⁴ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени В.В. Вересаева»
Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

⁵ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница имени В.М. Буянова Департамента Здравоохранения города Москвы», Москва

⁶ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 13 Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

Введение. При злокачественном течении ишемического инсульта мозжечка (ИИМ) у 5-15 % больных на 2-3 сутки заболевания развивается отек зоны инфаркта, обладающий масс-эффектом, приводящий к развитию острой окклюзионной гидроцефалии и/или компрессии ствола головного мозга. Актуальность проблемы обусловлена высокими показателями летальности, редкостью патологии и разночтениями в тактике лечения данной группы больных.

Материал и методы. В основе работы лежит ретроспективный анализ 80 наблюдений больных с ИИМ. По характеру клинического течения инсульта пациенты были разделены на 2 группы. Группа I включала 55 пациентов со злокачественным течением ИИМ (37 пациентам выполнено хирургическое лечение по поводу злокачественного ИИМ, 18 пациентам проводилась только консервативная терапия). Группу II составили 25 пациентов с доброкачественным течением ИИМ. По данным компьютерной томографии (КТ) определяли объем очага ишемии, верифицировали степень масс-эффекта в задней черепной ямке (ЗЧЯ), используя шкалу оценки масс-эффекта, предложенную M. Jausс и соавт. (2001).

Результаты. В группе I мужчин было 75 % (41 больных), женщин — 25 % (14 больных), во II группе мужчины составили 72 % (18 больных), женщины — 28 % (7 больных). У пациентов моложе 60 лет злокачественный ИИМ встречался чаще по сравнению с пациентами старше 60 лет: 78 % и 63 % соответственно. Достоверной зависимости злокачественного течения ИИМ от возраста пациентов не получено ($p > 0,05$). Сравнение неврологической картины мы проводили только у пациентов, поступивших в первые 24 часа от начала заболевания. Количество больных, поступающих в стационар первые сутки от начала заболевания, также не различалось: 46 (83 %) пациентов I группы и 19 (76 %) пациентов II группы ($p > 0,05$).

В клинической картине ишемического инсульта у пациентов группы I в отличие от больных группы II в первые сутки от начала заболевания преобладали выраженные расстройства бодрствования и очаговая неврологическая симптоматика. Так, в I группе количество пациентов с сохраненным бодрствованием составило 76 %, а во второй группе — 100 % ($p < 0,05$). Нарушение движений в конечностях в I группе встречалось у 28 % пациентов, во второй — 5 % ($p < 0,05$). Также в I группе чаще наблюдали глазодвигательные нарушения (у 13 %), дизартрию (24 %), дисфагию (15 %). Во II группе глазодвигательные нарушения выявлены у 5 % больных, дизартрия — у 15 %, дисфагия в группе доброкачественного течения не встречалась.

С целью отражения динамики развития заболевания учитывали только данные клинко-инструментальной картины у больных, поступивших в стационар в первые сутки от начала заболевания с уровнем бодрствования 15 баллов по ШКГ и с наличием подтвержденного очага ишемии по данным КТ. В первые сутки от начала заболевания доброкачественный ИИМ с подтвержденной рентгенологической картиной инсульта наблюдали у 40 пациентов, из них у 21 пациента впоследствии (в среднем на 2 сутки) развилось злокачественное течение заболевания. Чаще злокачественный характер инфаркт мозжечка приобрел у пациентов с объемом ишемии в первые сутки заболевания превышающим 20 см^3 ($p < 0,05$). Средний балл масс-эффекта в группе злокачественного течения ИИМ соответствовал $3,37 \pm 1,92$, в группе доброкачественного течения $1,72 \pm 0,64$. Выявлена достоверная зависимость частоты развития злокачественного ИИМ от выраженности масс-эффекта более 3 баллов по шкале M. Jausс в первые сутки заболевания ($p < 0,05$). Так, на первые сутки при развитии злокачественного ИИМ очаг ишемии увеличивался в среднем на 22 см^3 ($p < 0,05$), масс-эффект возрастал в 2 раза с $3,37 \pm 1,92$ до $6,57 \pm 1,96$ ($p < 0,05$), отмечалось снижение бодрствования до оглушения у 7 пациентов, до сопора у 5 и до комы у 8 пациентов.

При консервативном лечении злокачественного ИИМ летальные исходы наблюдали у 14 (78 %) пациентов. Причиной летального исхода у 12 (86 %) пациентов явился окклюзионно-дислокационный синдром, у 2 (14 %) — гнойно-септические осложнения. В группе доброкачественного течения все пациенты выжили.

Заключение. Пациенты с ИИМ без нарушения бодрствования, с объемом очага ишемии более 20 см^3 и признаками масс-эффекта в ЗЧЯ по шкале M. Jausс 3 балла и более, склонны к развитию злокачественного инфаркта мозжечка. Такие пациенты требуют тщательного наблюдения и при появлении клинической картины дислокации ствола — хирургического лечения.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЛУБОКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СУБТАЛАМИЧЕСКОГО ЯДРА НА ДОФАМИНОВЫЙ ДИЗРЕГУЛЯЦИОННЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Омарова С.М., Федорова Н.В., Томский А.А., Гамалея А.А.
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н.Бурденко»
Минздрава РФ, Москва

Введение. Дофаминовый дизрегуляционный синдром (ДДС) — это осложнение дофаминергической терапии болезни Паркинсона (БП), которое проявляется компульсивным приемом дофаминергических препаратов. Взаимосвязь между глубокой стимуляцией субталамического ядра (DBS STN) и ДДС у пациентов с БП недостаточно изучена. DBS STN может улучшать, ухудшать или не оказывать влияния на существующие клинические симптомы ДДС. Кроме того, данный синдром может впервые возникнуть после операции.

Цель. Оценка динамики дофаминового дизрегуляционного синдрома у пациентов с болезнью Паркинсона на фоне хронической стимуляции субталамического ядра в сравнении с контрольной группой пациентов, получающих только фармакотерапию, направленную на коррекцию двигательных и аффективных расстройств.

Материалы и методы. Мы наблюдали 24 пациентов на развернутых стадиях БП. Основную группу составили 8 больных БП на фоне DBS STN. Контрольную группу составили 16 пациентов БП с ДДС, которые получали только консервативную медикаментозную терапию. Средний возраст пациентов — $54,5 + 12,5$ и $64 + 7,4$, длительность заболевания — $9,7 + 3,4 + 2,6$ и 12 лет, соответственно у пациентов основной и контрольной групп. Было проведено клиническое и неврологическое обследование с количественной оценкой двигательных расстройств с использованием Унифицированной Рейтинговой Шкалы БП (UPDRS, Christopher G, et al., 2008), оценка качества жизни с использованием Опросника Состояния Качества Жизни Больных БП (scale PDQ — 39, 1987), оценка повседневной активности с помощью шкалы Шваба и Ингланда (Schwab JA, England AC, 1969), оценка тяжести моторных флуктуаций и лекарственных дискинезий с помощью четвертой части шкалы UPDRS, определение эквивалентной суточной дозы противопаркинсонических препаратов (LEDD, Smith et al., 2010), оценка аффективных расстройств с помощью шкалы Гамильтона для оценки депрессии (HDRS, 1952).

Результаты. Наблюдение пациентов БП из основной группы подтвердило возможность существенного сокращения доз противопаркинсонических препаратов при полном регрессе компульсивного приема препаратов на протяжении года наблюдения, а также улучшения качества жизни, повседневной активности, уменьшения выраженности моторных флуктуаций и лекарственных дискинезий у пациентов на развернутых стадиях БП. Пациенты из контрольной группы имели тенденцию к значительному увеличению доз противопаркинсонических препаратов и сохранению клинических признаков ДДС.

Выводы. На основании нашего наблюдения мы можем сделать вывод, что DBS STN может привести к регрессу симптомов ДДС, возможно, из-за возможности сокращения доз противопаркинсонических препаратов посредством улучшения двигательных проявлений БП.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ КРАНИЭКТОМИЯ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ В НЕЙРОХИРУРГИИ

Шанько Ю.Г.¹, Любичев И.С.², Ермоленко Н.А.², Кузьменко С.Г.²

¹ Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

² Минская областная клиническая больница, а.г. Лесной, 1, Минский район, Республика Беларусь

Цель. Оценить эффективность декомпрессивной краниэктомии при критических состояниях в нейрохирургии.

Материалы и методы. Нами обследованы 301 пациент, находившиеся на лечении в Минской областной клинической больнице с 2016 г. по настоящее время, которым выполнено 305 оперативных вмешательств по поводу ургентной нейрохирургической патологии, в том числе: 12 (3,9 %) пациентов с первичными массивными инфарктами головного мозга, 118 (38,7 %) — с тяжелой черепно-мозговой травмой, 80 (26,2 %) — с геморрагическим инсультом, 65 (21,3 %) — с аневризматическими субарахноидальными кровоизлияниями и 30 (9,8 %) — с вторичными осложнениями после удаления опухоли головного мозга. Производилась широкая декомпрессивная краниэктомия: односторонняя лобно-височно-теменная — 244 (80 %) пациента, двусторонняя лобно-височно-теменная — 56 (18,4 %), бифронтотемпоральная — 5 (1,6 %) пациентов. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде соответствовала международным рекомендациям и республиканским клиническим протоколам. Мониторинг ВЧД осуществлен у 203 (66,6 %) пациентов.

Результаты. После проведения декомпрессивной краниэктомии летальность составила при первичных массивных инфарктах головного мозга — 8,3 % (1 чел.), при тяжелой черепно-мозговой травме — 21,1 % (25 чел.), при геморрагических инсультах 21,3 % (17 чел.), при аневризматических субарахноидальных кровоизлияниях — 23,1 % (15 чел.), при вторичных осложнениях в хирургии церебральных новообразований — 20,0 % (6 чел.). Это достоверно ниже, чем в

группах контроля без проведения декомпрессивной краниозкотомии: при тяжелой ЧМТ — 25,4 %, при массивных инфарктах головного мозга — 76,9 %, при геморрагических инсультах — 46,5 %, при аневризматических субарахноидальных кровоизлияниях — 44,2 %. В тоже время неврологическая дисфункция у пациентов после декомпрессивной краниозкотомии значительно ниже и регресс неврологических нарушений происходит в большем объеме за более короткий срок (при условии адекватной реабилитации).

Выводы. Расширение показаний к проведению декомпрессивной краниозкотомии обеспечивает повышение выживаемости пациентов с критическими состояниями в нейрохирургии, снижает сроки лечения в стационаре и улучшает реабилитационный прогноз.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОМАТОТРОПНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Акмырадов С.Т.¹, Шанько Ю.Г.¹, Журавлев В.А.², Танин А.Л.², Станкевич С.К.¹, Смянович В.А.¹, Чухонский А.И.¹

¹ Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

² Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь

Введение. Основным методом лечения соматотропных аденом гипофиза является хирургическое вмешательство. Адекватное и своевременно проведенное удаление СТГ-продуцирующих опухолей способствует достижению клинко-метаболической компенсации синдрома гормональный гиперсекреции.

Цель. Проанализировать результаты хирургического лечения СТГ-продуцирующих аденом гипофиза.

Материалы и методы. Проведено обследование и хирургическое лечение 134 пациентов с СТГ-продуцирующими аденомами гипофиза, находившихся на лечении в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии с 2013 по 2018 гг. Мужчин было 32 (23,9 %), женщин — 102 (76,1 %).

Диагноз установлен на основании клинических данных, гормонального исследования крови (повышение уровней ИФР-1, СТГ), методов нейровизуализации (МРТ, при необходимости — КТ и др.).

Все пациенты оперированы методом эндоскопической трансназальной трансфеноидальной аденомэктомии, при необходимости с использованием интраоперационной нейронавигационной системы.

Результаты. В 116 (86,6 %) случаях СТГ-продуцирующие аденомы были удалены тотально, при эндоскопическом контроле радикальности удаления опухолевой ткани выявлено не было. Субтотальное удаление проведено 18 (13,4 %) пациентам. Послеоперационных осложнений и летальных исходов не было. По показаниям пациенты получали медикаментозное лечение аналогами соматостатина и агонистами дофамина.

При динамическом наблюдении за пациентами в течение 1 года в группе тотального удаления признаков прогрессирования опухолевого процесса выявлено не было. Гормонально-метаболическая компенсация достигнута в 78 (67,2 %) наблюдениях, субкомпенсация — в 24 (20,7 %), отсутствие гормонально-метаболической компенсации — в 14 (12,1 %) случаях.

У пациентов из группы субтотального удаления в 6 (33,3 %) наблюдениях отмечено прогрессирование опухоли, в 4 (22,2 %) — отсутствие гормонально-метаболической компенсации, что потребовало повторного хирургического вмешательства или проведения лучевой терапии. У 8 (44,5 %) пациентов достигнута гормонально-метаболическая субкомпенсация.

Вывод. Эндоскопическое хирургическое лечение СТГ-продуцирующих аденом гипофиза обеспечивает возможность их радикального удаления у 86,6 % пациентов и достижение гормонально-метаболической компенсации и субкомпенсации в 94,8 % наблюдений.

ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Шанько Ю.Г.¹, Станкевич С.К.¹, Журавлев В.А.², Танин А.Л.², Смянович В.А.¹, Рубахов А.И.¹

¹ Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

² Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь

Введение. В нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Беларусь разработан и внедрен новый метод транскраниальной эндоскопической хирургии доброкачественных опухолей, локализуемых в пределах основания черепа (краниофарингиомы, аденомы гипофиза, менингиомы, невриномы). Принцип метода заключается в минимизации доступа и снижении травматизации мозговых структур. Использование транскраниального эндоскопического метода для проведения оперативного вмешательства является альтернативой стандартным микрохирургическим методам удаления опухолей данной локализации.

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения методом транскраниальной эндоскопической хирургии доброкачественных опухолей основания черепа.

Материал и методы. Объектом исследования являлись пациенты с доброкачественными новообразованиями основания черепа, оперированные транскраниальным эндоскопическим и стандартными микрохирургическими методами. Транскраниальным эндоскопическим методом с 2013 по 2018 гг. прооперировано 126 пациентов с доброкачественными опухолями основания черепа (84 менингиомы, 5 краниофарингиомы, 9 аденом гипофиза и 28 невриномами). Пациенты были оперированы с использованием полностью эндоскопических доступов: супраорбитального, транслабеллярного, антептерионального и ретросигмовидного. В группе контроля оценивались результаты 40 пациентов с доброкачественными опухолями основания черепа тех же локализаций, оперированных в нейрохирургических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии за аналогичный период.

Предмет исследования — изучение ближайших результатов хирургического лечения — проводилось на основании оценки неврологического статуса, данных контрольных СКТ и МРТ головы, послеоперационного койко-дня, среднего койко-дня нахождения в отделении анестезиологии и реанимации, наличия косметического дефекта после операции.

Результаты и обсуждение. Все пациенты были оперированы в исходном удовлетворительном состоянии. Послеоперационный период протекал у всех оперированных без осложнений. Неврологических выпадений и летальных исходов не было. Всем пациентам (100 %) было выполнено тотальное удаление опухоли, что подтверждено при контрольном МРТ (СКТ) исследовании в раннем послеоперационном периоде.

У пациентов основной группы, оперированных эндоскопическим методом, средний послеоперационный койко-день составил $9,73 \pm 0,78$ ($\bar{x} \pm 1,96 \times SE$). У пациентов, оперированных транскраниальным микрохирургическим методом, средний послеоперационный койко-день составил $16,4 \pm 4,46$. При сравнении средних сроков послеоперационного стационарного лечения пациентов основной и контрольной групп выявлены достоверные различия.

У пациентов основной группы, оперированных эндоскопическим методом, средний койко-день нахождения в отделении анестезиологии и реанимации составил $0,9 \pm 0,48$ ($\bar{x} \pm 0,12 \times SE$). У пациентов, оперированных транскраниальным микрохирургическим методом, средний послеоперационный койко-день составил $3,6 \pm 0,74$. При сравнении средних сроков нахождения в отделении анестезиологии и реанимации пациентов основной и контрольной групп выявлены достоверные различия.

Послеоперационный косметический дефект наблюдался у 8 (20 %) пациентов, оперированных транскраниальным микрохирургическим методом: наличие послеоперационного дефекта черепа — 6,

наличие послеоперационного рубца вне зоны роста волос — 2. У пациентов оперированных транскраниальным эндоскопическим методом визуально косметических дефектов не выявлено.

Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии и находятся под диспансерным наблюдением невролога и онколога по месту жительства.

Выводы. Проведенный анализ показывает, что использование эндоскопического транскраниального метода хирургического лечения доброкачественных опухолей основания черепа приводит к снижению продолжительности стационарного лечения, снижению длительности нахождения в отделении анестезиологии и реанимации и снижению частоты развития послеоперационных косметических дефектов по сравнению с применением стандартных транскраниальных микрохирургических методов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ПОЛНОСТЬЮ ЭНДСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Чухонский А.И.¹, Шанько Ю.Г.¹, Смянович А.Ф.¹, Смянович В.А.¹,
Танин А.Л.², Станкевич С.К.¹, Василевич З.Н.¹,
Журавлев В.А.², Акмырадов С.Т.¹

¹ Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

² Белорусская медицинская академия последипломного образования, г., Минск, Беларусь

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами основания передней черепной ямки (ПЧЯ) транскраниальным эндоскопическим методом.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись пациенты с менингиомами ПЧЯ различных возрастных групп, оперированные транскраниальным эндоскопическим и стандартным микрохирургическим методами. Транскраниальным эндоскопическим методом с 2013 по 2019 гг. оперировано 64 пациента с менингиомами передней черепной ямки (ольфакторной ямки — 30, площадки и бугорка основной кости — 19, супраселлярные — 15). Все пациенты были оперированы с использованием полностью эндоскопических доступов — супраорбитального (40 чел. — 62,5 %), трансглабеллярного (2 чел. — 3,1 %) и антептерионального (22 чел. — 34,4 %). Общим принципом этих доступов в сравнении со стандартными микрохирургическими доступами является оптимальная трепанация черепа, обеспечивающая хороший обзор опухоли и прилежащих к ней структур при минимальной тракции мозга. В группе контроля оценивались результаты лечения 64 пациентов с менингиомами основания ПЧЯ, оперированных в период с 2009 по 2012 гг. микрохирургическими методами. Предмет исследования — ближайшие результаты хирургического лечения (оценка неврологического статуса, данных контрольных КТ и МРТ головы, послеоперационного койко-дня).

Результаты и обсуждение. Все пациенты были оперированы опытными хирургами в исходном удовлетворительном состоянии. Послеоперационный период протекал у всех оперированных без осложнений. Летальных исходов не было. Всем пациентам (100 %) основной группы было выполнено тотальное удаление опухоли, что подтверждено контрольными МРТ или КТ головы в раннем послеоперационном периоде. Пациентам контрольной группы было выполнено частичное удаление опухоли в 6 (9,4 %) наблюдениях. Одному пациенту контрольной группы выполнялось удаление послеоперационной эпидуральной гематомы. В основной группе реопераций не было. При использовании стандартных микрохирургических методов функция обоняния частично (с одной стороны) была сохранена у 16 (25 %) чел., при использовании эндоскопических методов функция обоняния полностью или частично была сохранена у 39 (60,1 %) чел. ($p < 0,05$). Продолжительность послеоперационного койко-дня у пациентов, оперированных транскраниальным эндоскопическим методом составила $8,13 \pm 0,32$ койко-дней, соответственно, у пациентов, оперированных стандартными микрохирургическими методами — $14,68 \pm 0,35$ койко-дней ($p < 0,05$). Длительность операции в среднем составила 208 минут в основной группе и 276 минут в группе сравнения. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии и находятся под диспансерным наблюдением невролога и онколога по месту жительства.

Выводы. Анализ результатов показывает, что использование полностью эндоскопического транскраниального метода хирургического лечения менингиом основания ПЧЯ обеспечивает достоверно более высокий уровень сохранения функции обоняния и достоверное снижение продолжительности операции и продолжительности стационарного лечения по сравнению с применением стандартных транскраниальных микрохирургических методов.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОТСРОЧЕННОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ ПОСРЕДСТВОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЭНДОТЕЛИНА-1 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ

Рубахов А.М., Сидорович Р.Р., Змачинская О.Л., Станкевич С.К.
ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Отсроченная церебральная ишемия (ОЦИ) — это клинический синдром непредсказуемо возникающий у пациентов (около 30 %) спустя 3-14 суток после первичного аневризматического субарахноидального кровоизлияния (АСАК) и проявляющийся очаговым неврологическим и когнитивным дефицитом. Хотя повторное кровоизлияние по-прежнему считается опаснейшим осложнением в течение острейшего периода АСАК, ОЦИ остается одной из самых важных причин смертности и заболеваемости у тех пациентов, которые выживают до момента успешного выключения аневризмы из кровотока. На сегодняшний день отсутствуют эффективные методы раннего прогнозирования ОЦИ, что затрудняет выработку оптимальной лечебной тактики у пациентов перенесших АСАК.

Цель исследования. Сравнить предиктивные возможности стандартных методов обследования пациентов, использующихся в диагностике выраженности сосудистого спазма, нарушений системы гомеостаза по сравнению с периферическим методом диагностики — определением содержания Эндотелина-1 (ЕТ-1) в сыворотке крови пациентов, перенесших АСАК на основании ROC-анализа.

Материалы и методы. Была обследована группа ($n = 31$) пациентов, получивших хирургическое лечение методом микрохирургического клипирования церебральной аневризмы после первичного АСАК. В группу вошли 13 женщин (41 %) и 18 мужчин (59 %). Средний возраст пациентов составил $51,2 \pm 8,9$ лет. Развитие ОЦИ у пациентов данной группы было зарегистрировано в 15 случаях (48,3 %). Для выявления с помощью ROC-анализа наиболее ценного диагностического метода сравнивались следующие показатели: линейная скорость кровотока в средней мозговой артерии (ипсилатеральной к преимущественному объему кровоизлияния), индекс Линдегарда (отношение линейных скоростей кровотока в средней мозговой артерии ко внутренней сонной артерии той же стороны), содержания ЕТ-1 в сыворотке крови. Вышеописанные показатели оценивались на кануне и в первые сутки после операции.

Результаты и обсуждение. При анализе ROC-кривых выявлено, что наиболее ценным, из анализируемых, диагностическим методом раннего прогнозирования ОЦИ и инфаркта мозга является содержание ЕТ-1 в сыворотке крови в первые сутки после операции. Оптимальной точкой отсечения при чувствительности 80 % и специфичности 93,75 %, является превышение содержания ЕТ-1 в сыворотке крови свыше $3,29 \text{ пг/мл}$ ($AUC = 0,858$, $p < 0,0001$).

Выводы. На сегодняшний день, остается множество нерешенных вопросов в терапии и предупреждении развития отсроченной церебральной ишемии. Многообразие патофизиологических механизмов, в том числе запускаемых при микрохирургическом лечении, открывает широкие возможности для дальнейшей изучения ОЦИ. Вместе с тем, актуальными остаются вопросы раннего прогнозирования осложнений АСАК. В нашем исследовании предлагается метод прогнозирования ишемических осложнений у пациентов с АСАК, получающих лечение методом микрохирургического клипирования аневризмы. Данный метод позволяет предсказать, с определенной долей вероятности, развитие инфаркта мозга вследствие ОЦИ и принять необходимые лечебные меры по профилактике и ранней лекарственной терапии ишемических осложнений АСАК.

МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУТОЛОГИЧНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 1 ФАЗЫ

Шанько Ю.Г.¹, Кульчицкий В.А.², Новицкая В.В.¹, Зафранская М.М.³,
Кривенко С.И.⁴, Пашкевич С.Г.², Стукач Ю.П.², Пархач Л.П.¹,
Денисов А.А.², Танин А.Л.¹, Черныш Е.Ю.¹, Замаро А.С.²,
Нижегородова Д.Б.³, Марченко С.В.⁵, Нехай М.А.¹, Гончаров В.В.⁵

¹ Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Беларусь

² Институт физиологии НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

³ Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь

⁴ Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, г. Минск, Беларусь

⁵ Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Минск, Республика Беларусь

Тел. моб. +375 (29) 646-40-70; e-mail: yuri_shanko@hotmail.com

Цель исследования — оценить новый метод лечения ишемических поражений головного мозга с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток (МСК).

Материалы и методы. Впервые в мировой практике разработан и внедрен метод периневральной доставки МСК в головной мозг посредством их эндоскопического введения в подслизистый слой полости носа. Клиническое исследование включало 40 пациентов с мозговыми инсультами: в контрольной группе (n = 20) лечение проводилось в соответствии с клиническими протоколами, в основной группе (n = 20) дополнительно применялась клеточная терапия. Также обследовано 9 чел. с вторичными инфарктами после внутричерепных кровоизлияний; контрольная группа — 7 чел.

После забора жировой ткани объемом 50 мл в параумбиликальной области у пациентов основной группы эндоскопическим методом осуществляли трех-четырёхкратное интраназальное введение аутологичных МСК в количестве от 5 × 10⁶ до 12 × 10⁶ клеток с интервалами от 5 до 9 дней.

Результаты. В результате проведенного экспериментального исследования продемонстрировано обширное распределение имплантированных периневрально мезенхимальных стволовых клеток в области локального повреждения мозга, был установлен и доказан принцип соматотопической периневральной миграции мезенхимальных стволовых клеток в головной мозг: по окончаниям обонятельного нерва они перемещаются в полушария большого мозга, а по нервным окончаниям тройничного нерва — в структуры задней черепной ямки.

Применение в комплексном лечении пациентов с инфарктом головного мозга метода лечения с использованием аутологичных МСК жировой ткани путем их периневральной доставки в головной мозг способствовало достоверному снижению выраженности неврологического дефицита в оценке по шкале NIHSS (tСтьюдента = 0,0259), достоверному снижению инвалидизации в оценке по МШР (tСтьюдента = 0,0022) и достоверному снижению летальности в первые 6 месяцев после мозгового инсульта (p < 0,05).

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЫСОКОЙ ИЗВИСТОСТИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНДОСКОПИИ

Лукьянчиков В.А., Кордонская О.О., Хасауов Р.Х.,
Геккиева Ж.С., Шалунов А.З.

Отделение неотложной нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, Москва

Высокой извитостью внутренней сонной артерии (ВСА) называют патологическую извитость дистальных отделов экстракраниальной ВСА, находящейся выше линии, соединяющей угол нижней челюсти и верхушки сосцевидного отростка, соответствующая проекции тел С1-С2. Хирургический доступ к высокой извитости ВСА является травматичным и требует дополнительных методик (туннельный доступ, применение дополнительных ретракторов, сублюксация нижней челюсти) и значительного опыта хирурга.

Цель. Усовершенствовать и оценить методику резекции высокой извитости ВСА с применением эндоскопической техники.

Материал и методы. В течение 2018г в НИИ СП им. Склифосовского, а также в РКБ г.Нальчик было пролечено 10 пациентов с симптомными высокими извитостями ВСА по типу «кинкинг» (N = 6) и «койлинг» (N = 4), которым была выполнена резекция и редресация ВСА с использованием эндоскопа. Средний возраст пациентов составил 43 года. Все пациенты предъявляли жалобы на периодическую головную боль, головокружения, 8 отмечали наличие шума в ушах. Один пациент перенес ишемический инсульт и один ТИА в бассейне заинтересованной ВСА. Всем пациентам выполнено дуплексное сканирование брахицефальных артерий, с измерением линейных скоростей кровотока до и после извитости, КТ-ангиография экстра- и интракраниальных артерий, МРТ головного мозга. У 2 пациентов зарегистрированы очаги ишемического перерождения на стороне патологической извитости. Все извитости были высокими и гемодинамически значимыми. У всех пациентов виллизиев круг был замкнут.

Результаты. Всем пациентам выполнена резекция и редресация ВСА из мини доступа длиной 3-6 см. Диссекция дистальных отделов ВСА осуществлена с помощью эндоскопической техники (эндоскоп 00 и 300), дополнительные участки артерии низведены в хирургическую рану, после чего выполнена реконструкция бифуркации ВСА эверсионным методом. В раннем послеоперационном периоде отмечен хороший функциональный исход у всех пациентов, так на 7 сутки наблюдения у 4 пациентов зарегистрирован регресс головокружений, у 7 — шума в ушах. При контрольной КТ-АГ и дуплексном сканировании МАГ отмечена положительная динамика в виде визуального регресса извитости и гемодинамических нарушений. Пациенты выписаны на 8 сутки хирургического вмешательства, осложнений не было.

Заключение. Применение эндоскопии в хирургии высоких извитостей ВСА представляется перспективной методикой, позволяющей выполнять вмешательство с минимальной хирургической травмой, повреждением черепно-мозговых нервов и с хорошими функциональными исходами.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Маркин С.А., Верещако А.В., Орехова В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России,
кафедра нейрохирургии им. проф. А.Л. Поленова
СПбГУ «Клиника высоких медицинских технологий
им. Н.И. Пирогова», Санкт-Петербург

Цель. Оценить эффективность эндоскопической фораминотомии у пациентов с диск-радикулярным конфликтом.

Материал и методы. В группу исследования включены 103 пациента, прооперированные в «Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова» за 2018 год. Среди них 58 (56,3 %) женщин и 45 (43,6 %) мужчин в возрасте от 29 до 77 лет. При выполнении эндоскопической техники применялась эндоскопическая стойка и инструментарий Vertebri, Richard Wolf.

Всем пациентам перед операцией проведено МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, вертебро-неврологический и клинико-anamnestический осмотр. Клинические симптомы у всех больных включали наличие компрессионных корешковых болей, неврологические нарушения, отсутствие клинического улучшения после консервативной терапии. В группу с эндоскопической методикой включены случаи с междужбовым эндоскопическим доступом. Оценка результатов проводилась с использованием шкалы ВАШ (VAS) отдельно для оценки боли в спине и ноге, оценка степени нарушения жизнедеятельности (опросник Освестри (ODI)), оценивалось удовлетворение пациентом исхода лечения по шкале Masab, оценка частоты рецидивов. Интерламинарный доступ осуществлялся у 84 пациентов. На уровне L5-S1 — 43 (51,1 %) пациента, L4-L5 — 32 (38,09 %), L3-L4 — 5 (5,9 %), L1-L2 — 2 (2,3 %), L5-L6 — 1 (1,1 %), L2-L3 — 1(1,1 %) пациент. Трансфораминальный доступ к межпозвонковому диску был выполнен 13 пациентам. На уровне L4-L5 — 6 (46,1 %) больных, L2-L3 — 3 (23,07 %), L3-L4 — 3 (23,07 %), L5-S1 — 1 (7,6 %) наблюдение. Экстрафораминальный доступ к межпозвонковому диску был выполнен

6 пациентам, на уровне L4-L5 — 4 (66,6 %), L3-L4 — 2 (33,3 %) наблюдениях. Спондилодез аутокостью использован в 17 (16,5 %) случаях. Также 46 (44,6 %) пациентам была проведена поликанальная нуклеопластика.

Результаты. Сразу в день операции большинство пациентов группы исследования (96,2 %) отметили полный или значительный регресс болевого синдрома, восстановление функциональной активности. У 4 (3,8 %) пациентов были случаи рецидива.

На следующий день после операции осуществлялась выписка 78 (75,7 %) пациентов. На вторые сутки после операции было выписано 15 (14,5 %) больных, на 3 сутки — 4 (3,8 %), на 5 сутки — 4 (3,8 %), на 7 сутки — 1 (0,9 %) больной. У 94 (91,2 %) пациентов сохранялся стойкий положительный эффект в течение всего периода наблюдения.

В 9 (8,8 %) наблюдениях понадобились курсы восстановительного лечения, что было связано с нарушением рекомендаций врача во время реабилитационного периода.

Вывод. На основании полученных данных можно сделать заключение, что эндоскопическое удаление грыжи диска является достаточно эффективным способом лечения межпозвоночных грыж пояснично-крестцового отдела позвоночника. При этом не приводит к увеличению количества операционных осложнений или количества рецидивов и позволяет достичь более раннего послеоперационного восстановления пациента, сократить сроки пребывания в стационаре.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОНАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ CRW RADIONICS, LAITINEN И RADIONICS OMNISIGHT ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Трофимов В.Е., Тастанбеков М. М., Сафаров Б.И.,
Куканов К. К., Лавровский П. В.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова» — филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Стереотаксическая биопсия (СТБ) является неотъемлемой диагностической процедурой для дифференциальной диагностики диффузных и глубинно расположенных объемных процессов головного мозга. По данным мировой литературы частота кровоизлияний при данной операции варьирует от 0,9 до 15 % и смертность от 0 % до 4,2 %.

Цель. Провести анализ частоты послеоперационных геморрагических осложнений при СТБ опухолей головного мозга. Оценка рисков послеоперационных осложнений и возможные методы их снижения.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ СТБ у больных с объемными образованиями головного мозга за 2016–2018 гг., выполненных на базе отделения хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им проф. А. Л. Поленова ФГБУ НМИЦ Минздрава России. Всего 29 больных, из них 11 женщин, 18 мужчин. Возраст больных от 24 до 78 лет, средний возраст 56,3 лет. Биоптаты брались по общепринятой методике. Использовались стереотаксические аппараты CRW Radionics, Laitinen, Radionics OmniSight. Операцию в 100 % случаев проводили под общим наркозом. Средняя продолжительность операции составила 62 минуты. Всем пациентам после биопсии выполнялась КТ на следующие сутки или сразу после операции при клиническом ухудшении состояния. Всего при интроскопии обнаружено наличие кровоизлияния у 8 (28 %) больных, из них у трех больных (10 %) кровоизлияние клинически значимое.

Выводы. Риск кровоизлияния не зависит от вовлеченных в неопластический процесс областей головного мозга, пола и возраста больного ($p > 0,05$). Имеется прямая корреляционная связь между степенью злокачественности астроцитарной опухоли и тяжестью кровоизлияния ($p = 0,95$). Введение в практику использования современного стереотаксического аппарата CRW Radionics снизило частоту и тяжесть геморрагических осложнений после стереотаксической биопсии.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ФЕНЕСТРАЦИИ ПРИ СУПРАСЕЛЛЯРНЫХ АРАХНОИДАЛЬНЫХ КИСТАХ У ВЗРОСЛЫХ

Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, г. Москва

Впервые супраселлярные арахноидальные кисты (ССАК) описал А. Barlow. Многие годы после этого, вплоть до середины 80 годов XX века, до появления современных методов нейровизуализации (КТ, МРТ) арахноидальные кисты считались довольно редкой патологией головного мозга. Только с развитием технического прогресса, с развитием медицинской техники в частности, диагностика арахноидальных кист значительно возросла. Чем большее количество обследованных, тем больше выявляемость арахноидальных кист головного мозга, особенно у взрослых. В отличие от детей, особенно раннего возраста, у взрослых АК протекают чаще всего бессимптомно, и только при определенных условиях начинают проявлять какую-либо симптоматику и вызывать неврологические проявления. Если в раннем детстве возрасте АК не вызвала неврологического дефицита и не была выявлена, то головной мозг, в процессе своего развития, адаптируется и для ее проявления становятся необходимыми определенные негативные условия жизни пациента. Так почему же арахноидальная киста на протяжении многих, иногда десятков лет, начинает себя проявлять? Этот вопрос, как и разнообразие клинических проявлений, а также и методов лечения, до сих пор являются предметом дискуссии многих авторов занимающихся данной проблемой. Арахноидальная киста (АК) — это патологическое образование головного мозга, содержащее жидкость, по своему биохимическому составу сходное со спинномозговой жидкостью. С развитием таких методов диагностики, как МРТ, частота обнаружения АК, особенно у взрослых, возросла до 1,5 — 2 % от всех интракраниальных образований. В структуре выявляемых АК, кисты супраселлярной локализации занимают до 10 %. По мнению ряда авторов, в основе этиологических факторов возникновения и развития ССАК являются инфекция и кровоизлияние. Особенностью кист этой локализации является тенденция к экспансии и увеличению размеров, что связано с возникновением клапанного механизма в мембране Лиллеквиста. Данное явление наблюдалось нами при эндоскопических операциях, когда отмечалась задержка ликвора в межжелезистой цистерне в момент систолы и пропуск ликвора в момент диастолы.

Целью данного сообщения является анализ оперативного лечения супраселлярных кист головного мозга у взрослых и выявленные доказательства преимуществ эндоскопической фенестрации кист данной локализации. За период 2015г. — 2018 г. в нейрохирургическом отделении МОНКИ наблюдались 12 больных с супраселлярными АК. Всем больным проводилось неврологическое, офтальмологическое, отоневрологическое обследование, а также ведущую роль отдавали МТР головного мозга, часто в сочетании КТ. В отдельных случаях прибегали к цистернографии, вводя водорастворимое контрастное вещество интракраниально. Отбор больных для оперативного лечения проводился, в первую очередь, в связи с нарастанием неврологической симптоматики у 9 (75 %) больных, с оптикохиазмальными нарушениями у 2х (16,7 %) больных и с возникшими эндокринными нарушениями у 1 (8,3 %) больного. Все больные оперированы. Все операции выполнялись ригидным нейророздоскопом фирмы K. Storz (Германия) с разреза до 4 см и наложением фрезевого отверстия 8–10 мм. В стенке кисты вырезалось отверстие диаметром 10–15 мм. 7 (58,3 %) больным была выполнена кистовентрикулостомия, наложено соустье между кистой и стенкой бокового желудочка. 5 (41,7 %) больным произведена фенестрация как верхней стенки — создано соустье с боковым желудочком, так и каудальной стенки кисты — соединенной с препонтиной цистерной, т.е. выполнена кистовентрикулоцистерностомия. Осложнения отмечены у 2-х больных (16,7 %) и связаны они были с кровотечением в желудочки мозга. Что привело к временному утяжелению состояния больного, которое в последствии полностью разрешилось. Анализируя результаты проведенных операций, мы сделали вывод, что несмотря на незначительное уменьшение кистой полости, у 10 (83,3 %) больных было отмечено восстановление ликвороциркуляции и регресс общемозговой и очаговой симптоматики. При контрольных исследованиях МРТ в режиме ликвородинамики, было отмечено свободное прохождение ликвора через фенестрированную стенку кисты.

Заключение. эндоскопическая фенестрация ССАК является эффективным методом и может быть рекомендована как операция выбора.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРАСЕЛЛЯРНОЙ АРАХНОИДАЛЬНОЙ КИСТЫ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М.

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва

В данном сообщении мы хотим привести клинический случай оперативного лечения прогрессирующей арахноидальной кисты (АК) базальной локализации на фоне менингиомы лобной области и остеомы лобно-теменной области у 62-летней пациентки. Частота встречаемости АК по данным современной литературы достигает 2–2,5 % от всех интракраниальных образований. Увеличение частоты встречаемости связывают с развитием и доступностью высокотехнологичных методов обследования, таких как КТ и МРТ головного мозга. Особенно возросла встречаемость АК (как случайная находка) у взрослого населения. Основная часть АК проявляется в первые годы жизни больных с данной патологией и только около 5–7 % из них проявляются в более поздний период жизни. Причины столь позднего проявления до сих пор остаются поводом для дискуссии специалистов занимающихся изучением данной проблемы. И совсем единичными случаями являются проявления АК на фоне другой интракраниальной патологии у пациентов пожилого возраста.

В нашем клиническом случае у больной 62 лет манифестация началась с проявления гипертензионного синдрома. На фоне полного благополучия появились головные боли, со временем они становились все более интенсивнее и продолжительнее, плохо купировались анальгетиками, начала присоединяться тошнота, иногда рвота, не приносящая облегчения. Появилось чувство пульсации и распирания в голове, усиливающееся при поворотах головы. Больная начала отмечать нарушение сна, галлюцинации и чувство онемения в конечностях. Появился тремор кистей рук.

Впервые пациентка за медицинской помощью обратилась в 2008 г., когда начала отмечать выбухание кости в левой височной области. При рентгенографии выявлена остеомы. Позднее проведена КТ головного мозга, при которой выявлена менингиома левой лобной области и АК средне черепной ямки. От оперативного лечения больная воздерживалась, регулярно проводились контрольные КТ исследования. Значительного роста новообразований не отмечалось. С начала 2017 г. состояние пациентки стало прогрессивно ухудшаться. Появились и стали нарастать вышеописанные жалобы. Больная госпитализирована в нейрохирургическое отделение ГБУЗ МО МОНКИ им. М.Ф. Владимирского. По данным проведенных обследований (МРТ, КТ) подтверждено наличие АК средней черепной ямки слева, размерами 28 x 21 x 21 мм, остеомы левой височной области и менингиомы левой лобной области. Консультация окулиста: нет четких границ диска зрительного нерва слева, снижение остроты зрения слева до 0.3. После проведенного обследования больной была выполнена операция: резекционная трепанация черепа с удалением остеомы, удаление менингиомы и под нейронавигационным контролем осуществлена фенестрация кисты в хиазмальную и каротидную цистерну. Костный дефект закрыт титановой сетчатой пластиной фирмы «Stryker». Через шесть дней после операции больная отметила исчезновение головных болей, нормализацию сна, исчез тремор в кистях рук. При офтальмологическом осмотре острота зрения на левый глаз восстановилась до 0.8. По окончании лечения больная выписана без неврологического дефицита.

Заключение. По современным представлениям, АК не отвечающие на медикаментозную терапию или имеющие агрессивное течение подлежат оперативному лечению. При наличии других сопутствующих патологий выбор тактики хирургического лечения отдается той патологии, которая вызывает наибольшие неврологические расстройства, в нашем случае это была АК средней черепной ямки с агрессивным ростом.

ОПУХОЛИ ШЕИ, КОМПРЕМИРУЮЩИЕ СОСУДИСТО-НЕРВНЫЙ ПУЧОК

Усачев Д.Ю., Шевченко Е.В., Лукшин В.А., Пронин И.Н., Шульгина А.А., Соснин А.Д., Ахмедов А.Д., Огурцова А.А.

Федеральное государственное автономное учреждение
«Национальный научно-практический центр нейрохирургии
имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Москва

Цель исследования. Проанализировать пациентов с опухолями мягких тканей шеи с компрессией сосудисто-нервного пучка сонных артерий; оценить результаты хирургического лечения.

Материалы и методы. На базе ФГАУ «ЦНПЦ им. акад. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ хирургическому лечению подверглись 51 пациент с опухолью мягких тканей шеи. Возраст варьировал от 13 лет до 81 года. Средний возраст составил 49,5 лет. Среди больных 68,4 % составили женщины, 31,6 % — мужчины. В работу включен как ретроспективный материал (7 пациентов), так и проспективный (44 пациентов). Опухоли были представлены следующей гистологической структурой: хемодектомой (47 %), нейрофибромой (11 %), невриномой (14 %), папиллярным раком щитовидной железы (6 %), гетеротопией слюнной железы (4 %), аденокарциномой слюнной железы (8 %), хондромиксоидная фиброма (2 %), лимфома Ходжкина — 1 (2 %), гемангиоэндотелиома — 1 (2 %), кавернозная лимфангиома — 1 (2 %). Диагностический алгоритм у пациентов с опухолями включал комплексное клиническое обследование: выполнялся неврологический и отоневрологический осмотры, дуплексное ультразвуковое обследование брахиоцефальных артерий, ТКУЗДГ сосудов головного мозга. С целью анализа топографического расположения опухоли по отношению к сосудисто-нервному пучку и планирования хирургического лечения выполнялась МРТ мягких тканей шеи, а также СКТ-АГ, МР-АГ, СКТ-перфузия, прямая АГ.

Результаты и обсуждение: катамнез прослежен у 79 % пациентов, вошедших в группу исследования, его глубина составила 15 лет, средняя продолжительность катамнестического наблюдения — 2,2 года. При оценке послеоперационной динамики в ходе катамнестического наблюдения в 75 % случаев была отмечена положительная динамика в виде регресса болевого синдрома, нарушения глотания, скачков артериального давления, отсутствия косметического дефекта. В одном случае отмечен повторный рост опухоли с последующим летальным исходом через 2 года после операции (не связанный с основным заболеванием).

ВОЗМОЖНОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ КРЕСТЦОВОГО СПЛЕТЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ДЕТЕЙ С МИЕЛОДИСПЛАЗИЕЙ

Декопов А.В.¹, Томский А.А.¹, Салюков Р.В.², Салюкова Ю.Р.³,
Исагуляя Э.Д.¹, Кадыров Ш.У.¹

¹ ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко Минздрава РФ

² ФГБОУ ВПО Российский университет дружбы народов

³ ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России

Цель исследования. Оценить результаты применения хронической электростимуляции корешка S3 в лечении нарушений функции тазовых органов у детей с миелодисплазией.

Материал и методы. Оперировано 8 больных с нарушениями функции тазовых органов в результате миелодисплазии. Средний возраст составил 11 ± 3 года. В трех случаях отмечалась гиперактивность детрузора и недержание мочи, в 5 случаях — гипотония детрузора и задержка мочи. Больным проводилась пункционная имплантация тестовых электродов на корешок S3. Длительность тестового периода составляла 7 дней. На фоне тестовой электростимуляции положительный эффект был получен в 5 случаях: у трех пациентов с гиперактивностью детрузора и у двух больных с гипотонией детрузора. Этим пациентам была имплантирована система для хронической электростимуляции корешка S3. Срок катамнеза составил 12 месяцев.

Результаты. В отдаленном периоде клинический эффект сохранился в 4 случаях. У трех больных с гиперактивностью детрузора при стимуляции на частоте 20–30 Гц было отмечено увеличение функциональной емкости мочевого пузыря (от 41 ± 17 мл до 126 ± 55 мл) и, как

следствие, уменьшение подтекания мочи. В одном случае отмечалось прекращение каломазания. При контрольном комплексном уродинамическом обследовании (КУДИ) было отмечено уменьшение гиперактивности детрузора и нарастание тонуса сфинктера мочевого пузыря.

В одном случае у пациентки с гипотонией детрузора и повышенным тонусом сфинктера уретры на фоне хронической электростимуляции с частотой 5–10 Гц было отмечено появление самостоятельного мочеиспускания в объеме до 150 мл. Также было отмечено увеличение функциональной емкости мочевого пузыря до 300 мл, что позволило сократить число катетеризаций мочевого пузыря до 4 раз в день.

В одном случае у пациентки с гипотонией детрузора и задержкой мочи клинический эффект регрессировал, несмотря на первоначальный эффект от тестовой электростимуляции.

Заключение. Предварительные результаты применения хронической сакральной электростимуляции у детей с миелодисплазией свидетельствуют о ее частичной эффективности для коррекции нарушения функции мочеиспускания. Наибольший эффект достигается у больных с гиперактивностью детрузора и ассоциированным с этим недержанием мочи.

К ВОПРОСУ О КРИТЕРИЯХ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ

Серебровская О.В., Скипетрова Л.А., Черемин Р.А.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр патологии речи и нейрореабилитации Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

Актуальность. Позитивные тенденции развития психиатрической службы города, связанные с ее интеграцией в систему общей медицины, с увеличением объема внестационарной помощи, а также мультидисциплинарным сопровождением пациентов, обуславливают актуальность определения конкретных и четких критериев эффективности лечения и нейрореабилитации. В настоящее время в Москве сложилась служба, частью которой является ГБУЗ «Центр патологии речи и нейрореабилитации ДЗМ», которая обеспечивает потребности основных групп пациентов с когнитивными расстройствами, однако ряд организационно-методических вопросов остается открытым.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт стационарных больных, госпитализированных в ГБУЗ ЦПРиН ДЗМ период с 2009 по 2018 годы.

Результаты. Лечебно-реабилитационный процесс традиционно был направлен на две цели — на изменение функционирования пациента за счет улучшения когнитивных функций и речи (восстановление) или выработку альтернативных методов решения повседневных когнитивных задач (компенсацию). Мишенями реабилитационных вмешательств являлись актуальная симптоматика, риск повторных инсультов и инвалидизации. На протяжении ряда лет главным и определяющим критерием эффективности служила редукция неврологической симптоматики и симптомов когнитивного (в первую очередь — речевого) неблагополучия. В последние годы наряду с терапевтическим прогнозом стал учитываться и социальный, а медикаментозное лечение и логопедические занятия стали дополняться реабилитационными программами, направленными на повышение социальных компетенций (психообразовательными модулями, тренингами проблемно-разрешающего поведения, вебинарами и др.). Задачи, стратегии и способы нейрореабилитации постепенно приобретают индивидуализированный характер, в котором отражается не только конечная цель — восстановление или компенсация, но и реабилитационный потенциал, особенности образа жизни пациента и его социального окружения.

Очевидно, что сформулированная в начале 1980-х годов цель реабилитации как восстановление максимально достижимого высокого уровня физической, психологической и социальной адаптации пациентов, требует уточнения. Абстрактное «сделать всё возможное» постепенно заменяется на формулирование списка насущных проблем пациента, включающего нарушения структур и функций, а также свя-

занные с ними ограничения деятельности и активности в различных жизненных ситуациях (обучение, общение, самообслуживание, бытовая жизнь и др.).

Выводы. Нейрореабилитация должна быть нацелена не на абстрактный максимум, а на восстановление или достижение оптимального уровня социального функционирования пациентов, их взаимоотношений с социумом с учетом сведений об образе жизни пациента до болезни. Постановка таких задач возможна через оценку реабилитационного потенциала, поиск индикаторов изменения поведения и функционирования пациентов т.н. психоневрологического профиля на основе МКФ.

ПРОДУКЦИЯ ОКСИДА АЗОТА В ЛОБНЫХ ДОЛЯХ МОЗГА КРЫС ПРИ ТРАВМЕ МОЗГА

**Андрианов В.В.^{1,2}, Яфарова Г.Г.^{1,2}, Пашкевич С.Г.³, Досина М.О.³,
Замаро А.С.³, Богодвид Т.Х.^{1,4}, Лойко Д.О.³, Денисов А.А.³,
Кульчицкий В.А.³, Гайнутдинов Х.Л.^{1,2}**

¹ Казанский федеральный университет (Институт фундаментальной медицины и биологии), г. Казань, Россия

² Казанский физико-технический институт — обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, г. Казань, Россия

³ Институт физиологии НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

⁴ Поволжская академия физической культуры, спорта и туризма, г. Казань, Россия

Известно, что функционирование тканей организма зависит от ряда ключевых факторов. Один из таких факторов — это необходимость достаточного количества кислорода, который поставляется с током крови. Длительная нехватка кислорода ведет к гипоксии мозга, которая при определенных условиях сопровождается развитием ишемии тканей; это важный компонент патогенеза многих заболеваний. Такие нарушения могут происходить при посттравматических стрессовых нарушениях, характеризующихся повторными реминисценциями памяти о первоначальном травматическом событии. При этих патологических процессах оксид азота (NO) играет как протекторную роль, так и деструктивную. NO является важной сигнальной молекулой. В жизнедеятельности животных особо значима роль NO в функционировании сердечно-сосудистой и нервной систем. Большой интерес привлекает участие NO в механизмах развития различных патологических состояний организма. В настоящее время развитие ишемии мозга и последующее возникновение инсульта связывают с нарушениями мозгового кровотока, а также с нарушениями его регуляции системой NO. Ранее нашим коллективом методом спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) была проведена оценка *in vivo* влияния ишемического инсульта на интенсивность продукции NO в тканях гиппокампа крыс. Поэтому в продолжение предыдущих исследований целью данной работы является изучение интенсивности продукции NO в лобных долях крыс при моделировании гипоксии разной степени тяжести.

Нами был применен метод ЭПР спектроскопии для оценки продукции NO по интегральной интенсивности комплекса $(\text{DET})_2\text{-Fe}^{2+}\text{-NO}$ в тканях гиппокампа крыс при моделировании ишемии головного мозга. Для экспериментального нарушения церебрального кровотока осуществлялся срединный разрез в области шеи на уровне щитовидного хряща, затем выделяли общие сонные артерии с двух сторон до уровня бифуркации и накладывали лигатуры. Эти процедуры приводят к нарушениям сходным с гипоксией, вызванной перевязкой сонных артерий, однако само воздействие слабее. Полученные результаты демонстрируют, что гипоксия мозга сопровождается снижением продукции NO. Снижение продукции NO наблюдалось также и для гипоксии, вызванной перевязкой сонных артерий. Поскольку регистрируется достоверное снижение содержания меди, то можно считать, что гипоксия сопровождается не только снижением продукции NO, но и ослаблением антиоксидантной системы, что дополнительно ухудшает функциональное состояние системы.

Поддержано РФФИ (грант № 18-515-00003и БРФФИ (грант Б18Р-227).

ПРОДУКЦИЯ ОКСИДА АЗОТА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС: РОЛЬ NO-СИНТАЗ

Яфарова Г.Г.^{1,2}, Андрианов В.В.^{1,2}, Пашкевич С.Г.³, Досина М.О.³,
Замаро А.С.³, Такальчук Ю.П.³, Июдин В.С.²,
Кульчицкий В.А.³, Гайнутдинов Х.Л.^{1,2}

¹ Казанский федеральный университет (Институт фундаментальной медицины и биологии), г. Казань, Россия

² Казанский физико-технический институт — обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, г. Казань, Россия

³ Институт физиологии НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

Нарушение снабжения кислородом отделов мозга часто завершается ишемическим или геморрагическим инсультом. Оксид азота (NO) является важной сигнальной молекулой в жизнедеятельности животных, особо значима роль NO в функционировании сердечно-сосудистой и нервной систем. Большой интерес привлекает участие NO в механизмах развития различных патологических состояний организма. При этих патологических процессах оксид азота (NO) может играть как протекторную роль, так и деструктивную, что определяется многими факторами, которые в конечном итоге определяют вовлечение в процесс разных форм NO-синтаз. В связи с этим изучение патогенеза, способов коррекции и механизмов инсульта с учетом изменения продукции NO представляется важным как с теоретической, так и практической точки зрения. Ранее нашим коллективом методом спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) была проведена оценка *in vivo* влияния ишемического инсульта на интенсивность продукции NO в тканях мозга, сердца и печени крыс. При моделировании ишемического инсульта животные были подвергнуты 5-минутной гипобарической гипоксии. Поэтому в продолжение предыдущих исследований целью данной работы является изучение процессов вовлечения NO-синтаз в контроль уровня оксида азота в гиппокампе крыс после моделирования ишемического инсульта с помощью перевязки общих сонных артерий на уровне их бифуркации. Для оценки продукции NO нами был применен метод ЭПР спектроскопии по интегральной интенсивности комплекса (DETC)₂-Fe²⁺-NO в тканях гиппокампа крыс при моделировании ишемии головного мозга [3]. Учитывая мнение многих исследователей, что избыток NO может играть деструктивную роль при целом ряде патологических состояний нервной системы, в том числе ишемии, в наших исследованиях было проведено изучение влияния неселективного блокатора NO-синтазы L-NAME в дозе 10 мг/кг. L-NAME вводили внутривенно, предварительно за 60 мин до декапитирования. На основе прямых измерений NO методом ЭПР спектроскопии показано, что через 5 часов после моделирования ишемического инсульта образование NO в области гиппокампа уменьшается в 2–3 раза и это снижение сохраняется в течение 24 и 72 часов. Показано, что неселективный блокатор NO-синтазы L-NAME уменьшает в 3 раза сниженный уровень продукции NO при применении после 72 часов инсульта. Таким образом, на ранних сроках после инсульта нецелесообразно применение блокаторов NO.

Поддержано РФФИ (грант № 18-515-00003) и БРФФИ (грант Б18Р-227).

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Любимов С.Н.
Кафедра нейрохирургии РМАНПО, Москва

В течение последних 25 лет подход нейрохирургии травм мозга к разработке руководящих принципов развивался по мере развития науки и применения доказательной медицины.

Современная нейротравматология требует привлечения и выбора наиболее совершенных и эффективных методов профилактики, диагностики и лечения. Эта задача сегодня решается при использовании принципов доказательной медицины.

В 2007 году было опубликовано третье издание «Руководства». В четвертом издании «Рекомендаций по ведению пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой» в качестве доказательства для поддержки 28 рекомендаций по 18 темам было включено 189 публикаций (2016 год). Публикация сообщает о 5 исследованиях класса 1, 46 ис-

следованиях класса 2, 136 исследованиях класса 3 и 2 метаанализах. Полный справочный документ доступен в Интернете по адресу <https://www.braintrauma.org/coma/guidelines>. Четвертое издание Руководства является переходным. 14 из 28 рекомендаций являются новыми или изменены с предыдущего издания, а 14 не изменились. К ним относятся 1 уровень I, 7 уровень II A, 10 уровень II B и 10 уровень III рекомендации. Авторы рекомендательного протокола отмечают, что не собираются выпускать пятое издание. Скорее всего будет контроль за литературой с быстрым обновлением обзора доказательств и пересмотром рекомендаций, как того требует доказательство.

Доказательная медицина позволила сформулировать ряд рекомендаций и стандартов по вопросам организации нейротравматологической помощи, определить показания для применения инвазивных и неинвазивных методов диагностики и мониторинга, сформулировать ограничения применения агрессивных методов лечения, отказаться от необоснованного использования ряда лекарственных препаратов, определить критические уровни показателей жизненно важных функций организма, имеющих высокую прогностическую ценность.

Рекомендации в 4м издании обозначаются как уровень I, уровень II-A, уровень II-B или уровень III. Уровень рекомендации определяется оценкой качества совокупности доказательств, а не классом включенных исследований.

Уровни были в основном основаны на качестве совокупности доказательств следующим образом:

- Рекомендации уровня I были основаны на высококачественной доказательной совокупности.
- Рекомендации уровня II A были основаны на среднего качества доказательной совокупности.
- Рекомендации уровня II B и III были основаны на некачественной доказательной совокупности.

Класс исследований в совокупности доказательств был основой для различия между уровнем II B и рекомендацией уровня III. Рекомендации уровня II B были основаны на совокупности доказательств с исследованиями класса 2, которые предоставили прямые доказательства, но были низкого качества. Рекомендации уровня III были основаны на исследованиях класса 3 или на исследованиях класса 2, содержащих только косвенные доказательства.

На сегодняшний день принципы доказательной медицины привели к уменьшению неблагоприятных исходов и к рациональности применения новых подходов в ведении пострадавших с тяжелой ЧМТ.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШКАЛЫ FOUR

Мадзаев А.И., Шагинян Г.Г., Любимов С.Н.,
Древаль О.Н., Муранова И.Л., Покидкин А.В.

Кафедра нейрохирургии РМАНПО, ГКБ им. Ф.И.Иноземцева, Москва.

Тяжелая ЧМТ требует особого подхода к диагностике и лечению, а также четкого и точного определения степени тяжести пациента. Зачастую в этот период возникает множество неточностей и ошибок, способных повлиять на исход заболевания. На данный момент существует утвержденный алгоритм осмотра пациента, изложенный во множестве учебников и руководств при определении тяжести травмы, опирающихся на систему оценки по шкале комы Глазго (ШКГ). Оценка по ШКГ включает в себя основные параметры: двигательный, речевой контакт и оценку стволовых структур посредством оценки зрительных реакций. Иногда на первых этапах осмотра возникают проблемы и неточности, причиной которых является наличие сопутствующей патологии. Например, находясь в шоковом состоянии, пациент не может разговаривать, нарушена двигательная функция из-за переломов, отсутствуют зрительная реакция из-за повреждения глаз. Пациент может нуждаться в дыхательной поддержке, а при подключении к аппарату ИВЛ добиться речевого контакта не возможно.

Именно поэтому предпринимаются постоянные попытки усовершенствовать шкалу комы Глазго или внедрить новые шкалы.

В 2005 году в практику врачей реанимационных отделений впервые вошла шкала ком FOUR. Шкала позволяет исключить ошибку при наличии сопутствующих патологий, дает многостороннюю оценку жизненно важных функций, а также возможность объективного опреде-

ления нарушений у пациентов с речевыми дисфункциями, позволяет добиться получения более точных результатов.

Целью нашего исследования является: улучшение результатов лечения пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой за счет внедрения новой шкалы оценки тяжести состояния больного.

В исследование включены пациенты с тяжелой ЧМТ в возрасте от 18 до 55 лет, проходившее лечение в отделении анестезиологии и реаниматологии ГКБ им Ф.И. Иноземцева. Все пациенты, отвечающие критериям включения, случайным образом распределены на две равные группы. Первая группа проходила оценку своего состояния по ШКГ, вторая по шкале FOUR. Все пациенты оценивались при поступлении и в динамике, а также при выписке или переводе в другое отделение. Обработка результатов исследования будет проводиться с использованием статистических методов анализа.

В лечении пациентов из обеих групп планируется применение стандартных схем лечения для больных с тяжелой черепно-мозговой травмой в отделениях интенсивной терапии, применяемых в стационарах города Москвы. Лечение будет проводиться с учетом тяжести состояния, оцененного по одной из шкал по протоколу клинического исследования.

Учитывая, что в исследовании будут применены только стандартные методы лечения и группы препаратов с уже доказанной эффективностью действия и установленными побочными эффектами, планируемый риск для пациентов при проведении исследования минимален. Возможность наступления тяжелых клинических последствий для пациента в связи с вышеперечисленным полностью исключается. Однако, в случае, если в ходе наблюдения будет отмечаться ухудшение состояния больного, связанное с неправильной оценкой тяжести его состояния по шкале FOUR, и, как следствие, неправильным подбором методики лечения, исследование для данного пациента будет автоматически прервано на любом этапе своего проведения.

ОСОБЕННОСТИ АНТАЛГИЧЕСКОЙ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ГРЫЖАХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Верещако А.В., Верещако Г.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
кафедра нейрохирургии, Санкт-Петербург

Проведен анализ пациентов со сколиотической анталгической деформацией, развивающейся на фоне грыжи межпозвонкового диска поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Работа основана на изучении данных хирургического лечения 200 больных за 2007-2018 г.г., подвергшихся оперативному лечению — транслигаментозному удалению грыжи диска, из них у 50 (25 %) имела установочная анталгическая сколиотическая деформация. Превалирующее число пациентов в данной группе в возрасте с 21 до 40 лет (42 %), соотношения мужчин и женщин 22 и 28 случаев соответственно. Большинство наблюдений — 28 (56 %) имели локализацию межпозвонковой грыжи в проекции L5/S1. Помимо определения стороны сколиоза к расположению грыжи оценивали локализацию, латерализацию и величину межпозвонковой грыжи, размер секвестрированного фрагмента и его протяженность по отношению к позвоночному каналу и корешку.

Результаты и обсуждение. Изучая явления сколиотической деформации у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника, нам удалось выявить определенные закономерности анталгической позы в зависимости от преимущественной латерализации грыжи в проекции позвоночного канала у большинства пациентов — 44 (86 %). У 7 (14 %) больных простеи четкую грань по стороне сколиоза не удалось, имелся двухсторонний корешковый синдром, из них альтернирующая сколиотическая деформация выявлена у 4 (8 %) пациентов.

Медианная грыжа обнаружена у 10 (20 %) больных, парамедианная локализация — у 15 (30 %), парафораминальная — в 16 (32 %) и фораминальная — в 2 (4 %) случаях. Гетеролатеральная сколиотическая деформация наблюдалась в 24 (48 %) наблюдениях, при этом медиальное направление компрессии в 23 (46 %) случаях, а латеральное — у 1 (2 %) больного. В группе пациентов с гомолатеральной анталгической сколиотической деформацией — 19 (42 %) случаев,

медиальное направление компрессии встречалось в 5 (10 %) наблюдениях, а латеральное направление компрессии — в 14 (28 %) больных. При компрессии внутренней поверхности спинномозгового нерва (грыжи срединной и парамедианной локализации — нет выраженной компрессии радикулярного канала), туловище пациента наклоняется в сторону компремированного корешка — гетеролатеральная сколиотическая деформация. Объяснить данное наблюдение можно, условно представив грыжу блоком, через который перекидывается корешок, наклоняясь в сторону компрессии — натяжение корешка уменьшается и соответственно уменьшается корешковый болевой синдром. При сдавлении наружной поверхности корешка (грыжи более латерализованные — парафораминальные и тем-более фораминальные, когда имеется выраженное уменьшение диаметра радикулярного канала и межпозвонкового отверстия) — в сторону противоположную стороне компрессии, для увеличения диаметра радикулярного канала, межпозвонкового отверстия — гомолатеральная сколиотическая деформация.

Выводы. Планируя оперативное лечение у больных с диско-радикулярным конфликтом и наличием болевого сколиоза, можно на основе выпуклости дуги деформации определить медиальную или латеральную поверхность корешка компремирует грыжевое выпячивание. Длительное существование сколиоза приводит к морфологическим дегенеративным изменениям смежных дисков и тел позвонков, появляется и прогрессирует патологическая ротация позвоночника и, в итоге, сколиотическая деформация фиксируется, что приводит в дальнейшем к страданию смежных и контрлатеральных корешков, неврологическому дефициту.

СТРУКТУРА РАННИХ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Кочарян В.Э.^{1,2}, Саркисян Т.Г.^{1,2}, Ковалёв Г.И.¹,
Блумену И.С.¹, Музлаев Г.Г.^{1,2}**

¹ ГБУЗ «НИИ-ККБ№1 имени профессора
С.В. Очаповского, г. Краснодар

² ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
медицинский университет», г. Краснодар

Цель исследования. Изучить структуру осложнений в хирургии опухолей головного мозга, потребовавших выполнения ранних повторных оперативных вмешательств, для совершенствования методов их профилактики, диагностики и лечения.

Материалы и методы. За период с 2015 г. по 2018 г. в клинике нейрохирургии ГБУЗ-НИИ ККБ№1 было пролечено 58 пациентов с опухолями головного мозга — 3,25 % от общего количества операций удаления опухолей (1784 хирургических вмешательства за данный отрезок времени), у которых сформировались локальные осложнения II типа по классификации Landriel Ibañez FA, Hem S, Ajler P et al. (2011г.). Осложнения раннего постоперационного периода согласно вышеуказанной классификации ограничены сроком в течение 30 суток после операции. Наряду с непосредственными причинами ранних повторных вмешательств изучены возрастные и гендерные параметры данной группы пациентов, показатели летальности, длительности госпитализации и произведена оценка зависимости развития локальных осложнений от гистологической структуры опухолей.

Результаты. Средний возраст пациентов составлял 55 лет (диапазон от 21 до 75 лет), мужчины — 22 (38 %), женщины — 36 (62 %). Распределение больных в соответствии с гистологической структурой опухолей выглядело следующим образом: глиомы высокой степени злокачественности у 14 больных, глиомы низкой степени злокачественности у 2 больных, менингиомы у 19 больных, вестибулярные шванномы у 8 больных, опухоли глубокой локализации у 11 больных и метастазы у 4 больных. Повторные крианотомии для эвакуации постоперационных гематом при геморрагических осложнениях выполнены в 25 случаях (43,1 %); различные варианты ревизии шунтирующей системы или вентрикуло-перитонеальное шунтирование при нарушениях ликвороциркуляции в 10 случаях (17,2 %); пластика твердой мозговой оболочки при субгалеальном скоплении ликвора в 9 случаях (15,5 %); декомпрессивная крианотомия при неконтролируемом отеке головного мозга или формировании обширных зон послеоперационной ишемии в 8 случаях (13,8 %); хирургическая обработка при ранних раневых осложнениях в 4 случаях (6,89 %); единичные повторные

операции удаления остаточной части опухоли (1,72 %) и пластики ТМО при пневмоцефалии (1,72 %). Средний койко-день у больных с осложнениями составил — 18 суток, у больных с неосложненным течением заболевания — 11 суток. Летальные исходы зарегистрированы в 7 случаях (у 4 пациентов с послеоперационными гематомами и 3 пациентов с неконтролируемым отеком головного мозга). Статистически значимой разницы в формировании осложнений в зависимости от гистологической структуры опухоли выявлено не было.

Выводы. По данным литературы частота ранних повторных оперативных вмешательств в нейрохирургии составляет от 0,6 до 9,4 %. Полученные нами результаты свидетельствуют о стандартной частоте ранних осложнений — 3,25 %, требующих оперативного лечения в нейроонкологии. В структуре реопераций более 40 % составили повторные краниотомии с целью удаления послеоперационных гематом. Установлено значительное (в среднем на 7 койко-дней) увеличение сроков госпитализации и высокие показатели летальности (12 %, при среднем уровне послеоперационной летальности до 2 %). Летальные исходы наблюдались исключительно в случаях геморрагических осложнений и декомпенсированного отека головного мозга. Достоверных различий зависимости частоты ранних повторных операций от пола, возраста и гистологической структуры опухолей выявлено не было. Таким образом, изучение структуры ранних повторных оперативных вмешательств даёт детальное представление об особенностях осложнений хирургии опухолей головного мозга и потенциально может служить показателем качества оказания нейрохирургической помощи нейроонкологическим пациентам.

БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИСХОД ТОТАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЯ ПИНЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Усанов Е.И., Кириченко К.Н., Алугишвили З.З., Копылов В.В.

Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И.Мечникова», Санкт-Петербург, Россия
СПБ ГБУЗ «ДГМКЦ ВМТ» им. К.А.Раухфуса, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Новообразования пинеальной области составляют около 3–8 % всех опухолей головного мозга у детей. Идентифицировано 17 различных гистологических типов опухолей данной локализации. Их клинические симптомы схожи, в то время как течение заболевания определяется гистологическим типом опухоли. Хирургическое лечение представляет определенные трудности. Выздоровление практически в 100 % наступает при полностью удаленных доброкачественных опухолях. 80 % пациентов с герминомами живут 5 лет после лечения. Очень неблагоприятен прогноз при пинеобластомах, опухолях желточного мешка и хориокарциномах. За 5 летний период погибают почти все больные.

Цель работы. Показать благоприятный результат тотального удаления пилочитарной астроцитомы пинеальной области.

Материал. Клиническое наблюдение больная З., 13 лет.

В анамнезе — с весны 2018 года беспокоили периодические головные боли и боли в области шеи, в связи с чем был проведен курс остеопатического лечения без какого либо эффекта. К осени того же года появилась шаткость походки на фоне интенсивных головных болей, неловкость моторики. Офтальмологом выявлены застойные диски зрительных нервов. Выполнена МРТ головного мозга 14.12.2018 г., по данным которой диагностирована гигантская кистозно-солидная опухоль пинеальной области, размерами 53x55x65 мм., смещающая III желудочек кпереди и кверху. Выраженная тривентрикулярная гидроцефалия. Большая часть образования была представлена кистозным компонентом. В неврологическом статусе признаки мозжечковой недостаточности в виде лёгкой статической и динамической атаксии, диплопии при взгляде вниз и влево, горизонтального нистагма.

Во время операции 24.12.2018 г. произведено тотальное удаление новообразования субтенториальным — супрацеребеллярным доступом. Гистологическое заключение — пилочитарная астроцитома с вторичными дегенеративными изменениями (гемосидероз), ICD-0 code 9421/1, Grade I. Швы сняты на 11 сутки, заживление первичным натяжением. Регресс неврологической симптоматики. Контрольные КТ и МР томографии — состояние после тотального удаления новообразования, регресс тривентрикулярной гидроцефалии

Обсуждение. Считается, что радикальному удалению опухолей данной локализации подлежат новообразования размером 25 — 35 мм, которые инкапсулированы, не прорастают окружающие ткани. Сложная микрохирургическая анатомия пинеальной области с наличием функционально значимых образований и многочисленных венозных коллекторов создаёт определённый риск хирургического вмешательства. Во время операции была выделена и пересечена прецентральная вена мозжечка, после чего стала видна опухоль с чёткими границами. Чёткие границы опухоли и отсутствие прорастания её в окружающие ткани позволили выполнить тотальное удаление. Наличие больших параопухолевых кист после их опорожнения также способствовало тотальному удалению. После удаления опухоли обнажились базальные вены и вена Галена.

Следует отметить тот факт, что при доступе выполнялась не широко распространённая резекционная трепанация, а костно-пластическая, с фиксацией костного лоскута титановыми краниофиксациями. Кроме того, во время операции была сохранена дужка С1 позвонка, несмотря на то, что миндалики мозжечка по данным предоперационной МРТ опускались в большое затылочное отверстие до уровня С2. Расчёт на то, что миндалики мозжечка вернуться в нормальное положение после опорожнения объёмных параопухолевых кист, оправдался, о чём свидетельствует послеоперационная МРТ.

ВЧД ОРИЕНТИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Усанов Е.И., Копылов В.В., Алугишвили З.З.,
Кириченко К.Н., Александрова М.В., Алимов Р.Н.

Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И.Мечникова», Санкт-Петербург, Россия
СПБ ГБУЗ «ДГМКЦ ВМТ» им. К.А.Раухфуса, Санкт-Петербург, Россия

Введение. При тяжелой черепно-мозговой травме закономерно развивается отёк головного мозга с повышением внутричерепного давления (ВЧД), нарушением перфузии мозга и последующей ишемией его, являющейся причиной вторичного повреждения мозга. Результаты лечения пропорционально зависят от сохранения или поддержания данных показателей в допустимых пределах. Проводимое лечение с учетом допустимых колебаний ВЧД и перфузии мозга получило заслуженное название — ВЧД ориентированной терапии.

Цель работы. Показать своевременность и эффективность ВЧД ориентированной терапии в лечении тяжелой, сочетанной ЧМТ.

Материал. Клиническое наблюдение больного Г., в возрасте 13 лет. 30.12.18. — доставлен с места ДТП, где был сбит легковым а/м. На месте: угнетение сознания до комы 1, однократная рвота. Интубирован бригадой СМП. В отделении реанимации переведен на ИВЛ, седатирован, выполнена постановка ЦВК, датчика ВЧД, ПХО ран. Диагноз: Автотравма. ОЧМТ. УГМ тяжелой степени с формированием острой эпидуральной гематомы полюса правой височной доли, контузионного очага правой лобной доли, пластинчатая субдуральная гематома правой теменной области, САК, линейный перелом затылочной кости слева с переходом на БЗО. Ушибленная рана затылочной области. Гематома затылочной области. Ушиб почек. Закрытый остеоэпифизиолиз правой бедренной кости со смещением. Травматический шок 2 ст.

С момента поступления до 04.01.19 находился на мед.сидации (тиопентал + фентанил), затем с 05.01. до 07.01. получал нейровегетативную блокаду (клофелин + фентанил). Начиная с 07.01. седация и НВБ отменены полностью. Сознание, на фоне прекращения седации, восстановилось до уровня оглушения, стал выполнять простые команды, появились активные целенаправленные движения, речь отсутствовала. Развёрнутых проявлений диэнцефально-катаболического синдрома не отмечалось, однако в течении первой недели имели место частые стойкие подъёмы температуры до фебрильных цифр без явного инфекционного очага, в дальнейшем купировались. ВЧД на момент постановки датчика 24 мм рт. ст., со вторых суток отмечается тенденция к повышению; на цифрах 18–30 мм рт. ст. с кратковременным эффектом от лечебных мероприятий ВЧД держалось до 5 суток, затем постепенно снизилось до цифр 8–17 мм рт.ст. 07.01. датчик был удален. В течении всего времени наблюдения отмечалась высокая лабильность ВЧД, тенденция к подъёмам до 35 мм рт.ст. в ответ на раздражители — санация, перемена положения тела, поворот головы и т.д. С момента

поступления отмечалась нестабильность гемодинамики, требовавшая инотропной поддержки: норадреналин до 04.01., дофамин до 06.01. Проводилась ИВЛ с физиологическими параметрами, на фоне прекращения седации переведен на ВИВЛ, 08.01. — экзубирован, в дальнейшем дыхание самостоятельное, без признаков ДН. Выполнялись плазматрансфузии-2 раза, гемотрансфузия-1 раз. Закрытая репозиция правой бедренной кости, МОС спицами 10.01.19г. Сознание восстановилось, неврологически — левосторонний гемипарез.

Обсуждение. В норме ВЧД — в пределах 5 — 15 мм рт. ст. Порогом допустимого ВЧД считается 20 мм рт. ст. Нормой центрального перфузионного давления принято считать 70 мм рт. ст. В течение первых четырех суток показатели ВЧД и ЦПД были неустойчивыми с тенденцией приближения к критическим и с трудом поддавались коррекции. Так на вторые сутки ВЧД повышалось до 27 мм рт. ст., а ЦПД снижалось до 56 — 49 мм рт. ст. Дегидратационная терапия с включением манитола, лазикса, 10 % раствора хлорида натрия, вводимых как болюсно, так и микроструйно не всегда достигала успеха. Проведение дополнительно умеренной гипервентиляции позволяло стабилизировать данные показатели. Трудности коррекции ВЧД и ЦПД были связаны с неустойчивостью гемодинамики, снижением артериального давления. В связи с чем проводилась инотропная поддержка двумя препаратами — дофамином и норадреналином. На четвертые сутки показатели ВЧД удерживались на цифрах 15–25 мм рт. ст., а ЦПД — 55–45 мм рт. ст., на фоне продолжающейся осмотерапии и инотропной поддержки. С 5-х суток и далее до удаления датчика для измерения ВЧД (9-е сутки) показатели внутричерепного и перфузионного давления нормализовались. Однако инотропная поддержка продолжалась, обеспечивая стабилизацию главным образом перфузии мозга.

Таким образом, проведение терапии с учетом показателей внутричерепного и перфузионного давления позволяет улучшить результаты лечения у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АДЕНОЗИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОПЛЕГИИ ПРИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Никитин А.И., Назаров Р.В., Васильев Д.А., Улитин А.Ю.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. А. Л. Поленова — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — анализ результатов применения аденозин-индуцированной кардиopleгии при клипировании аневризм сосудов головного мозга.

Материалы и методы. В исследование вошли 15 больных (2 мужчины и 13 женщин), у которых было проведено микрохирургическое клипирование аневризм сосудов головного мозга с применением аденозин-индуцированной кардиopleгии в период с 2016 по 2017 г. в РНХИ им. А. Л. Поленова (табл. 1). Возраст пациентов составил в среднем 58,13 лет. В данном исследовании применялся натрия аденозинтрифосфат-виал производства компании North China Pharmaceutical Group Formulation Co. (Китай). АТФ вводили внутривенно болюсно при наложении клипса на аневризму или при репозиционировании его. Средняя доза препарата в пересчете на аденозин составила 0,4 мг/кг массы тела пациента. При необходимости введение препарата повторяли. Длительность асистолии колебалась от 5 до 60 с. Контроль желудочковой деятельности осуществляли с помощью кардиомонитора; отсутствие комплексов QRS рассматривали как признак прекращения сокращения желудочков. У всех пациентов происходило спонтанное восстановление ритма.

Результаты. Во всех случаях удалось полностью выключить аневризму из кровообращения. Никаких осложнений, связанных с введением аденозина, не наблюдалось. Послеоперационный период протекал без особенностей. При выписке у всех пациентов функциональный исход оценивался в 0 баллов по модифицированной шкале Рэнкина (modified Rankin Scale). Пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии в стандартные сроки — через 8–23 дня после операции, в среднем на 13-е сутки.

Показано, что медикаментозная кардиopleгия может применяться при невозможности наложения временного клипса вследствие из-

менения приводящих сосудов (стеноз, выраженная кальцификация, расположение несущего сосуда).

Введение аденозина полезно и при «простых» аневризмах, так как это предоставляет возможность смягчения купола аневризмы без дополнительной травмы, связанной с выделением сосудов для проксимального контроля и наложением временного клипса. Обычно в таких ситуациях временные клипсы не используются, или длительность временного клипирования не превышает 1 мин. Применение аденозина создавало более комфортные условия для наложения постоянного клипса на шейку смященной аневризмы и повышало безопасность этой процедуры.

По мере освоения методики аденозин-индуцированной кардиopleгии она стала применяться и в тех ситуациях, когда временное клипирование было возможным. На этапе выделения тела аневризмы в условиях высокого риска разрыва сочетание временного клипирования несущего сосуда с медикаментозной асистолией позволяло обеспечить лучший контроль над возможным кровотечением. При отсутствии явной угрозы разрыва и кровотечения удавалось избежать временного клипирования, а кардиopleгии и свойственный ей эффект «треппинга» использовались на этапе наложения клипса на шейку аневризмы.

Заключение. Сочетание медикаментозной кардиopleгии и временного клипирования позволяет обеспечить лучший контроль над возможным интраоперационным кровотечением и более комфортное позиционирование постоянного клипса на шейке аневризмы. Применение данной методики видится перспективным при интраоперационном разрыве аневризмы, даже когда кратковременная остановка кровообращения позволяет получить «сухую» рану, повысить точность расположения клипса и снизить риск дополнительного травмирования аневризмы за счет манипуляций в условиях плохой видимости.

ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ КОРТИКОТРОПНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Журавлев В.А.¹, Шанько Ю.Г.², Смянович В.А.², Акмырадов С.Т.², Станкевич С.К.², Танин А.Л.¹, Чухонский А.И.²

¹ Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск, Республика Беларусь

² Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, г. Минск, Республика Беларусь

Кортикотропные аденомы гипофиза являются редкой, однако одной из самых сложных проблем нейрохирургии.

В Республике Беларусь на базе РНПЦ неврологии и нейрохирургии диагностика и лечение пациентов проводятся в соответствии с принятыми национальными и международными клиническими протоколами, введена преемственность в оказании помощи между врачами-эндокринологами, врачами-нейрохирургами и врачами-радиологами.

При наличии клинических признаков рецидива заболевания пациенты проходят весь диагностический поиск для верификации рецидива кортикотропиномы. В ряде случаев, для верификации центрального АКТГ-зависимого гиперкортицизма пациентам проводилась катетеризация кавернозных и нижних каменных синусов для оценки уровня АКТГ, и его градиентов. За период с 2004 по 2018 г. в нейрохирургических отделениях РНПЦ всего было пролечено 18 пациентов с рецидивными АКТГ-секретирующими аденомами гипофиза. Из них макроаденомы — 6 (33,3%), микроаденомы 12 (66,7%). Мужчин было 5 (27,8%), женщин 13 (72,2%).

Во всех случаях на МРТ гипофиза на фоне послеоперационных изменений было выявлено новообразование, с характерным для опухоли набором контраста в динамике.

Нейрохирургическое лечение всем пациентам с рецидивами кортикотропиномы выполнялось с использованием нейроэндоскопа и нейронавигации.

Из 18 пациентов у 14 (77,8%), во время выполнения оперативного вмешательства была выявлена интраоперационная ликворея. Во всех случаях была выполнена многослойная пластика турецкого седла, в послеоперационном периоде назальной ликвореи выявлено не было.

Риск послеоперационных эндокринных нарушений после удаления рецидивов кортикотропиномы выше, чем при удалении гормонально-неактивных аденом, как первичных, так и рецидивных. Мы связыва-

ем это с желанием достичь максимальной радикальности в удалении опухолевой ткани. В нашей серии снижение гормональной функции гипофиза после операции наблюдалось у 15 из 18 пациентов (83,3 %), от транзиторного умеренного выпадения, до перманентного пангипопитуитаризма (9 из 18 пациентов, 50,0 %).

Результаты. Прооперировано всего 18 пациентов. Клинико-метаболической компенсации на фоне отсутствия признаков опухоли на контрольном МРТ удалось достичь у 10 (55,5 %) пациентов в течение первого года наблюдения. Неэффективность повторного хирургического вмешательства отмечена у 8 (44,5 %) пациентов, им выполнена лучевая терапия.

Выводы. Болезнь Кушинга является редкой, сложно диагностируемой патологией. Эффективность хирургического лечения пациентов с болезнью Кушинга, к сожалению, не всегда позволяет достичь клинико-метаболической компенсации заболевания. Частота рецидивирования остается высокой, что требует проведения повторной хирургии, и/или медикаментозной терапии, и/или лучевых методов воздействия. Эффективность хирургического лечения рецидивов намного ниже ожидаемого, что заставляет искать новые возможности в лечении этого сложного заболевания.

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОПСИХИАТРИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЛЕВО- И ПРАВОСТОРОННИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЗГА

Зайцев О.С.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Москва

В связи с повсеместным внедрением в практику биопсихосоциальной модели здоровья и персонализации лечебных воздействий все более очевидной становится необходимость разработки нейропсихиатрических подходов к реабилитации после тяжелых поражений головного мозга.

Одним из важных параметров, определяющих индивидуальные различия в психопатологии очаговых поражений мозга, является сторона его преимущественного повреждения. Несмотря на многочисленные исследования, свидетельствующие о зависящих от латерализации различиях в симптоматике и предпочтительности различных лечебных воздействий, их результаты до сих пор крайне редко используются в практической нейрореабилитации.

Согласно собственным данным, после тяжелых черепно-мозговых травм (ЧМТ) латерализационные различия незначительны при состояниях угнетенного сознания, появляются и усиливаются в процессе его реинтеграции, ослабляясь только при приближении к преморбидному уровню осуществления психической деятельности.

Цель. На основании изучения связей между психопатологией тяжелых черепно-мозговых травм и стороной преимущественного поражения мозга определить специфику реабилитационных воздействий при преимущественно лево- и правополушарном поражении мозга.

Методы. Клинико-психопатологическое обследование с тщательной регистрацией всех психопатологических симптомов и реакций на различные реабилитационные воздействия проведено 183 пострадавшим: 99 с преимущественным поражением правого полушария, и 84 — левого.

Результаты. При преимущественно правополушарном поражении по сравнению с левополушарным достоверно чаще обнаруживались проблемы восстановления:

- 1) на выходе из комы — элементарных разнополюсных эмоциональных реакций;
- 2) ориентировки в окружающем;
- 3) чувственно-образной памяти, восприятия времени и пространства;
- 4) критики к своему состоянию и поведению.

При преимущественно левополушарном поражении достоверно чаще, чем при правополушарном, затруднялось восстановление:

- 1) на выходе из комы — фиксации взгляда и произвольных целенаправленных движений, спонтанного поведения;
- 2) понимания речи, собственной речи и возможности отвечать на вопросы;

3) когнитивных процессов, основанных на речи (в частности, нарушении вербальной памяти и мышления);

4) уверенности в своих силах и возможностях.

Перечисленные особенности определяли соответствующий акцент в проведении реабилитационных воздействий, в частности, психостимулотерапии, психотерапевтических интервенций.

Эффективность различных нейрометаболических препаратов также обнаружила зависимость от преимущественной латерализации повреждения мозга.

Преобладание дефицита функций, зависящих от правого полушария более успешно нивелировалось ГАМК-ергическими (бемитил, ноофен, фенибут, пантогам-актив) и полипептидными (семакс, кортексин) препаратами, а левого полушария — холиномиметическими (нейромидин, алзепил) и антиглутаматергическими (акатинол-мемантин) средствами.

Причиной несоблюдения выявленных закономерностей были левшество, развитие гнойно-воспалительных осложнений и гидроцефалии.

Заключение. Латерализация преимущественного поражения мозга не только влияет на специфику психопатологической симптоматики и проблем восстановления психической деятельности, но и во многом определяет выбор нейрореабилитационных воздействий.

Работа поддержана грантом РФФИ №18-013-00967/18

ЭФФЕКТИВНА И БЕЗОПАСНА ЛИ РАННЯЯ ДЕКОМПРЕССИЯ СПИННОГО МОЗГА?

Гринь А.А., Кордонский А.Ю., Львов И.С., Кайков А.К., Богданова О.Ю.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва

До настоящего времени вызывает споры роль сроков оперативного вмешательства у пострадавших с осложненной позвоночно — спинальной травмой (ПСТ). С одной стороны, результаты экспериментальных исследований и выводы метанализов свидетельствуют о необходимости ранней декомпрессии спинного мозга для улучшения неврологических исходов. С другой стороны, у ряда пациентов с сочетанной травмой проведение ранней хирургии может привести к развитию осложнений вплоть до летального исхода.

Цели исследования. Выявить возможные зависимости между сроками хирургического вмешательства, улучшением в неврологическом статусе и развитием ранних и поздних осложнений у пациентов с осложненной травмой позвоночника.

Материалы и методы. Включены все пациенты с осложненной ПСТ, оперированные в одном учреждении с 2014 по 2017 гг. Критерии исключения из исследования: тяжелая сочетанная травма (ISS>25), тяжелые соматические заболевания, ранее выполненная операция на позвоночнике, недоступность для катамнеза. Все пострадавшие были разделены на группы в зависимости от сроков декомпрессии спинного мозга от момента травмы: I группа — менее 8 ч., II группа — от 9 до 24 ч., III группа — от 1 до 7 суток, IV группа — более 7 суток. Катамнез составил в среднем 15 месяцев. Динамику неврологического статуса оценивали по шкале ASIA и JOA. К осложнениям относили: нестабильность установленной металлоконструкции, массивную кровопотерю, нагноение послеоперационной раны.

Результаты. В исследование были включены 61 пострадавший. В I группе было 5 пострадавших, во II — 9, в III — 36, в IV — 11. Статистически значимого различия между группами по демографическим данным не было. При проведении катамнеза улучшение неврологического статуса было у 60 % (3 человека) пострадавших из I группы, у 33 % (у 3 человека) — из II группы, у 22 % — из III группы (8 человек), у 27 % — из IV группы (3 человека). Устойчивый тренд улучшения неврологического статуса имела группа пациентов, оперированных в течение 8 ч с момента травмы, однако статистически достоверной разницы между этими группами по динамике неврологического статуса не было. Частота развития осложнений в I группе составила 40 %, во II группе — 33 %, в III группе — 30 %, в IV группе — 27 %. Статистически значимой разницы в частоте осложнений не было выявлено. Летальность в I группе составила 20 %, во II группе — 11 %, в III груп-

пе 8 %, в IV группе — 9 %. Летальность в I группе была наибольшей, статистически значимо отличавшейся от летальности в других группах.

Выводы. Статистически значимой зависимости между сроком хирургического вмешательства и неврологическим исходом не было. У пациентов, перенесших вмешательство в более ранние сроки, вероятность восстановления неврологического статуса больше, однако выше риск развития осложнений и летального исхода. Для выделения группы пациентов с высокими периоперационными рисками необходимо проведение многоцентрового исследования.

ОРГАНИЗАЦИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ИЛИ КАК МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОТРАЗИЛАСЬ НА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТАХ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Касьянов В.А., Дедков Д.С., Заболотный А.Д., Удодов Е.В., Торговый Д.И.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республики Крым «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко»

Отделение нейрохирургии. Региональный сосудистый центр, г. Симферополь

Во исполнение приказа Министерства Здравоохранения Республики Крым № 1318 от 23.08.2016г. «Об утверждении ведомственной целевой программы «Модернизация государственных учреждений здравоохранения с целью доведения их до федеральных стандартов и нормативов» и приказа Министерства Здравоохранения Республики Крым № 135 от 09.02.2016 г. «О реализации мероприятий, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями на территории Республики Крым» была проведена большая работа по ремонту зданий и оснащению отделений неврологии и нейрохирургии и оснащению подразделений регионального сосудистого центра (РСЦ) и первичных сосудистых отделений (ПСО) современным оборудованием согласно порядкам и стандартам. Были сформированы алгоритмы оказания помощи пациентам с цереброваскулярной патологией и маршрутизация данных пациентов.

Благодаря вышеизложенному за период с 2015 по 2018 годы удалось добиться следующих результатов в нейрохирургическом лечении пациентов с цереброваскулярной патологией:

- проведение ежедневных телекоммуникационных конференций между РСЦ и ПСО Республики Крым позволило оптимизировать отбор пациентов с цереброваскулярной патологией, требующих нейрохирургического вмешательства;

- значительно увеличилась доступность специализированной и высокотехнологической помощи и ее качество (в том числе охват пациентов компьютерно томографическими исследованиями с 55 % до 100 %);

- более чем в 2,5 раза выросло количество оперативных вмешательств при геморрагических инсультах (с 20 до 55 в год, что составляет 100 % от расчетной потребности для населения Республики Крым, при наличии послеоперационной летальности на уровне 12,1 %);

- развитие материальной базы отделения позволило расширить объем оказания помощи пациентам с геморрагическими инсультами в пользу проведения малоинвазивных вмешательств (эндоскопическое удаление, пункционное удаление с навигационным планированием), что способствует уменьшению летальности и уменьшению остаточного неврологического дефицита;

- укрепление материально-технической базы позволило внедрить микрохирургическое клипирование аневризм сосудов головного мозга, что позволило увеличить объем оказания хирургической помощи пациентам с аневризмами сосудов головного мозга с 4–5 операций в год в 2015 году до 92 в 2018.

Совершенствование материально-технической базы в совокупности с наличием подготовленных специалистов и формированием адекватной маршрутизации пациентов позволило в Республике Крым в кратчайшие сроки значительно улучшить доступность и качество оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской

помощи пациентам с цереброваскулярной патологией и в дальнейшем позволит уменьшить летальность и инвалидизацию пациентов с данной социально-значимой патологией.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ ПО ДАННЫМ 101 654 ПРОТОКОЛОВ ОПЕРАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ.

Данилов Г.В.¹, Котик К.В.², Шифрин М.А.¹, Струнина Ю.В.¹, Пронкина Т.Е.¹, Потапов А.А.¹

¹ ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»

Минздрава России, г. Москва

² МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва

Введение. Протоколы нейрохирургических операций описывают ход вмешательства и его особенности, которые потенциально могут определять вероятность того или иного исхода лечения. Это описание, как правило, создается в виде свободного текста, то есть не формализовано. Современные технологии интеллектуального анализа текстов позволяют эффективно исследовать содержание медицинских документов, а данные, полученные из медицинских текстов, могут быть использованы для машинного обучения в задачах диагностики и прогноза. В настоящей работе проверялась гипотеза о возможности прогнозирования длительности пребывания пациента в стационаре после нейрохирургических операций с помощью искусственных нейронных сетей.

Материалы и методы. Тексты протоколов нейрохирургических вмешательств и соответствующие длительности послеоперационного периода были получены из электронного медицинского архива ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России за период с 2000 г. по 2017 г. Для решения задачи прогноза продолжительности послеоперационного периода использовали алгоритмы рекуррентных нейронных сетей с управляемым рекуррентным блоком. Тексты протоколов операций разбивали на отдельные слова, которые трансформировали в числовые векторы с помощью библиотеки FastText. Преобразованные в числовой вид тексты подавали на вход нейронной сети, которая «училась» определять длительность послеоперационного пребывания пациента в стационаре на обучающей выборке (75 % протоколов). Для оценки качества предсказаний на тестовой выборке (25 % протоколов) использовалась величина средней абсолютной ошибки прогноза (средняя разность между предсказанным и фактическим значением послеоперационного периода в днях).

Результаты. За период с 2000 г. по 2017 г. из электронного архива НМИЦ нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко отобраны 101 654 случаев нейрохирургических вмешательств, для которых было технически возможным получение полных текстов протоколов операций и длительности послеоперационного периода. Для 95 % случаев длительность послеоперационного периода не превышала 41 дня, а в 90 % случаев пациенты находились после операции в стационаре не более 23 суток. Наилучший результат прогноза с использованием нейронной сети наблюдали именно в этой выборке (90 % пациентов с послеоперационным периодом менее 24 дней): средняя абсолютная ошибка предсказания составила 2,8 дня. При этом абсолютно точный прогноз можно было наблюдать приблизительно в каждом пятом случае, и ошибка прогноза не превышала 1 день примерно в 50 % случаев. Отдельные случаи длительного пребывания пациентов в стационаре были связаны с необходимостью выполнения повторных операций или осложнениями в лечении заболевания.

Выводы. Протоколы нейрохирургических операций оказались достаточно информативными для использования в модели прогноза длительности послеоперационного периода. Машинное обучение на основе рекуррентных нейронных сетей оказалось перспективной технологией для эффективного использования скрытой информации из неструктурированных медицинских данных.

Исследование было поддержано грантом Российского Фонда Фундаментальных исследований № 18-29-01052.

ОПЫТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОМАТОСЕНСОРНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ХИРУРГИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Петров С.И., Середа, Э.В., Ермолаев Ю.Ф., Москалев А.Г.,
Пономарев А.А., Казанков И.Ю., Бобряков Н.А., Ангархаев Э.А.,
Белослудцев П.А., Джумабаев А.Х., Карпов Т.А., Кондрашев А.М.,
Максимов К.П., Прокопьев Л.В., Пятайкина Е.И., Тархов А.Ю.,
Хамидуллин Ф.Г., Цыренжапов А.М., Черкашин Ю.А.,
Чипизубов В.А., Шарова Т.В.

Иркутская областная клиническая больница, г. Иркутск

В период с 2014 по 2016 год на базе НХО Иркутской областной клинической больницы было прооперировано 309 пациентов транскраниально по поводу церебральных аневризм. В исследование были включены 25 пациентов: 14 женщин и 11 мужчин. Возраст пациентов варьировал от 32 до 71 года, медиана составила 55 лет. Средний койкодень был равен 19 ± 5 дней. Аневризмы ВСА составили 40 % случаев (10 человек), СМА 48 % (12), множественные 12 % (3). 14 пациентов (56 %) имели факт разрыва аневризмы в анамнезе, из них 10 поступили на оперативное лечение в холодном периоде (> 21 дня с момента САК). У 20 % пациентов аневризмы имели псевдотуморозное течение. Множественные аневризмы были у 12 % больных («зеркальные» аневризмы ВСА и СМА).

В нашем исследовании мы анализировали соматосенсорные вызванные потенциалы (корковый ответ (КО) на стимуляцию срединного нерва), а именно компоненты: N19, характеризующий ранний корковый ответ задней стенки центральной борозды и P23, отвечающий за активацию представительства руки в постцентральной извилине. Латентность в начале операции N19 варьировала от 18 до 23,7 мс (мода = 20,4 мс), P23 от 20,8 до 30,7 мс (мода = 24,8 мс). На этапе ушивания ТМО показатель N19 колебался в пределах от 18,1 до 26,8 мс (мода = 21,7), а P23 от 21,1 до 32,9 мс (мода = 25,9 мс). Средние значения латентностей по исследуемым компонентам имеют явную тенденцию к увеличению за время операции, однако, между разницей этих значений в начале операции и по ее окончании и результатами функционального исхода по шкале Карновского имела место лишь умеренная статистически значимая корреляция (0,502 по Спирмену; $p < 0,05$): прямая по шкале NIHSS и обратная по шкале Карновского.

Амплитуда КО в начале операции и после ушивания ТМО (далее «случаи $\delta A2-A1$ ») в 84 % случаев снижалась, при этом лишь у 2 пациентов (8 %) зарегистрировано критическое снижение амплитуды (≥ 50 % от исходной), что указывает на снижение регионарного мозгового кровотока и увеличение риска развития ишемических нарушений. Однако, при анализе разницы между инициальной амплитудой и наиболее экстремальной во время операции (далее «случаи $\delta A_{Ext}-A1$ ») распределение отличается: снижение наблюдалось в 72 % случаев (из них критическое в 36 %), а в 28 % отмечался рост амплитуды КО.

Для оценки функционального состояния пациентов использовались шкалы NIHSS и шкала Карновского. При поступлении 48 % пациентов соответствовали удовлетворительному состоянию по шкале NIHSS (0 баллов), 52 % — неврологическим нарушениям легкой степени (1-5 баллов). По шкале Карновского у 72 % пациентов была сохранена нормальная ежедневная активность (80-100 баллов), 24 % могли себя обслужить, но требовали ухода (50-70 баллов), один пациент (4 %) был не способен себя обслужить (40 баллов).

По шкале NIHSS при выписке количество больных в удовлетворительном состоянии осталось неизменным, 48 % имели неврологические нарушения легкой степени, один пациент выписался в выраженным гемипарезом (10 баллов NIHSS). По шкале Карновского пол пациентов с нормальной ежедневной активностью увеличился на 4 % по сравнению с исходным; могли себя обслужить, но требовали ухода 16 %, не были способны себя обслуживать 8 % (2 пациента).

В таблицах представлена зависимость между изменением амплитуды КО во время операции и функциональным исходом у пациентов по шкале NIHSS и шкале Карновского при выписке. Сравнились разность амплитуды в конце операции и в начале (случаи $\delta A2-A1$) и максимальное изменение амплитуды ($A_{Extremum}$) по отношению к исходному значению в начале операции (случаи $\delta A_{Ext}-A1$).

NIHSS	Случаи $\delta A2-A1$		Случаи $\delta A_{Ext}-A1$	
	↓ ≥ 50 %	↓ < 50 %	↓ ≥ 50 %	↓ < 50 %
Лучше		3		2
Без перемен	1	18	7	12
Хуже	1	2	2	2

Карновский	Случаи $\delta A2-A1$		Случаи $\delta A_{Ext}-A1$	
	↓ ≥ 50 %	↓ < 50 %	↓ ≥ 50 %	↓ < 50 %
Лучше		10	4	6
Без перемен	1	12	3	10
Хуже	1	1	2	

Значения обеих таблиц указывают на то, что при снижении амплитуды менее 50 % по сравнению с исходной (как при сравнении с конечной амплитудой, так и с экстремальной) наблюдается наибольшее число исходов без ухудшения («без перемен» + «лучше»). Падение же амплитуды на значения 50 и более процентов во время операции далеко не всегда является предиктором плохого функционального исхода.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОЗОВ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.

Юсупов С-З.Р.^{1,2}, Гринь А.А.^{1,2}, Никитин А.С.¹

¹ Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова, Москва

² НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского, Москва

Возрастной фактор, во многих научных публикациях оценивается как один из важнейших и значимых для прогноза послеоперационного восстановления больных со стенозом позвоночного канала. Проблема лечения пациентов старше 65–70 лет с дегенеративными поражениями позвоночника, у которых имеется большое количество сопутствующей патологии остается актуальной и требует своего дальнейшего решения.

Цель исследования. Оценить исходы хирургического лечения дегенеративного стеноза позвоночного канала на поясничном уровне между пациентами разных возрастных групп.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование результатов хирургического лечения 153 больных с дегенеративным стенозом позвоночного канала на поясничном уровне. Диагноз во всех случаях был подтвержден данными рентгенографических методов исследования (КТ, МРТ, рентгенография поясничного отдела с функциональными пробами). Пациенты в зависимости от возраста, согласно классификации ВОЗ были разделены на 3 группы. I группа — пациенты моложе 60 лет ($n = 59$, средний возраст составил 53 года (36–59)), II группа — пациенты старше 60 лет ($n = 55$, средний возраст составил 67 лет (61–74)) и наконец в III группу отнесли пациентов старше 75 лет ($n = 39$, средний возраст составил 78 лет (75–84)). В I группе — 49 пациентам выполнена интерламинарная декомпрессия зоны стеноза, 10 пациентам выполнили ламинэктомию. В 39 случаях установлена пациентам была помимо декомпрессии, выполнена транспедикулярная фиксация пораженного позвоночно-двигательного сегмента. Во II группе, 41 пациенту выполнена интерламинарная декомпрессия нервных структур. У 14 пациентов — ламинэктомию. Части пациентов (33 больным) декомпрессивная операция дополнена стабилизирующей титановой системой. Пациентам III группы, 27 пациентам выполнена декомпрессивная операция. Части больных ($n=12$) выполнена ламинэктомию. В 15 случаях, декомпрессивная операция дополнена транспедикулярной фиксацией.

Исходы хирургического лечения больных разных групп сравнивали друг с другом по динамике средних значений максимальной боли в ноге по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), среднего значения качества жизни по Освестри и в зависимости от длины разреза, длительности операции, количества осложнений, а также объема интраоперационной кровопотери.

Динамику симптомов оценивали через год после операции. Из осложнений анализировали как интраоперационные (повреждения

твердой мозговой оболочки, корешков, анестезиологические осложнения и т.д.) так и раннего послеоперационного периода (местные и общие).

Результаты. Среднее значение болевого синдрома по ВАШ до операции у больных I группы было 8,0 баллов, в группе II — 8,6 баллов, в группе III — 7,9 баллов. Среднее значение по шкале Освестри в дооперационном периоде у пациентов I группы составило 316, в группе II — 27 б., в группе III — 29 б.

Средняя длина разреза в I группе составила 3,8 см, во II группе — 4,1 см, в группе III — 4,3 см. Среднее значение длительности операции у больных I группы составило 3 ч 25 мин, в группе II — 3 ч, в III группе — 2 ч 40 мин. Данная разница во времени связана с тем, что в группе I чаще проводили стабилизацию. У пациентов во второй группе отмечено 3 интраоперационных осложнения, связанных с повреждением ТМО (ревизионные операции не понадобились). Среднее значение объема кровопотери во время операции у больных I группы составило 318 мл, в группе II — 247 мл, в III группе — 280 мл.

Среднее значение интенсивности болевого синдрома по ВАШ через 12 месяцев после операции у больных группы I составило 2,2 балла, в группе II — 4,2 баллов, в III группе — 5.1. Среднее значение по шкале Освестри через 12 месяцев после операции у больных группы I составило 126., в группе II — 196, в группе III — 18 б.

Заключение. Результаты хирургического лечения дегенеративного поясничного стеноза у больных разных возрастных групп сопоставимы друг с другом по клиническому эффекту.

90 % пациентам (90 человек) с диагнозом дегенеративный поясничного стеноза, выполнили интерламинарную декомпрессию зоны стеноза, у 10 пациентов выполнена ламинэктомия на пораженном уровне. В 28 случаях, декомпрессия невралгических структур была дополнена транспедикулярной стабилизацией и межтеловым спондилодезом кейджем. Фиксацию выполняли при наличии в зоне стеноза спондилолистеза и/или нестабильности при функциональных рентгенологических пробах В зависимости от возраста больные были разделены на 2 группы. В первой группе были пациенты моложе 60 лет (n = 25, средний возраст составил 53 года (36-59)). Во второй группе были пациенты старше 60 лет (n = 75, средний возраст составил 71 год (61-83)).

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОМ БАСЕЙНЕ В УСЛОВИЯХ РЦ ССОБ ИМ. В.Д. СЕРЕДАВИНА

Алексеев Г.Н., Повереннова И.Е., Камадей О.О., Икромова Д.Р.

ГБУЗ Самарская Областная Клиническая больница имени В.Д. Середавина. Отделение нейрохирургии, г. Самара, Россия,

Актуальность и цель. ОНМК является одной из наиболее распространенных причин смертности и стойкой утраты трудоспособности пациентов неврологического и нейрохирургического профиля. Актуальность хирургического лечения инсультов в ВББ (геморрагический и ишемический инсульт) обусловлена высоким реабилитационным потенциалом этой группы больных при условии своевременной диагностики и соблюдении показаний и противопоказаний для хирургического лечения. Целью нашей работы является определение критериев отбора пациентов и анализ эффективности хирургического лечения ОНМК в ВББ в условиях регионального сосудистого центра ССОБ имени В.Д. Середавина.

Материал и метод. Обследовано 18 больных. Из них 12 мужчин и 6 женщин в возрасте от 50 до 72 лет.

Геморрагический инсульт в ВББ	муж	жен
	7	3
Ишемический инсульт в ВББ	муж	жен
	5	3

Из них 12 пациентам проведено хирургическое лечение в период до 12 часов от начала развития инсульта, а у остальных позже 12 часов от начала заболевания. Неврологический дефицит оценивался по шкалам NIHSS и ШКГ и составил в среднем NIHSS от 4 до 12 баллов, ШКГ 10–12 баллов.

На этапе госпитализации в РЦ ССОБ им. В.Д. Середавина больным выполнялась КТ-АГ головного мозга. Отобраным пациентам была выполнена декомпрессионная трепанация ЗЧЯ с дренированием желудочковой системы и удалением гематомы у пациентов с геморрагическим инсультом и удалением ишемизированного вещества полушария мозжечка у больных с ишемическим инсультом в бассейне основной артерии.

Результат. Пациентам, которым проведено хирургическое лечение в период до 12 часов от момента развития ОНМК и исходного состояния 10–12 баллов по ШКГ (11 больных), отмечалось полное восстановление (NIHSS 2 балла, ШКГ 15 баллов), но при этом требовало длительного нахождения в отделении реанимации и нейрохирургическом стационаре — среднем 24,3 койко-дня. Всем пациентам выполнялся КТ контроль головного мозга на 2–3 и 7–10 сутки послеоперационного периода. Умерло 7 пациентов. У 1 пациента отмечалось развитие вторичного гнойного менингита.

Выводы. Своевременная диагностика и использование актуальных критериев отбора с учетом показаний и противопоказаний к оперативному лечению больных с ОНМК в вертебро-базиллярном бассейне в условиях РЦ, позволяет снизить летальность в этой группе больных.

ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАНИЦ РЕЗЕКЦИИ ГЛИАЛЬНЫХ И МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ермолаев А.Ю., Сметанина С.В., Медяник И.А., Яшин К.С.,
Морев А.В., Кравец Л.Я.

ФГБОУ ВО ПИМУ совместно с НОКОД, г. Нижний Новгород, Россия

Степень радикальности резекции глиальных и метастатических опухолей головного является предиктором более благоприятного прогноза. Задачей хирургии является максимальная циторедукция.

Цель работы. Оценка радикальности хирургии интратимозговых инвазивных опухолей головного мозга.

Материалы и методы. Прооперирован 21 пациент с опухолями головного мозга: 8 метастазов, 12 глиом Grade III-IV. Во время операции производился мультифокальный забор материала для цитологического исследования: в ближайшей перифокальной зоне (ткань непосредственно прилегающая к опухоли), после расширенной резекции (не менее 5 мм от края опухоли), из центра опухоли (контроль). Длительность проведения анализа составляет в среднем 10 минут. Всего исследовано 88 образцов.

Результаты. При операциях по поводу метастазов исследовано 35 образцов. В ближайшей перифокальной зоне опухолевые клетки верифицированы в 6 из 12 (50 %). После расширенной резекции — в 2 из 19 (10,5 %) — в обоих случаях при метастазе меланомы. В контрольных образцах — в 2-х из 4-х (50 %).

Во время операций по поводу глиом Grade III-IV взято 53 образца. В ближайшей перифокальной зоне опухолевые клетки верифицированы в 15 из 23 случаев (65,2 %). После расширенной резекции — в 9 из 15 (60 %). В контрольных образцах — 13 из 15 (86,7 %).

Обсуждение. При метастатических опухолях после расширенной резекции опухоль цитологически определялась значительно реже. В обоих случаях положительного цитологического анализа опухолевые клетки располагались внутри сосудов, что вероятно, свидетельствует о необходимости более тщательного удаления опухолевых сосудов. Невысокий показатель обнаружения опухолевой ткани в контрольных образцах при метастазах, вероятно, связан с их склонностью к распаду.

При глиальных опухолях высокой степени злокачественности (Grade III-IV) опухолевые клетки обнаружены с высокой частотой как в ближайшей, так и в отдаленной перифокальной зоне. Это свидетельствует о том, что хирургия, как самостоятельный метод, малоэффективна в отношении излечения пациентов.

Первые данные, полученные в исследовании, могут служить основанием для дальнейшего изучения особенностей роста опухолей, оценки эффективности методов циторедукции, для интраоперационного решения о необходимости расширения резекции.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ САКРАЛЬНОЙ
ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ
ФУНКЦИИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ****Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Суфианов Р.А.**ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва

Нарушения функции тазовых органов являются распространенными спутниками множества неврологических заболеваний и последствий гинекологических и хирургических вмешательств на спинном мозге и органах малого таза. Хронические тазовые боли и стремление минимизировать количество эпизодов недержания приводит к снижению социальной адаптации и ухудшению качества жизни пациентов с данной патологией. Одним из наиболее эффективных современных методов лечения нарушений функции тазовых органов является методика нейромодуляции путём стимуляции спинного мозга или крестцовых корешков с использованием имплантируемых электростимуляторов. Мы представляем первый в России опыт имплантации системы хронической сакральной нейростимуляции Interstim II при нарушениях функций мочевого пузыря и хронических болевых синдромах в области малого таза

Цель исследования. Оценить эффективность сакральной электростимуляции при нарушениях функций мочевого пузыря и хронических болевых синдромах в области малого таза.

Материалы и методы. Имплантация системы сакральной электростимуляции была выполнена у 7 пациентов в возрасте от 22 до 59 лет (3 мужчин и 4 женщины, средний возраст $42,1 \pm 6,2$ г.), проходивших обследование и лечение в условиях ФЦН (г. Тюмень). Всем пациентам помимо стандартного общеклинического минимума, проводилось дооперационное урологическое обследование, урофлоуметрия, МРТ и МСКТ органов малого таза и пояснично-крестцового отдела позвоночника. Нарушения функции мочевого пузыря в виде недержания отмечались у всех пациентов, в 4 случаях наблюдался хронический болевой синдром в области промежности со средней интенсивностью от 5 до 8 баллов по ВАШ ($6,8 \pm 0,5$). Процедура имплантации включала 2 основных этапа: проведение тестовой сакральной электростимуляции на уровне S3 и имплантация постоянного генератора импульсов Interstim II (Medtronic). Имплантация электрода для тестовой стимуляции выполнялась у 7 пациентов под местной анестезией. Пациент располагался на операционном столе в положении лежа на животе. После обработки операционного поля антисептиками под контролем рентгена и ориентируясь по костным ориентирам под углом 60° выполнялось введение игл-проводников в крестцовое отверстие S3 справа и слева. С помощью кабеля для тестовой стимуляции через иглу-проводник проводилась монополярная электростимуляция корешков спинного мозга. Оценка эффективности установки и выбор оптимального расположения иглы-проводника осуществлялись по минимальным параметрам стимуляции с получением моторных и сенсорных ответов, характерных для стимуляции соответствующего корешка (сгибание большого пальца стопы, углубление и уплощение ягодичной складки, тянущие ощущения в прямой кишке). После выбора оптимального расположения, стилет иглы извлекался, в иглу вводился направляющий проводник, по которому в последующем в крестцовое отверстие S3 вводился дилататор и гильза интродьюсера. Под контролем рентгена, через гильзу интродьюсера устанавливался 4х контактный электрод, который с помощью удлинителя проводился под кожей на противоположную сторону в ягодичную область. Учитывая конструктивные особенности электрода, дополнительной его фиксации не требуется. В послеоперационном периоде осуществлялась настройка генератора импульсов, устанавливались стандартные параметры стимуляции: частота 14 Гц, длительность импульсов 210 мкс, амплитуда от 0,5 до 1,5 мА. Период тестовой стимуляции составлял от 5 до 7 суток. У 1 пациента в ходе стимуляции эффект не отмечался, в этом случае электрод без технических сложностей был удален. Имплантация системы стимуляции проводилась у 5 пациентов с полученным положительным эффектом по данным показателей урофлоуметрии в тестовом периоде стимуляции. В 1 случае, у пациента с положительным эффектом во время тестового периода стимуляции,

имплантация системы стимуляции была отложена по медицинским показаниям.

Результаты. По нашим наблюдениям, во время проведения тестовой сакральной стимуляции положительный эффект в виде улучшения уродинамических показателей отмечался у 85,7 % пациентов (6 из 7 пациентов). Во всех случаях, при наличии выраженного болевого синдрома наблюдалось его снижение с $6,8 \pm 0,5$ до $1,2 \pm 0,3$ баллов по ВАШ ($P < 0,01$). При контрольном осмотре через 1 мес., каких либо побочных эффектов выявлено не было, были зафиксированы стабильные положительные результаты в виде улучшения контроля случаев недержания мочи и существенного снижения интенсивности болевого синдрома.

Заключение. Электростимуляция корешков крестцового сплетения является эффективным и безопасным методом лечения нарушений функции тазовых органов и хронических болевых синдромов в области малого таза.

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ O-ARM
В ХИРУРГИИ ПЕРВИЧНЫХ И МЕТАСТАТИЧЕСКИХ
ОПУХОЛЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА****Суфианов А.А., Манащук В.И., Набиев Д.Н., Шапкин А.Г.,
Зайцев М.К., Тальбов Р.С., Суфианов Р.А.**ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), г. Москва

Базовым методом лечения первичных и метастатических опухолей позвоночника и спинного мозга является хирургическое вмешательство, при этом основной целью хирургического лечения, помимо радикального удаления опухоли, является обеспечение адекватной декомпрессии нервных структур и стабилизации позвоночника с минимальной агрессивностью операции. В нашем исследовании представлен опыт использования мобильного интраоперационного томографа O-Arm совмещённого с навигационной станцией Stealth Station Treon Plus (Medtronic Navigation) при удалении и проведении декомпрессивно-стабилизирующих операций у пациентов с первичными и метастатическими опухолями позвоночника.

Были проанализированы результаты хирургического лечения 44 пациентов (24 мужчины и 20 женщин, средний возраст пациентов $54,3 \pm 1,8$ лет). Наиболее распространенной причиной поражения позвоночника были плазмноклеточная миелома (15 пациентов, 34,1 %) и метастатические опухоли (12 пациентов, 27,3 %). Поражение позвоночника на одном уровне наблюдалось у 34 (77,2 %) пациентов, на 2 уровнях — у 6 пациентов (13,6 %), на 3 и более уровнях — у 4 пациентов (9 %). Всем больным выполнялась декомпрессивно-стабилизирующая операция из заднего доступа с тотальным или субтотальным удалением объемного образования. Учитывая наиболее частое поражение только 1 или 2 позвонков, как правило, выполнялся 4х или 8 опорный спондилосинтез. Контроль локализации винтов осуществлялся интраоперационно сразу после установки системы транспедикулярной фиксации, дополнительно качество позиционирования винтов оценивалось путем проведения послеоперационной МСКТ.

Использование мобильного интраоперационного томографа O-Arm, совмещённого с навигационной станцией, при проведении декомпрессивно-стабилизирующих операций у пациентов с опухолями позвоночника и спинного мозга позволяет осуществлять проведение операций в режиме 3D контроля и навигации, выполнение операций в зонах сложной ориентации, обеспечивает повышенную точность имплантации транспедикулярных винтов и позволяет добиться во всех случаях более полноценного удаления объемного образования с минимальной кровопотерей и агрессивностью хирургического вмешательства, адекватной декомпрессии позвоночного канала, что в конечном итоге, позволяет добиться хороших анатомических и функциональных результатов, а также способствует улучшению клинических исходов оперативного вмешательства.

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЙРОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТИКОЛИНА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ФОКАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС

Суфиянова Г.З., Шапкин А.Г., Хлесткина М.С., Суфиянов А.А.

ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва

Повреждение ЦНС ишемического генеза занимает лидирующие позиции среди причин заболеваемости, смертности и инвалидизации в мире, оставаясь ведущим патологическим состоянием в нейрохирургической и неврологической практике, что определяет необходимость поиска новых нейропротекторных препаратов. Перспективным лекарственным препаратом для предупреждения и лечения ишемического повреждения головного мозга является цитиколин (цитидин-5'-дифосфохолин, ЦДФ-холин), однако профилактическое защитное действие цитиколина практически не исследовано.

Цель исследования. Провести сравнительную неврологическую оценку нейропротекторной активности цитиколина при профилактическом и лечебном введении на модели фокальной транзиторной ишемии головного мозга у крыс.

Материалы и методы. Работа выполнена на 51 беспородных крысах-самцах, весом 180–220 гр. Исследовали эффективность в/б введения цитиколина (2000 мг/кг) при моделировании 60 минутной интравазальной окклюзии левой СМА при профилактическом однократном и ежедневном лечебном назначении. Оценка неврологического дефицита во всех экспериментальных группах осуществляли до ишемии и в последующие 5 суток с применением 4х бальной шкалы Бедрсона и шкалы оценки неврологических нарушений McGraw с модификациями Ohno.

Результаты. Внутрисосудистая окклюзия левой СМА сопровождалась неврологическими нарушениями различной степени выраженности у экспериментальных животных всех групп. При этом, ежедневное (лечебное) назначение ЦДФ холина в постишемическом периоде не сопровождалось статистически значимым улучшением неврологического статуса у крыс в сравнении с контрольной группой. Наиболее существенное защитное действие цитиколина по данным неврологического тестирования отмечалось при его однократном профилактическом введении до ишемии.

Заключение. Цитиколин при профилактическом введении обладает выраженной нейропротекторной активностью при ишемии головного мозга, что проявляется значительно меньшим неврологическим дефицитом и летальностью экспериментальных животных в сравнении с контрольной группой.

КОНЦЕНТРАЦИЯ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ NSE И S100B В ПЛАЗМЕ КРОВИ У КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ТРАНЗИТОРНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ ЦИТИКОЛИНА

Суфиянова Г.З., Суфиянов А.А., Шапкин А.Г., Хлесткина М.С.

ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва

Таргетным воздействием на ключевые звенья процессов повреждения нервной ткани гипоксического, ишемического, травматического или другого генеза обладает препарат из группы нейропротекторов — цитиколин (цитидин-5'-дифосфохолин, ЦДФ-холин) — естественный эндогенный мононуклеотид, идентичный фосфатидилхолину, и состоящий из холина, пиррофосфата и цитидина, нуклеозида, образованного соединением рибозного кольца и цитозина.

Цель исследования. Изучить изменения концентрации нейроспецифических белков (NSE и S-100b) и неврологического статуса при моделировании фокальной транзиторной ишемии головного мозга у крыс при профилактическом и лечебном назначении цитиколина

Материалы и методы. Работа выполнена на 51 здоровых беспородных крысах-самцах, весом 180–220 гр. Исследовали эффективность в/б введения цитиколина (2000 мг/кг) при моделировании 60 минутной интравазальной окклюзии левой СМА при профилактическом

однократном и ежедневном лечебном назначении Ишемия головного мозга создавалась путем транзиторной 60 минутной окклюзии левой СМА по разработанной нами методике. У всех обследуемых животных, с целью определения концентрации нейроспецифических белков (NSE и S-100b), производилось исследование образцов плазмы венозной крови до- и на 1–3 сутки после моделирования локального компрессионного повреждения головного мозга. Содержание NSE и S-100b определяли на анализаторе Elecsys 1010 (Швейцария). Концентрацию нейроспецифической енолазы (NSE) в плазме крови выражали в мкг/мл, концентрацию белка S100β в нг/мл. Для оценки статистической значимости полученных результатов использовались непараметрические критерии S–Уилкоксона и U–Манна–Уитни.

Результаты. В исследовании установлено, что профилактическое введение цитиколина сопровождается менее значительным увеличением концентрации нейроспецифических белков (NSE и S100b) плазмы крови при транзиторной окклюзии средней мозговой артерии у крыс в эксперименте, что свидетельствует о меньшей степени повреждения структур головного мозга и гематоэнцефалического барьера. Назначение цитиколина с лечебной целью было менее эффективно и в первые 5 суток не сопровождалось существенными изменениями сыровоточной концентрации нейроспецифических белков и улучшением неврологического статуса в сравнении с контрольной группой.

Заключение. Цитиколин является эффективным лекарственным препаратом для лечения и профилактики ишемических повреждений ЦНС. С учетом полученных результатов, более целесообразно использовать данный препарат в клинической практике с профилактической целью или в наиболее раннем периоде ишемического повреждения головного мозга.

ИЗМЕНЕНИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА

Суфиянов А.А., Шапкин А.Г., Машкин А.М., Суфиянова Г.З.,
Садыкова О.Н., Ищенко Т.В., Суфиянов Р.А.

ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва

В последние годы внимание исследователей привлекают методы немедикаментозной коррекции нарушений периферического кровообращения, в частности, ранее была показана высокая эффективность хронической эпидуральной электростимуляции спинного мозга для лечения рефрактерных форм стенокардии и сосудистых заболеваний нижних конечностей. Одним из патофизиологических механизмов нарушения функции почек является их хроническая ишемия. Учитывая известные периферические гемодинамические эффекты стимуляции спинного мозга можно предполагать аналогичный положительный эффект данного метода лечения на кровообращение и функцию почек.

Цель исследования. Изучить влияние эпидуральной электростимуляции спинного мозга на кровоток и выделительную функцию почек.

Материалы и методы. Обследованы 18 пациентов мужского пола в возрасте от 50 до 65 лет, находившихся на лечении в ФЦН (г. Тюмень). У всех пациентов, независимо от характера и выраженности клинической картины основного заболевания, показанием к оперативному лечению был тяжелый медикаментозно-резистентный болевой синдром, развившийся в результате различных оперативных вмешательств на шейном и поясничном отделах позвоночника. Всем пациентам были имплантированы временные эпидуральные электроды, соответственно, на шейном (С3–С6, N = 8) или нижнегрудном (Th9–Th10, N = 10) уровнях. Параметры стимуляции подбирались индивидуально, частота импульсов составляла 80 Гц, ширина импульсов 500 мкс, амплитуда от 2 до 6 мА. Период временной эпидуральной электростимуляции спинного мозга составлял 5–7 суток. Оценка почечного кровотока осуществлялась на УЗИ аппарате Toshiba Aplio 500 до имплантации эпидурального электрода и через 5–7 суток после операции. Исследовались пиковая систолическая (PSV), конечно-диастолическая скорости (EDV) кровотока и индекс резистивности (RI) в почечной артерии, сегментарных, междолевых и дуговых артериях, а также в почечных венах. Для оценки выделительной функции почек оценивали изменения концентрации креатинина, мочевины и остаточного азота в сыровотке крови.

Для оценки статистической значимости полученных результатов использовали параметрический критерий t — Стьюдента и непараметрический критерий U — Уилкоксона-Манна-Уитни.

Результаты. При стимуляции спинного мозга на уровне Th9-Th10 у всех пациентов отмечалось статистически значимое увеличение пиковой систолической скорости почечного кровотока на 20–35 %. Наибольшие гемодинамические изменения регистрировались в почечной артерии и междолевых артериях, где увеличение PSV составило соответственно 30,8 % (с $0,74 \pm 0,01$ м/с до $0,98 \pm 0,03$ м/с, $P < 0,01$) и 39,62 % (с $0,32 \pm 0,03$ м/с до $0,44 \pm 0,04$ м/с, $P < 0,05$). Пиковая систолическая скорость кровотока в сегментарных и дуговых артериях увеличилась соответственно на 24,4 % (с $0,56 \pm 0,06$ м/с до $0,71 \pm 0,07$ м/с, $P < 0,05$) и 28 % (с $0,23 \pm 0,03$ м/с до $0,29 \pm 0,02$ м/с, $P < 0,05$). При этом, статистически значимых изменений диаметра артерий (диаметр почечной артерии составлял 6,3–6,8 мм) и RI (0,33–0,4) не наблюдалось. При анализе биохимических параметров отмечалось снижение в сыворотке крови уровня мочевины (с $6,48 \pm 0,45$ ммоль/л до $4,74 \pm 0,4$ ммоль/л, $P < 0,01$), остаточного азота (с $26,6 \pm 1,36$ ммоль/л до $21,42 \pm 1,2$ ммоль/л, $P < 0,01$) и креатинина (с $76,8 \pm 2,3$ мкмоль/л до $72,4 \pm 2,2$ мкмоль/л, $P < 0,05$), что свидетельствует об увеличении скорости клубочковой фильтрации. При стимуляции спинного мозга на уровне шейного утолщения статистически значимых изменений гемодинамики почек и биохимических показателей крови не наблюдалось. В обеих группах отмечалась тенденция к снижению среднесуточной ЧСС и систолического артериального давления на 5–10 % от исходного дооперационного уровня.

Заключение. Стимуляция спинного мозга сопровождается увеличением функциональных и скоростных показателей гемодинамики почек, что представляет интерес для использования данного метода в случаях нарушений внутрипочечного кровотока и фильтрационно-экскреторной функции почек различного генеза, данное исследование перспективно с целью использования метода электростимуляции спинного мозга при артериальной гипертензии почечного генеза.

ОПЫТ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРОВ STIMWAVE ПРИ ДЦП

Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Суфианов Р.А.

ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии Минздрава России, г. Тюмень
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет), Москва

Высокая распространенность, социальная значимость и недостаточная эффективность традиционной реабилитации пациентов с ДЦП обуславливают необходимость поиска новых методов коррекции двигательных нарушений при данном заболевании. Существующие фармакологические методы снижения спастичности, в том числе и путем локального введения препаратов, не всегда оправдывают ожидания как врачей, так и пациентов или их родственников. Учитывая побочные и неселективные эффекты используемых в неврологии лекарственных препаратов, представляет интерес использование методов электростимуляции спинного мозга. Однако традиционные методы низкочастотной электростимуляции не всегда достаточно эффективны.

Цель исследования. Оценить эффективность высокочастотной электростимуляции спинного мозга с целью коррекции двигательных нарушений при ДЦП.

Материалы и методы. Исследование проведено на 6 пациентах в возрасте от 18 до 22 лет с ДЦП. Критериями отбора были: преимущественное повышение тонуса в нижних конечностях, сохранение когнитивные функции, отсутствие хирургических вмешательств на позвоночнике и спинном мозге, контрактур в нижних конечностях, эффективность тестовой эпидуральной электростимуляции спинного мозга. Всем пациентам была имплантирована система стимуляции StimWave Freedom 8A. Стимуляция спинного мозга проводилась в прерывистом режиме (5 с ON 10 с OFF) с частотой 1000 Гц, длительность импульсов 100 мкс. Пациентам рекомендовали проводить электростимуляцию спинного мозга 2 раза в день, в течении не менее 2 часов. Оценку выраженности спастичности осуществляли с использованием шкалы Ashworth, степень нарушения локомоторных функций оценивалась по шкала Arens.

Результаты. В дооперационном периоде средний уровень неврологических нарушений, согласно шкале спастичности Ashworth соответствовал $2,8 \pm 0,3$ балла, степень нарушения локомоторных функций — $2,4 \pm 0,4$ балла. Уже в первые минуты после включения стимуляции у пациентов наблюдалось значимое снижение патологического мышечного тонуса. Средний уровень спастичности по шкале Ashworth на 3 сутки после операции составлял $1,2 \pm 0,15$ балла ($P < 0,01$). В отдалённом послеоперационном периоде (3–4 мес.) эти показатели существенно не изменились ($1,1 \pm 0,2$ балла по шкале Ashworth), отмечалось умеренное улучшение функции тазовых органов, статики, локомоторных функций до $3,7 \pm 0,3$ баллов ($P < 0,05$). Во всех случаях наблюдалось пролонгированное сохранение эффекта стимуляции от нескольких часов до нескольких суток.

Заключение. Высокочастотная электростимуляция спинного мозга является перспективным и более эффективным, в сравнении с низкочастотной стимуляцией, методом коррекции двигательных нарушений при ДЦП. Использование имплантируемых радиочастотных нейростимуляторов, в частности StimWave, имеет ряд преимуществ: минимальная травматичность хирургического вмешательства, отсутствие баклофеновой зависимости и ограничений к реабилитации.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ ФАЛЬКСА

Биктимиров Р.Г., Киселев А.М., Бунак М.С.

ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф.Владимирского (МОНКИ), Москва,

Фалькс-менингиомы (ФМ) растут из серпа и полностью прикрывают корой мозга. Встречаются в 8–10 % случаях от всех церебральных М. Для успешного хирургического лечения существуют различные приемы в зависимости от локализации опухоли, ее структуры, размера, стороны поражения, наличия крупных дренирующих вен. В связи с этим нередко возникают технические сложности на этапах вмешательства.

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения менингиом фалькса.

Материалы и методы. В работе анализированы 46 больных в возрасте от 28 до 76 лет с МФ, старше 51 года — 41 случай (89 %); средний возраст 60 лет; женщины — 36 (78,2 %) пациентов. По локализации: у 12 больных поражена передняя треть Ф; в 24 случаях средняя треть, и 10 пациентов задняя треть серпа. Односторонне поражение у 35 больных. Верификация патологии по данным РКТ и/или МРТ головного мозга, ангиография в 4 случаях. Клиническая картина зависела от локализации опухоли, ее размера, признаков компрессии окружающего мозга, перифокального отека и нарушения венозного оттока. Степень удаления опухоли по Simpson I–III степень. Доступы преимущественно односторонние, использование нейронавигации при малых размерах новообразования.

Результаты. Новообразования преимущественно округлой формы исключая более плоский матрикс — при односторонних поражениях; при росте на противоположенную сторону в виде неравномерных округлых образований или симметричного поражения с 2-х сторон. Кистозный компонент в 5 случаях, наличие оссифицированной части опухоли у 8 пациентов. Размеры менингиомы 2–4 см в диаметре — 11 больных; 24 случая — от 4 до 6 см; 11 пациентов размеры более 6 см в трех проекциях. Неврологическая симптоматика присутствовала у всех больных, бессимптомных случаев не отмечено. Цефалгия была в 87 % случаев. Когнитивные расстройства наблюдались всегда при поражении передней трети серпа и больших размерах новообразования (> 80 см³). Двигательные расстройства отмечены при поражении средней и задней трети Ф. Зрительные нарушения отмечены при больших размерах ФМ передней трети, а также компрессии мозга при поражении задней трети серпа. Судорожный синдром присутствовал в виде 1–2 эпизодов до госпитального этапа у 15 больных (32,6 %). Оперированы все пациенты. При локализации опухоли в передней трети серпа жесткая фиксация головы в скобе не использовалась, в остальных случаях — стандарт. Трепанационное окно всегда с обнажением проекции средней линии (наложение фрезевых отверстий над ВСС); при наличии гигантских М — выполнялось трепанация одним двусторонним лоскутом. При распространении опухоли средних размеров на

оба полушария выполнялся односторонний доступ с заходом за ВСС с противоположенной стороны. Первично разрез ТМО был всегда линейный параллельно ВСС с отступом на 1-1,5 см. Даже при наличии ФМ значительных размеров выполнялся доступ к матриксу через межполушарную щель с минимальным обнажением коры. После парциального уменьшения М возможно небольшое расширение линии разреза оболочки с целью смещения коры мозга от средней линии. Двустороннее М удалялись со стороны большей части узла путем первичного рассечение Ф по границе. В одном случае осуществлен подход к М с противоположенной межполушарной щели в связи с наличием крупных дренирующих вен теменной коры. В 2 случаях траектория подхода к опухоли была смещена кзади и увеличена с целью сохранения вен. Радикальность удаления: Simpson I — 7 случаев; Simpson II — 34, Simpson III 5 пациентов. Кровопотеря от 50 до 1000 мл. Линейный разрез ТМО облегчает ушивание без пластики. Летальности не отмечено. У двух больных на первые сутки верифицирована гематома в области удаленной опухоли, реоперация без осложнений. Гистология в виде атипичской менингиомы была в 2-х случаях.

ОТЛИЧИЯ КЛИНИЧЕСКИХ, НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ И МОРФО-МОЛЕКУЛЯРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕМИСТОЦИТАРНЫХ АСТРОЦИТОМ ОТ ДИФFUЗНЫХ АСТРОЦИТОМ И АНАПЛАСТИЧЕСКИХ АСТРОЦИТОМ

Зрелов А.А.^{1,2}, Улитин А.Ю.^{1,2}, Мацко М.В.^{1,3,4,5}, Мацко Д.Е.^{1,3,4,5}, Тастанбеков М.М.¹, Скляр С.С.¹, Бакшеева А.О.^{1,2}, Имянитов Е.Н.^{2,3,4,6}

¹ Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»

² Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова;

³ Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)

⁴ Санкт-Петербургский государственный университет

⁵ Санкт-Петербургский медико-социальный институт

⁶ Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова

Актуальность. Гемистоцитарные астроцитомы (ГА) представляют собой подгруппу диффузных астроцитом GII (ВОЗ, 2016). Общая выживаемость больных с ГА меньше, чем у пациентов с диффузными астроцитомы. Морфо-молекулярная характеристика ГА изучена недостаточно.

Цель. Повышение эффективности лечения пациентов с гемистоцитарными астроцитомы.

Материал и методы. Выполнен ретроспективный и проспективный анализ особенностей клинической картины, инструментальной, морфо-молекулярной диагностики 24 пациент с ГА, 15 больных с диффузными астроцитомы и 15 — с анапластическими астроцитомы. В работу вошли больные старше 18 лет с супратенториальной локализацией опухоли. Материалы опухолевой ткани, которые были получены в ходе операций, были подвергнуты гистологическому, иммуногистохимическому и молекулярно-генетическому обследованию. Гистологический диагноз устанавливался в соответствии с классификацией опухолей ЦНС ВОЗ (2016) и атласом AFIP (2007). Методом ПЦР в режиме реального времени определяли уровень экспрессии генов β -tubulin, TP, VEGF, PDGFRA, MGMT, C-kit, ERCC1, а также наличие мутации в генах IDH1/IDH2 и ко-делеции 1p19q.

Результаты. У ГА схожая с анапластическими астроцитомы локализация опухоли (преобладание распространения опухоли за пределы одной доли в 37,5 % и в 40 % случаев соответственно) и характер накопления опухолью контрастного вещества по данным МРТ головного мозга (77,8 % и 77,0 % соответственно). Частота встречаемости пролиферации сосудов, умеренной пролиферации эндотелия, клеточного и/или ядерного полиморфизма в ГА нередко превышает таковые в анапластических астроцитомы и достоверно выше, чем в диффузных астроцитомы ($p < 0,05$). Среднее значение экспрессии генов VEGF, TP в ГА выше, чем в диффузных астроцитомы (для VEGF — $1,1 \pm 2,1$ и $1,44 \pm 1$ соответственно, для TP — $0,3 \pm 1,8$ и $1,6 \pm 2,2$ соответственно). Общая выживаемость пациентов с ГА была сопоставима с анапластическими астроцитомы и достоверно меньше, чем у больных с диффуз-

ными астроцитомы ($p < 0,05$). Наиболее значимым фактором риска развития раннего рецидива гемистоцитарных астроцитом оказалась экспрессия гена VEGF $\Delta Ct < 1,25$ ($p < 0,05$).

Заключение. ГА отличаются от диффузных астроцитом по многим параметрам и представляют собой гетерогенную группу опухолей, большая часть которых обладают признаками астроцитом GIII. Подгруппа пациентов с ГА GIII нуждается в проведении комплексного лечения (операция, лучевая терапия, химиотерапия), которое в настоящее время им, как правило, не проводится.

ЛЕЧЕБНАЯ ТАКАТИКА У ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ

Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Лавровский П. В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова — филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Цель. Рассмотреть особенности клинических проявлений, диагностики, тактики ведения больных, техники хирургического лечения, а также представить результаты хирургического и радиохирurgicalического лечения пациентов с менингиомами БЗО.

Методы. Для исследования был произведен ретроспективный анализ 29 клинических случаев пациентов с менингиомами БЗО, находившихся на лечении в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга ФГБУ РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за период с 2005 по 2014 гг., и 4-х клинических случаев пациентов, проходивших радиохирurgicalическое лечение в центре радиохирurgicalии Гамма-нож ЛДЦ МИБС им. С. М. Березина г. Санкт-Петербург за период с 2010 по 2014гг. Возраст больных варьировал от 18 до 73 лет. Средний возраст составил 55 лет. Женщин было 31, мужчин — 2, соотношение мужчины/женщины — 1:6. Распределение по локализации менингиом БЗО следующее: 10 вентральных, 14 ветро-латеральных, 9 дорзальных. 29 пациентам выполнено хирургическое лечение, 4 прошли радиохирurgicalическое лечение. 27 пациентам выполнено удаление опухоли, 2 пациентам ввиду тяжелого соматического статуса выполнялись паллиативные операции (резекция заднего полуколыца БЗО, ламинэктомия С1 с расширяющей пластикой ТМО).

Результаты. При хирургическом лечении хороший клинический исход (оценивался по шкале Карновского) был отмечен в 72,4 % (90–80 баллов), удовлетворительный — в 17,3 % (70–60 баллов) — преимущественно при дорзальной и дорзо-латеральной локализации опухоли; неблагоприятный — в 10,3 % (менее 60 баллов) наблюдений — при вентральной локализации. Переходящий неврологический дефицит отмечен у 17,2 %, стойкий — у 10,3 % пациентов. Наибольшее число осложнений возникало при вентральной локализации опухоли малых размеров (до 30 мм в диаметре) и удалении её из транскондиллярного доступа — 6,89 % от общего числа осложнений. При радиохирurgicalическом лечении хороший клинический исход (90–80 баллов по шкале Карновского) отмечен у 90 % пациентов.

Выводы. Произведенный нами анализ данных свидетельствует об отсутствии абсолютных показаний к хирургическому удалению менингиом БЗО малых размеров, расположенных вентрально, так как в большинстве случаев это несёт ряд стойких осложнений. В этих случаях целесообразнее использование радиохирurgicalического лечения. Менингиомы большого затылочного отверстия вентральной и ветро-латеральной локализаций больших размеров, ввиду естественной тракции ствола мозга опухолью, могут быть удалены из задних доступов с латерализацией в сторону опухоли, без применения мобилизации позвоночной артерии и дополнительных резекций костных структур. При угрозе развития выраженной дисфункции черепно-мозговых нервов по данным интраоперационного нейрофизиологического мониторинга, целесообразно ограничиться частичным удалением с дальнейшим проведением радиохирurgicalического лечения.

**ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
В ОБРАБОТКЕ КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ
АТИПИЧЕСКИХ И АНАПЛАСТИЧЕСКИХ МЕНИНГИОМ
С ПОСЛЕДУЮЩИМ ФОРМИРОВАНИЕМ
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО
И ПРОГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА**

Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Забродская Ю.М., Пустовой С.В.,
Лавровский П. В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А.Л. Поленова — филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Цель. Использование результатов работы позволит оптимизировать клинико-диагностический комплекс и хирургическую тактику лечения атипических и анапластических внутримозговых менингиом; оценить биологическую агрессивность атипических и анапластических менингиом, исследуя иммуногистохимические и молекулярно-генетические показатели, выраженная экспрессия которых поможет спрогнозировать течение заболевания, возможный рецидив и важность проведения комплексной терапии.

Материалы и методы. При создании базы данных предполагается использование не менее 220 признаков, сгруппированных в клинический, нейрофизиологический, нейровизуализационный, патоморфологический и молекулярно-генетический разделы. Каждый раздел в свою очередь разделяется на подразделы, а в подразделах признаки имеют градации. Клинический раздел содержит подраздел (блок) анамнеза, динамики неврологической симптоматики, информацию об операции, интра- и послеоперационных осложнениях и данных катамнеза. В результате предполагается выделить следующие группы характеристик: 1. Характеристики и их комплексы, которые позволят дать более дифференцированную, по сравнению с существующими методами, оценку характера заболевания на ранних стадиях клинического сопровождения пациента. В частности, будет сделана попытка своего рода «опережающей диагностики», а именно — предполагается выявить закономерности, позволяющие после получения результатов гистологических исследований прогнозировать дальнейшее течение заболевания и катамнез. 2. Комплексы характеристик, на основании которых будет возможен подбор оптимальной для данного индивидуума терапии и корректировка тактики лечения на каждом его этапе по мере развития заболевания.

Ожидаемые результаты. Подобный нетрадиционный подход позволяет под другим углом пересмотреть общеизвестные характеристики и обосновать индивидуальную клиническую и прогностическую значимость отдельных признаков как клинического, так и нейровизуализационного, а также патоморфологического характера и в новой последовательности сгруппировать данные совокупности признаков таким образом, чтобы в конечном итоге был сформирован универсальный диагностический и прогностический алгоритм. Данный результат будет иметь не только прикладное значение для диагностики и формирования стратегии лечения, но и теоретическое, относящееся к выявлению общих закономерностей нейроонкогенеза.

Выводы. С точки зрения методов обработки данных, задачу можно рассматривать как поиск в пространствах признаков областей, соответствующих тем или иным диагнозам или предпочтениям при принятии решений, касающихся выбора лечения. Другой задачей является выделение таких подпространств, т.е. таких групп характеристик, при выборе которых искомые области кластеризованы наиболее выражено. При этом мы предполагаем возможность нелинейного разделения таких областей, что характерно при работе с биологическими данными. При анализе имеющихся данных предполагается рассматривать в качестве одной из групп признаков проводимые на разных этапах лечебные мероприятия и их характеристики. В результате появится возможность сопоставлять динамику симптоматики при различных анамнезах с проводимым лечением и катамнезом. При этом предполагается выявление групп пациентов с наиболее благоприятным исходом и характерных для этих групп симптомокомплексов и лечебных мероприятий на каждом этапе лечения. Такой подход даст возможность, во-первых, выявить новые группы симптомов, обладающие прогностической цен-

ностью, и, во-вторых, выявить в пространстве симптомов области, которым будут поставлены в соответствие наиболее эффективные для них лечебные мероприятия. На основании этих результатов в перспективе возможна разработка новых принципов формирования лечебной тактики. Наконец, после выделения прогностических признаков предполагается построить классификатор, который будет на их основании определять оптимальное лечение на каждом этапе.

СВЕТЛОКЛЕТОЧНАЯ МЕНИНГИОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Биктимиров Р.Г., Киселев А.М., Шерман Л.А.
ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского (МОНИКИ), Москва

Светлоклеточные менингиомы (СКМ) редкая патология, встречающаяся преимущественно у молодых женщин. Мы представляем случай СКМ у 65 летней пациентки. Анамнез заболевания длительный около 3 лет. Остро появилось нарушение координации с падениями. Лечение стационарно по поводу ОНМК, на МРТ кистозные изменения в правой теменной области расценены как постинсультные. В дальнейшем наблюдались неврологами, получала L-допу по поводу синдрома Паркинсона. Ухудшение состояния в течение года, усилилась головная боль, снижение зрения на левый глаз. При поступлении в статусе зрительные нарушения, левосторонняя гемипарезиса, гемипарез слева, атактическая походка, координаторные нарушения. По данным МРТ 2011, 2012, 2014 гг., и выполненной РКТ мозга: многоузловая кистозная опухоль, неправильной округлой формы с четкими контурами неоднородно пониженной плотности при нативном исследовании ячеистой структуры размерами 50x66x40мм, с накоплением контрастного вещества по многочисленным септальным включениям и перегородкам. На операции обнаружена многоузловая опухоль теменно-затылочной-парасагитальной локализации справа с выраженным кистозным компонентом, наличием массы новообразованных сосудов пор типу «паутины», небольшого мягкотканого компонента серо-желтого оттенка, при удалении остается строма и псевдокапсула плотно прилежащие к мозговой ткани, сосуды врастали в фалькс и нижнюю стенку ВСС. Гистология и иммуногистохимическое исследование — менинготелиоматозная менингиома с участками светлоклеточной менингиомы, grade I. Опухолевые клетки иммунореактивны к EMA, виментина и S-100 белка. MIB-1 индекса мечения < 1 % Послеоперационный период с регрессом симптоматики.

**НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДИСКЭТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА
НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ**

Шерман Л.А., Биктимиров Р.Г.
ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского (МОНИКИ), Москва

Ранний послеоперационный период поясничного остеохондроза имеет определенную долю осложнений, что требует детальной лучевой верификации. Рецидив, после микродискэктомии, появление болевого синдрома и соответствующей неврологической симптоматики, по данным литературы, достигает 40 % уровня. Особые трудности представляет диагностика в раннем послеоперационном периоде — 5–7 дней. В это время наблюдается отёк мягких тканей, по ходу оперативного доступа, и реактивные изменения хрящевой структуры диска; процессы формирования серомы и грануляций. Ведущая роль в комплексной диагностике осложнений принадлежит магнитно-резонансной томографии (МРТ).

Цель. Оценка возможностей МРТ в диагностике раннего постдискэтомического синдрома, у больных после операции; разработка оптимального протокола проведения исследования, описание семиотики изменений позвоночника в этом периоде, визуализация причин появления боли.

Материалы и методы. За 3 года проведено МРТ поясничного отдела позвоночника 76 пациентам: женщин — 44 случая (58 %), мужчин — 32 (42 %) с рецидивом болевого синдрома после оперативной микродискэктомии, в раннем послеоперационном периоде. Томография выполнялась на высокопольном (3Тл) аппарате, с получением

T2-взвешенных изображений (T2ВИ), T1-взвешенных изображений (T1ВИ), в импульсной последовательности спин-эхо; в сагиттальной и аксиальной плоскости. Исследование проводилось до и после внутривенного введения контрастного вещества содержащего комплексы гадолиния.

Результаты. Выявлялось нарушение структуры и интенсивности сигнала от паравerteбральных мягких тканей по ходу оперативного доступа у всех пациентов: неоднородное повышение интенсивности на T2ВИ, понижение — на T1ВИ. На месте удаленной грыжи межпозвоночного диска, во всех наблюдениях, на T2ВИ выявлялась зона однородного высокого сигнала (сходная по интенсивности ликвору), на T1ВИ — низкого, — сигнал от серомы. Мр-сигнал от хрящевой ткани межпозвоночного диска сохраняется неоднородной пониженной интенсивности на T2ВИ, T1ВИ, сравнимой с интенсивностью на дооперационных изображениях. В месте оперативной резекции диска, в 11 (14,5 %) случаях выявлялся мелкокалиберный очаг повышенной интенсивности сигнала на T2ВИ. При подозрении на не полностью удаленную грыжу межпозвоночного диска, её рецидив или секвестр, 18 (23,7 %) обязательно проводилось контрастное усиление. Сигнал от хрящевой ткани не изменяет интенсивность сигнала на T1ВИ+С (T1ВИ после введения контрастного вещества). Диагностирована не удаленная часть грыжи или рецидив грыжи — 8 (10,6 %), секвестр диска, — 2 (2,7 %). Формирующаяся соединительная ткань выявляется по выраженному усилению интенсивности сигнала на T1ВИ+С изображениях.

Заключение. Выполнение в раннем послеоперационном периоде МРТ с контрастным усилением, успешно решает задачи визуализации и дифференциальной диагностики причин рецидива болевого синдрома. На уровне оперативного лечения, на фоне локально повышенной интенсивности сигнала (T1ВИ+С) от окружающих воспаленных оболочек спинного мозга, хорошо определяются границы и локализация низкой интенсивности сигнала от грыжи или секвестра межпозвоночного диска. Таким образом, полученные T1ВИ+С изображения высокого разрешения предоставили возможность отличить сигнал от не полностью удаленной грыжи межпозвоночного диска, секвестра межпозвоночного диска, рецидива грыжи межпозвоночного диска, и формирующейся рубцовой ткани как основных причин осложнений в раннем послеоперационном периоде.

ОСОБЕННОСТИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ

Олейник А.А., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В., Олейник Е.А., Иванов А.Ю.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им.В.А. Алмазова МЗ РФ

Цель. Исследование структуры и этиологии пароксизмального синдрома у больных с церебральными аневризмами.

Материалы. Проведен ретроспективный анализ 34 историй болезни пациентов с церебральными аневризмами, имеющих пароксизмальный синдром, которые прошли обследование и лечение в отделении хирургии сосудов головного и спинного мозга РНХИ с определением доли фокальной эпилепсии, острых симптоматических судорог, частоты и бассейна субарахноидальных кровоизлияний.

Результаты. Среди обследуемых 11 мужчин (32,4 %), 23 женщины (67,6 %). Возраст пациентов от 26 до 66 лет, средний возраст составил 46,6±1,8 лет. Среди обследуемых 23 пациента (67,6 %) с одной аневризмой, 9 пациентов (26,5 %) с двумя аневризмами, 2 пациентов (5,9 %) с тремя аневризмами. В анамнезе у 33 пациентов (97 %) было субарахноидальное кровоизлияние.

У 25 пациентов (73,5 %) пароксизмальный синдром представлен фокальной эпилепсией в отдаленном периоде после паренхиматозно-субарахноидального кровоизлияния. Острые ситуационные приступы встречались у 8 больных (23,5 %). Из них в 7 наблюдениях встречались вторично-генерализованные судорожные приступы в остром периоде субарахноидального кровоизлияния: у 2 пациентов в остром периоде субарахноидального кровоизлияния из аневризмы средней мозговой артерии с формированием гематомы в области височной доли; у 2 пациентов в остром периоде субарахноидального кровоизлияния из аневризмы передней соединительной артерии с формированием внутримозговой гематомы в области лобной доли; у 2 пациентов в остром

периоде субарахноидального кровоизлияния из аневризмы офтальмического сегмента внутренней сонной артерии с формированием внутримозговой гематомы; у 1 пациента с аневризмой верхней развилки основной артерии. В 1 случае в остром периоде субарахноидального кровоизлияния из аневризмы средней мозговой артерии, осложненного вазоспазмом, наблюдался парциальный приступ. Структурная эпилепсия наблюдалась у 1 пациентки (2,9 %) с крупной аневризмой офтальмического сегмента внутренней сонной артерии без субарахноидального кровоизлияния в анамнезе.

Выводы. у пациентов с церебральными аневризмами пароксизмальный синдром чаще представлен фокальной эпилепсией в отдаленном периоде субарахноидально-паренхиматозного кровоизлияния, реже в остром периоде субарахноидального кровоизлияния — острыми ситуационными приступами.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ ГОРМОНАЛЬНО-НЕАКТИВНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Чаморсов А.Ю., Трунин Ю.Ю., Калинин П.Л., Голанов А.В., Антипина Н.А., Игошина Е.Н.

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва,

В работе проведен анализ результатов лечения 254 пациента с гормонально-неактивными аденомами гипофиза с 2005 по 2015 года в отделении радиологии НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. Описаны применяемые методики и режимы фракционирования при стереотаксическом лучевом лечении данной патологии.

Актуальность (обзорные данные и обоснование). Аденомы гипофиза составляют около 15–20 % среди всех внутричерепных новообразований, 40 % из которых составляют гормонально-неактивные (ГНАГ) аденомы гипофиза. Лучевое лечение может применяться после неполного удаления опухоли, при лечении рецидивов после хирургического лечения, а также в качестве первичного метода лечения при наличии противопоказаний к операции. Остаются не решенными проблемы выбора оптимальной методики лучевого лечения остатков ГН аденомы гипофиза различных размеров, вызывающих компрессию критических, в том числе зрительных структур, не определены факторы влияющие на эффективность и безопасность облучения.

Результаты. За период с 2005 по 2015 года в НМИЦ нейрохирургии было проведено стереотаксическое облучение 254 пациента с диагнозом гормонально-неактивная аденома гипофиза. Из них у 9 пациентов в качестве первичного метода лечения и у 245 пациентов — после операции. Облучение проводилось на линейных ускорителях «Primus» — 3 пациента, «Novalis» — 208 пациентов, «CyberKnife» — 43 пациента. Радиохирургия проведена у 16 пациентов, гипофракционирование проведено у 37 пациентов, классическое фракционирование у 201 пациента.

Медиана наблюдения за пациентами от момента проведения лучевого лечения составила 26 месяцев (5–120 месяцев). Показатель 5 летней безрецидивной выживаемости (5 БРВ) для всех групп пациентов с ГНАГ составил 96,5 %. Рецидивы подтверждены у 6 пациентов (2,3 %). Осложнения наблюдались 2 пациентов — 0,7 %.

Заключение. Методы стереотаксической радиохирургии и радиотерапии (СРХ и СРТ) являются эффективными и безопасными методами лучевого лечения больных с первичными и рецидивирующими гормонально-неактивными аденомами гипофиза, при минимальном количестве постлучевых осложнений.

ГЛУТАМАТНЫЙ ГОМЕОСТАЗ В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ РЕАКЦИИ МОЗГА НА БЛАСТОМАТОЗНЫЙ РОСТ ГЛИОМ АСТРОЦИТАРНОГО РЯДА

Очколяс В.Н.^{1,2}

¹ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России

² ФГБУН Институт мозга человека имени Н.П. Бехтерева Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

Проведенные экспериментальные исследования и исследования во время хирургических операций с использованием технологии

микродиализа показали, что при глиомах регистрируется значимое увеличение концентрации глутамата в перифокальной зоне опухоли по отношению к интактным структурам головного мозга. Установлено, что в процессе бластоматозного роста глутамат высвобождается из клеток опухоли посредством SXC системы транспорта и реверсии транспортеров глутамата с последующим развитием феномена эксайтотоксичности в пределах перифокальной зоны, альтерацией NMDA и AMPA рецепторов глутамата и гибелью нейронов. Эти факты являются основой патогенетической гипотезы, в основе которой лежит выделенная ведущей роли глутаматного гомеостаза в механизмах развития реакции мозга на бластоматозный рост глиом.

Материалы и методы. Приведенные в работе данные основываются на анализе результатов обследования 80 больных глиомами полушарий большого мозга. Мужчин — 53 (66,25 %), женщин — 27 (33,75 %). Возраст больных — от 24 до 82 лет. У 4 (5 %) больных выявили пиллоцитарную астроцитому, у 22 (27,5 %) — фибриллярно-протоплазматическую, у 24 (30 %) — анапластическую, у 30 (37,5 %) — глиобластому. У 50 (62,5 %) больных в клинической картине заболевания регистрировались эпилептические припадки, у 30 (37,5 %) эпилептических припадков не наблюдалось. Для оценки степени эксайтотоксичности глутамата использован ретроспективный иммуоферментный метод полуколичественного определения уровня AAT к NR2A и GluR1 субъединицам соответственно NMDA и AMPA рецепторов.

Результаты и их обсуждение. Реакция мозга в виде альтерации NMDA и AMPA рецепторов, а также особенностей клинической картины заболевания в процессе бластоматозного роста полушарных глиом — соотношения очаговых симптомов выпадения и раздражения — носит последовательный, этапный характер. Изучение клинко-биохимических соотношений у больных глиомами головного мозга показало, что у больных глиомами I-II степени анаплазии регистрируется преимущественная умеренная альтерация NMDA рецепторов (фаза субэксайтотоксичности). Альтерация AMPA рецепторов глутамата развивается с латентным периодом и коррелирует ($p < 0,05$) с появлением в клинической картине заболевания эпилептических припадков (фаза умеренной эксайтотоксичности). У больных глиомами III и IV степени анаплазии при высоком уровне AAT к NR2A и GluR1 эпилептических припадков зарегистрировано не было. Значительное повышение уровня AAT к NR2A субъединице NMDA рецепторов отражает запуск механизмов некроза клеточных структур перифокальной зоны, реализуемых через глутамат-кальциевый каскад, включающий альтерацию NMDA рецепторов (фаза выраженной эксайтотоксичности). Высокий уровень AAT к GluR1 также отражает течение деструктивного процесса в перифокальной зоне, который по темпу развития опережает потенциальную ирритацию мозговых структур с клиническими проявлениями в виде эпилептических припадков.

ВЛИЯНИЕ АНТИКОНВУЛЬСАНТОВ И АНТИПСИХОТИКОВ НА РИСК РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА

Лихоносова С.Э., Ананьева Н.И., Мазо Г.Э., Липатова Л.В.,
Сивакова Н.А., Никонова О.В., Годлевская А.В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии
и неврологии им. В.М. Бехтерева» Министерства здравоохранения РФ,
Санкт-Петербург

Резюме. В клинической практике оценка риска развития лекарственного остеопороза у больных с психическими расстройствами затруднена, так как не осуществляется исследование МПКТ у пациентов с психическими расстройствами. Было обследовано 95 пациентов с длительностью психического заболевания не менее 12 месяцев, принимающих антипсихотики и антиконвульсанты, из которых у 23 пациентов (24 %) было выявлено нарушение МПКТ. Имеется достоверная зависимость между количеством факторов риска и снижением МПКТ.

Цель исследования. Оценка риска развития лекарственного-индуцированного остеопороза у больных с психическими расстройствами

Материалы и методы. Обследовано 95 пациентов в возрасте от 21 года до 60 лет с длительностью психического заболевания не менее 12 месяцев и принимающих антипсихотики, метаболизирующихся в печени путем бета-окисления, с участием изофермента CYP2D6 в моноили политерапии (длительность приема антипсихотиков не менее

6 месяцев) и антиконвульсанты, метаболизирующиеся в печени и влияющие на остеогенез, включая энзим-индуцирующие и энзим-ингибирующие препараты. Все пациенты прошли клиническое психиатрическое обследование и оценку МПКТ с помощью компьютерной рентгеновской остеоденситометрии (QST). Пациенты женского пола были разделены на 2 группы: I группа — пациентки, находящиеся в менопаузе, II группа — пациентки, имеющие регулярный менструальный цикл. Пациенты мужского пола также были разделены на 2 группы: пациенты до 50 лет и после 50 лет.

Результаты. Терапию антипсихотиками получали 21 пациент, антиконвульсантами — 53 пациента, комбинированную терапию — 21 пациент.

К моменту исследования у 18 пациентов, принимающих антиконвульсанты, у 7 пациентов, принимающих антипсихотики, и у 5 пациентов, принимающих комбинированную терапию, уже были переломы в анамнезе. Алкогольная зависимость и никотиновая зависимость были у 13 и 42 пациентов соответственно.

В I группе пациентов женского пола было выявлено снижение МПКТ у 6 пациенток, принимающих антиконвульсанты, у 3 пациенток, принимающих антипсихотики и у 1 пациентки, находящейся на комбинированной терапии.

Во II группе пациентов женского пола у 3 пациенток, принимающих антиконвульсанты и у 1 пациентки, принимающей антипсихотики было выявлено снижение МПКТ.

В I группе пациентов мужского пола было выявлено снижение МПКТ у 2 пациентов, принимающих антиконвульсанты, у 1 пациента, принимающих антипсихотики и у 2 пациентов, находящихся на комбинированной терапии.

Во II группе пациентов мужского пола у 2 пациентов, принимающих антиконвульсанты, у 1 пациента, принимающего антипсихотики и у 1 пациента, находящегося на комбинированной терапии, было выявлено снижение МПКТ.

Также выявлена обратная линейная зависимость между количеством факторов риска и уровнем МПКТ: чем больше факторов риска, тем меньше значение МПКТ.

Заключение. Предварительные результаты проведенного исследования показали, что из 95 пациентов у 23 пациентов (24 %) было выявлено нарушение МПКТ. Имеется достоверная зависимость между количеством факторов риска и снижением МПКТ. Требуется дополнительное изучение фармакогенетических и лабораторных данных риска остеопороза, учет которых позволит более четко планировать терапию, дополнительно назначать препараты, регулирующие МПКТ у этих категорий больных.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ОПУХОЛЯМИ ЦНС

Трунин Ю.Ю., Голанов А.В., Коновалов А.Н., Антипина Н.А., Костюченко
В.В., Горельшев С.К., Серова Н.К., Пронин И.Н., Сорокин В.С.
ФГАУ НМИЦ Нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, Москва

Введение. Стереотаксические методы лучевого лечения (радиохирургия и радиотерапия) являются составным компонентом в комбинированном и комплексном лечении пациентов детского возраста с различной нейрохирургической патологией. В настоящей работе суммирован 13-летний опыт работы отделения радиохирургии и радиотерапии ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко.

Материалы и методы. С марта 2005 года по январь 2018 года в отделении радиохирургии и радиотерапии ФГАУ НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко пролечено более 18 000 пациентов с различной патологией ЦНС. Из них 1586 пациентов (8,8 %) детского возраста. Большинство детей с опухолями (76,6 %), с сосудистыми мальформациями (21,4 %) и с гамартомами гипоталамуса (2 %). Среди пациентов с опухолями ЦНС преобладали дети с глиомами (46 %), краниофарингиомами (19 %), эпендимомы (11,7 %) и герминогенными опухолями (7,4 %). Остальные гистологические типы опухолей (медуллобластомы, аденомы гипофиза, хордомы и пр.) встречались значительно реже. Использовались следующие режимы лучевого лечения — радиохирургия (СОД 12–30 Гр), стереотаксическая радиотерапия в стандартном режиме фракционирования (РОД 1,8–2,2 Гр, СОД 45–70 Гр), стереотаксическая радиотерапия в режиме гиподифракционирования (РОД 5–7 Гр,

СОД 25–35 Гр). У пациентов младше 4-5 лет, лечение проводилось в условиях медикаментозной седации.

Результаты лечения. При времени наблюдения от 3–144 месяцев, безрецидивный период для пациентов с опухолями низкой степени злокачественности (grade I-II) составил более 85 %. У пациентов с первичными и рецидивирующими опухолями grade III-IV, стереотаксическое облучение позволило во многих случаях добиться длительного локального контроля роста опухоли. Частота лучевых осложнений (ранних и поздних лучевых реакции) менее 5 %.

Заключение. Современные методы лучевого лечения обеспечивают высокую эффективность и безопасность в лечении детей с различной нейрохирургической патологией.

НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ БСМП г. ГРОЗНОГО

Идалов З.М., Идалов М.М., Лукьянчиков В.А.,
Умаров Р.М., Юсупова М.М., Дамбаев А.О.
РКБСМП г. Грозного

Цель работы. Оценить дебют и результаты хирургического лечения сосудистой патологии головного мозга в условиях нейрохирургического отделения БСМП г. Грозного.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении РКБСМП г. Грозного, с 01.09.2017 г. по 31.01.2019 г. прооперировано 63 пациента с сосудистой патологией экстра- и интракраниальных артерий. Из них по поводу аневризм сосудов головного мозга 15 пациентов, 6 из них в остром периоде, остальные аневризмы в холодном периоде. Аневризмы ВСА — 4; ПМА-ПСА — 5; СМА — 4; дистальная гигантская аневризма — 1; множественные аневризмы — 2. Операции выполняли из птерионального доступа, осуществляли субфронтальный или трансильвиевый подход к аневризме.

По поводу стенозирующей патологии брахиоцефальных артерий прооперировано 48 пациентов. Из них по поводу патологической извитости ВСА — 14. Предпочтительным вмешательством являлось эверсионная КЭЭ и резекция и реддресация соответствующей ВСА при патологической извитости ВСА.

Экстра-интракраниальное микроанастомозирование по поводу окклюзии ВСА — 3 наблюдения, операция выполняли по классической методике. Исходы оценивали по шкале исходов Глазго (ШИГ), по шкалам инсульта NIHSS, Рэнкина, индекса мобильности Ривермид.

Результаты и обсуждение.

Аневризмы сосудов головного мозга. Хирургические вмешательства выполняли с помощью микрохирургической техники и микроскопа Pentax-900. Отличные и хорошие исходы (4-5 ШИГ) наблюдали у всех (100 %) пациентов. Летальности не было. Послеоперационные осложнения отмечены у 5 пациентов.

Ишемия в зоне а. Гейбнера без грубого неврологического дефицита отмечена у 1 пациента; послеоперационная эпидуральная гематома — у 1; когнитивный дефицит у 2 (вследствие массивного САК -1; гидроцефалии — 1); раневая ликворрея у одного больного.

Патология прецеребральных артерий. Ранние послеоперационные осложнения зарегистрированы у 9 (18,7 %) пациентов, из них стойким неврологическим дефицитом в 1 (2,1 %) наблюдении — синдром гиперперфузии со стойким глубоким гемипарезом. В послеоперационном периоде отмечена 100 % проходимость сосудистых реконструкций, тромбозов артерий не наблюдали.

Среди малых осложнений наблюдали: подкожные гематомы, требующие повторного вмешательства — 2; ТИА — 3 и малый ишемический инсульт — 2, тракционный парез подъязычного нерва в 1 случае.

Зарегистрирован один летальный исход (2,1 %) через 2 дня после удачной каротидной эндартерэктомии вследствие ТЭЛА.

У пациентов после выполнения ЭИКМА осложнений отмечено не было, при ультразвуковом контроле отмечено функционирование анастомозов в 100 % наблюдений.

Выводы. Известно, что численность населения ЧР составляет около 1,5 млн, поэтому учитывая социально-экономическую значимость патологии сосудов головного мозга и потребность в каротидных эндартерэктомиях в Чечне — 500 в год (дефицит составляет около 400 операций) необходимо увеличить хирургическую активность при лечении

сосудистой патологии головного мозга, продолжить адекватный отбор пациентов на операцию и совершенствование хирургической техники с обязательным использованием интраоперационного нейромониторинга.

Потребность операций по поводу аневризм сосудов головного мозга составляет около 50 с учетом населения ЧР. Необходимо также увеличить хирургическую активность при данной патологии, продолжить обучение хирургов и совершенствование техники, учитывая отсутствие эндоваскулярных методов лечения в Республике.

ИШЕМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ НЕРАЗОРВАВШИХСЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ АНЕВРИЗМ

Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Лыткин М.В., Руднев А.А.
ФГББОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ,
Санкт-Петербург

Совершенствование методов и увеличение доступности нейровизуализации привело к росту количества пациентов, у которых интракраниальные аневризмы диагностируются в догеморрагическом периоде. Отмечено, что выполнение хирургических вмешательств у данных больных может сопровождаться ухудшением когнитивных функций и снижением уровня качества жизни. Предполагается, что возникновение нежелательных неврологических и нейропсихологических последствий операций может быть следствием развития ишемических осложнений.

Цель. Целью данного исследования является изучение частоты формирования МРТ-позитивных очагов инфаркта головного мозга у больных, перенесших вмешательства по поводу неразорвавшихся внутричерепных аневризм.

Материалы и методы. В исследование включены 28 пациентов, оперированных в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова по поводу неразорвавшихся внутричерепных аневризм. Средний возраст составил $49,8 \pm 11,4$ лет. Выключение аневризм из кровотока осуществлялось внутрисосудистым методом (ЭВ) у 16 (57 %) больных, микрохирургическим (МХ) — у 12 (43 %) пациентов. МРТ головы с использованием диффузионно-взвешенных последовательностей (DWI) осуществлялась в день, предшествующий операции и на 3 сутки послеоперационного периода всем пациентам.

Результаты. По данным МРТ «свежие» очаги ишемического повреждения выявлены у 10 (36 %) пациентов (МХ — 3 (25 %), ЭВ — 7 (44 %) больных). Среди пациентов, оперированных микрохирургическим способом с использованием мозговых ретракторов, а также в случае применения превентивного временного клипирования, развития ишемии не отмечено. В случае применения баллон-ассистенции в ходе внутрисосудистых операций очаги инфаркта развились у пяти из семи (71 %) больных. В трех случаях, когда использовались устройства, отклоняющие поток, по данным МРТ зон патологически измененного сигнала не отмечено.

У 6 (45 %) пациентов очаги ишемического повреждения локализовались в области подкорковых ганглиев, у двоих больных — в полушариях мозжечка, и по одному наблюдению при расположении в лобной, островковой доле и таламусе. Объем зоны измененного сигнала варьировал от 50 до 10500 мм³ (Me = 675 мм³).

Выводы. После хирургического лечения неразорвавшихся церебральных аневризм у трети больных по данным МРТ выявляются небольшого размера очаги инфаркта головного мозга. В большинстве случаев данные осложнения не сопровождаются возникновением у пациентов неврологического дефицита. Применение баллон-ассистирующих методик в ходе эндоваскулярных вмешательств связано с высокой частотой формирования зон бессимптомного ишемического повреждения головного мозга.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИШЕМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ НЕРАЗОРВАВШИХСЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ АНЕВРИЗМ И ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ БОЛЬНЫХ

Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Лыткин М.В., Руднев А.А.
ФГББОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ,
Санкт-Петербург

Первым клиническим проявлением аневризматической болезни головного мозга в большинстве случаев становится внутричерепное

кровоизлияние, часто сопровождающееся развитием постгеморрагического сосудистого спазма и вторичными ишемическими повреждениями церебральных структур. Оперативное вмешательство остается единственным способом первичной профилактики субарахноидального кровоизлияния у пациентов с интракраниальными аневризмами. Отмечено, что хирургическое лечение нерезорвавшихся церебральных аневризм сопряжено с риском развития ишемических осложнений, частота выявления которых при использовании современных методов нейровизуализации варьирует в широком диапазоне от 7 до 65 %. Также выполнение данных вмешательств может сопровождаться ухудшением когнитивных функций и снижением уровня качества жизни пациентов.

Цель. Целью данного исследования является изучение взаимосвязи формирования очагов инфаркта головного мозга по данным МРТ и динамики состояния высших психических функций у пациентов, перенесших вмешательства по поводу нерезорвавшихся внутримозговых аневризм. **Материалы и методы.**

Материалы и методы. В проспективное наблюдательное исследование вошли 28 пациентов, клиники нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Среди них было 10 (36 %) мужчин и 18 (64 %) женщин. Средний возраст составил $49,8 \pm 11,4$ лет. Выключение аневризм из кровотока осуществлялось внутрисосудистым методом (ЭВ) у 16 (57 %) больных, микрохирургическим (МХ) — у 12 (43 %) пациентов, средняя продолжительность операций составила 102 ± 44 мин и 217 ± 63 мин соответственно. Все нерезорвавшиеся аневризмы были обычного размера. В передних отделах артериального кольца головного мозга локализовались 93 % АА. Оценка состояния когнитивных функций и МРТ головы с использованием диффузионно-взвешенных последовательностей (DWI) осуществлялись в день, предшествующий операции и на 3 сутки послеоперационного периода всем пациентам. Нейропсихологическое обследование проводилось с использованием наиболее распространенной в настоящее время скрининговой методики — монреальской шкалы оценки психических функций (MoCA).

Результаты. По данным МРТ «свежие» очаги ишемического повреждения выявлены у трети пациентов. При сопоставлении результатов нейропсихологического обследования у больных с диагностированными очагами инфаркта головного мозга и группы, где ишемические осложнения отсутствовали, значимого отличия не выявлено. У больных с выявленными очагами инфаркта по данным нейропсихологического обследования результаты до и после операции не отличались.

Выводы. После вмешательств по поводу нерезорвавшихся аневризм по данным МРТ в трети случаев выявляются локальные очаги инфаркта головного мозга, не связанные с ухудшением состояния высших психических функций больных.

СУБФРОНТАЛЬНЫЙ (KEY-HOLE) ДОСТУП ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Ковтун М.А., Д.С.Баев, Пошатаев К.Е., Королёв М.В., Королёв В.М.
Краевая Клиническая Больница № 2, г.Хабаровск

Материалы и методы. В нашей клинике в период 2015–2018 гг. было прооперировано 19 пациентов с церебральными аневризмами с использованием мини-доступа через бровь.

10 женщин, 9 мужчин. Средний возраст 55 лет. Тяжесть состояния по шкале Hunt and Hess: 0 ст. 5 пациента (26 %); 1 ст. — 6 пациента (31,6 %); 2 ст. — 5 пациента (26 %); 3 ст. — 3 пациента (16,6 %). В 8 случаях была аневризма ВСА, в 9 — ПСА, в 2 — САА.

Методика операции. Брили бровь. Разрез кожи 4–5 см вдоль брови на протяжении средней и латеральной трети. Выпиливали костный лоскут из отверстия, наложенного в ключевой точке. В 8 случаях надбровная дуга не выпиливалась вместе с лоскутом. В 11 случаях — выпиливалась. При этом открывалась базальная поверхность лобной доли, что значительно расширяло возможности этого доступа.

Интрадуральный этап операции выполнялся в соответствии с принципами работы через замочную скважину. Во всех случаях субарахноидального кровоизлияния (14 — 73 %) перед вскрытием ТМО проводилась инфузия маннитола. В 12 случаях выполнялось временное клипирование афферентных артерий.

Результаты. Интраоперационный разрыв наблюдался в 3 случаях. Все пациенты в остром периоде САК получали нимодипин, проводился УЗДГ-контроль ангиоспазма. Послеоперационная летальность — 0. Стойкий неврологический дефицит наблюдался у трёх пациентов (гемипарез 2–3 балла с регрессом до 3–4 баллов в течении 3 месяцев). Данные осложнения напрямую связаны с выраженностью ангиоспазма. Средний послеоперационный койко-день — 9,3. **Заключение.** Данный доступ вполне адекватен для выполнения вышеуказанных задач при достаточной подготовке хирурга, в то же время он менее травматичный. Также следует отметить его хороший косметический эффект. Выпиливание надбровной дуги вместе с костным лоскутом предпочтительно.

ПОВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВАЯ ТРАВМА (ПСМТ) В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН В 2016 ГОДУ (НЕКОТОРЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ)

Исмагилов Д.О., Каримов Р.Х., Данилов В.И.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ; ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», г. Казань

Введение. Позвоночно-спинномозговые повреждения являются социально значимой патологией, что обусловлено как значительным числом пострадавших так и серьезностью последствий сопутствующих повреждений спинного мозга, приводящих к высокому уровню инвалидизации, социальной и психологической дезадаптации пациентов. Сведения об эпидемиологии ПСМТ в Республике Татарстан и состоянии организации медицинской помощи необходимы для разработки комплекса мероприятий по приведению организации лечебно-диагностической помощи этой категории больных в соответствие с современными клиническими рекомендациями.

Цель работы. Изучение частоты и исходов травмы позвоночника и спинного мозга в республике Татарстан по данным госпитальной заболеваемости.

Материалы и методы исследования. Учитывались случаи стационарно пролеченных пострадавших с названной патологией в 2016 г. в Республике Татарстан, по данным фонда обязательного медицинского страхования.

Результаты. Количество пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой в Республики Татарстан в 2016 г. составило 2844 человека.

Количество пострадавших моложе трудоспособного возраста (0–15 лет) составило 1329 (47 %) человек (179 на 100 тыс. населения), среди трудоспособной группы населения (16–59 лет) было 1039 (37 %) человек (47 на 100 тыс. населения), и в возрасте старше трудоспособного (60 и старше) составило 476 (16 %) больных (50 на 100 тыс. населения).

В процентном соотношении количество случаев ПСМТ между женщинами и мужчинами равно 45 % на 55 % соответственно. Структура ПСМП по МКБ 10: повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга (МКБ S12.0-S14.2) — 988 случая (34,7 %); повреждения грудного отдела позвоночника и спинного мозга (МКБ S2-S24) — 1012 случаев (35,6 %); повреждения пояснично-крестцового отдела позвоночника и спинного мозга (МКБ S32-S34.3) — 827 случаев (29,1 %); сочетанные переломы в области головы и шеи (МКБ T02.0) — 9 случаев (0,3 %); травмы головного мозга и черепных нервов в сочетании с травмами спинного мозга и других нервов на уровне шеи (МКБ T06.0) — 5 случая (0,18 %); травмы нервов и спинного мозга с вовлечением нескольких областей тела (T 06.1) — 1 случай (0,03 %); травма спинного мозга на неуточненном уровне (T09.3) — 2 случая (0,07 %).

Госпитальная летальность при травме позвоночника и спинного мозга составила 0,45 % (13 случаев).

Заключение. Частота распространенности ПСМП по данным госпитальной заболеваемости в республике в 2016 г. оказалась равной 73 случаев на 100 тыс. населения. Наибольшее количество случаев травм отмечалось в группе от 0–15 лет. При анализе структуры повреждений самой многочисленной группой оказываются повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Высокая частота травм в детской возрастной группе и преобладающий уровень повреждений в шейном отделе позвоночника, на наш взгляд, может быть обусловлено гипердиагностикой, что требует дальнейшего уточнения.

Полученные данные свидетельствуют о высокой распространенности и социальной значимости позвоночно-спинномозговой травмы в Республике Татарстан, и мотивируют мероприятия по оказанию медицинской и социальной помощи в полном соответствии с современными клиническими рекомендациями (на основании Федерального Закона № 489 от 25.12.2018г.).

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА У БОЛЬНЫХ С ГЕМОМРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Хамурзов В.А.^{1,2}, Дашьян В.Г.^{1,2}, Крылов^{1,2}, Сосновский Е.А.³, Сытник А.В.⁴

¹ МГМСУ им. А. И. Евдокимова

² НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского

³ ГКБ им. В. В. Вересаева г. Москва

⁴ ГКБ №13 г. Москва

Проблемы хирургического лечения больных с геморрагическим инсультом (ГИ) до настоящего времени сохраняют свою актуальность в связи с высокой инвалидизацией и летальностью. Несмотря на то, что в последние годы основное внимание уделяется миниинвазивной хирургии ГИ, у ряда больных в тяжелом состоянии декомпрессию трепанацию черепа (ДКТЧ) продолжают выполнять. Существует ряд исследований доказывающих эффективность ДКТЧ у больных с обширными внутримозговыми гематомами (ВМГ) и выраженной дислокацией головного мозга с целью предупреждение развития рефрактерной внутричерепной гипертензии и ее осложнений. Однако необходимость, показания, сроки и оправданность выполнения ДКТЧ до настоящего времени четко не определены. Нередко ДКТЧ производят без необходимых показаний.

Цель работы. Уточнение показаний к декомпрессионной трепанации черепа у больных с ГИ.

Материал и методы. В исследование включены 48 больных, которым проведена ДКТЧ с удалением ВМГ в период с 1996 г. по 2018 г. в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского и в ГКБ им. В. В. Вересаева. Первичная ДКТЧ (при первой операции — удалении ВМГ) проведена у 42 пациентов. Вторичная ДКТЧ (во время второй операции по поводу рецидива ВМГ или нарастания дислокации головного мозга) проведена у 6 пациентов. В зависимости от локализации основной части гематомы подразделили на путамональные (29 пациентов) и субкортикальные (19 пациентов). Возраст пациентов варьировал от 32 до 72 лет. У 4 пациентов после операции проводили инвазивный мониторинг внутричерепного давления (ВЧД), у остальных пациентов наличие внутричерепной гипертензии (ВЧГ) определяли по данным нейровизуализации и клинической картине. Степень дислокации головного мозга оценивали по данным компьютерной томографии (КТ). Исходы заболевания оценивали по шкале исходов Глазго (ШИГ).

Проведенные ДКТЧ были разделены на эффективную ДКТЧ (отмечается пролабирование вещества головного мозга через трепанационный дефект, а также регресс поперечной дислокации головного мозга по данным КТ в послеоперационном периоде), неэффективную ДКТЧ (сохраняется дислокация головного мозга в послеоперационном периоде, отсутствует пролабирование вещества головного мозга в трепанационный дефект, а также технически неправильно выполненная операция) и неоправданную ДКТЧ (отмечается регресс дислокации головного мозга, но и пролабирования вещества головного мозга через трепанационный дефект нет).

Результаты. Из 48 пациентов ДКТЧ оказалась эффективной только у 17 пациентов (11 после первичной ДКТЧ, 6 — после вторичной ДКТЧ), что составило 35 %. У всех больных в данной группе до операции отмечали смещение срединных структур на 8 мм и более. Объем ВМГ варьировал от 40 см³ до 100 см³ — у пациентов с первичными ДКТЧ, от 20 см³ до 88 см³ — у пациентов с вторичными ДКТЧ. Снижение бодрствования по ШКГ составило 13–9 баллов. Возраст пациентов колебался от 38 до 61 года. Из 11 пациентов с первичными ДКТЧ 6 пациентов были оперированы на 1 сутки после кровоизлияния, 4 пациента — на 2 сутки, 1 пациент — на 3 сутки. Исход заболевания у больных с эффективной ДКТЧ, оперированных на 2 сутки, был лучше исходов у оперированных на 1 сутки. В послеоперационном периоде у данной группы больных отмечали восстановление бодрствования в среднем на 2 сутки после операции, пролабирование вещества головного мозга в трепанационный дефект, регресс смещения срединных структур на

1/3 и более от первичной дислокации по данным КТ головного мозга. Исходы через 30 дней в данной группе пациентов соответствовали 4–5 баллов по ШИГ — в 13 случаях, 1 балл по ШИГ — в 4 случаях (23,5 %). Основной причиной летального исхода в данной группе больных явилось развитие гнойно-септических осложнений.

Заключение. ДКТЧ у больных с ГИ эффективна у 35 % больных и показана при объеме ВМГ более 40 см³, дислокации головного мозга на 8 мм и более, снижении бодрствования до 13–9 баллов по ШКГ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ND-YAG-ЛАЗЕРА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Елисеенко И.А., Ступак В.В.

ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, г. Новосибирск,

Введение. Использование микрохирургической техники удаления экстрамедуллярных опухолей значительно улучшило качество проводимых операций. Тем не менее, остается актуальной проблемой рецидивы опухолей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ лечения 244 пациентов за период с 2000 по 2010 г., оперированных по поводу первичных экстрамедуллярных опухолей. Возраст больных колебался от 16 до 80 лет. Всем пациентам проведено комплексное обследование, включающее исследование неврологического статуса, томографическое, нейрофизиологическое исследования. Распределению опухолей относительно протяженности позвоночника была следующая: шейный отдел 47(%), шейно-грудной 8 (%), грудной- 102 (%), поясничный — 63 (%), сакральный — 8 (%), грудно-поясничный 6 (%), пояснично-крестцовый — 0 (%). По данным гистологического исследования в 113 (46,3 %) случаях опухоль представляла собой невриному, в 129 (52,9 %) менингиому и у 1 (0,4 %) больного обнаружена менингосаркома.

Результаты. 227 пациентов (93,0 %) первично оперированные, 17 — вторично, в связи с рецидивом новообразования. У 239 больных опухоли удалены одномоментно, в 5 случаях — двухэтапное удаление (новообразования типа «гантелей»). Все больные оперированы синтраоперационным нейрофизиологическим контролем функции спинного мозга (ССВП). Микрохирургическая техника была стандартной во всех случаях, у 95 человек применялся Nd-Yag — лазер. Тотальное удаление опухоли осуществлено у 241 (98,8 %) пациентов, субтотальное — у 3 (1,2 %). Летальность в послеоперационном периоде отсутствовала.

Общее число рецидивов в течение 8 лет после операции составило 7 (3,0 %). Причем у 149 больных, оперированных без использования лазера у 5 (3,3 %) больных возник рецидив новообразования, а у 95 больных, оперированных с лазером только у 2 (2,1 %) случаях возникли рецидивы после удаления злокачественных менингиом.

Выводы. Применение ND-YAG — лазера является безопасным и эффективным средством в хирургическом лечении первичных экстрамедуллярных опухолей.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМОЙ С УЧЕТОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ ОПУХОЛИ

Мацко М.В.^{1,2,3,4}, Мацко Д.Е.^{1,2,3,4}, Улитин А.Ю.¹, Скляр С.С.¹, Иевлева А.Г.⁵, Зрелов А.А.¹, Бакшеева А.О.¹, Имянитов Е.Н.^{2,3,5}, Тастанбенков М.М.¹, Сафаров Б.И.¹

¹ «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — филиал ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

² Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический),

³ Санкт-Петербургский государственный университет,

⁴ Санкт-Петербургский медико-социальный институт,

⁵ ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Глиобластома является самой распространённой и злокачественной опухолью головного мозга, приводящая к быстрой и

неизбежной смерти пациентов. Фундаментальные знания о процессах, которые происходят в клетках глиобластомы в процессе рецидивирования, и механизмах, влияющих на них, только формируется.

Цель исследования — повышение эффективности лечения пациентов с первичной и рецидивирующей глиобластомами.

Материал и методы. Проанализирован опухолевый материал у 21 пациента в возрасте от 32 до 63 лет с первичной глиобластомой. Забор материала проводили во время первой операции, а также после адьювантной терапии (лучевая терапия (60 гр) и химиотерапию темозоломидом от 2 до 15 циклов) и повторного хирургического лечения при рецидивировании опухоли. Биопсийный материал фиксировался в нейтральном забуференном 10 % формалине. После изготовления гистологических препаратов и установки диагноза в соответствии с классификацией опухолей ЦНС ВОЗ 2016 (после каждой операции) с блоков прицельно забирался материал для молекулярно-генетического исследования. Уровень экспрессии трех генов (MGMT, VEGF, PDGFRA) определялся с помощью полимеразно-цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. Также была проведена оценка особенностей клинической и инструментальной картин в зависимости от молекулярно-генетического статуса и проводимой терапии.

Результаты. Не выявлено влияния объема циторедукции на длительности как первого безрецидивного периода (при тотальном удалении длительность первого безрецидивного периода составила 46 недель, при субтотальном — 75 недель, при частичном — 69 недель), так и выживаемости после повторной операции (при тотальном удалении — 55 недель, при субтотальном — 64 недели, при частичном — 38 недель). С другой стороны, выявлена зависимость длительности первого безрецидивного периода от молекулярно-генетического статуса глиобластомы, а именно от активности гена MGMT (при низкой активности средняя продолжительность первого безрецидивного периода составила 72.9 нед, при средней — 68.2 нед, а при высокой — 24 нед). При рецидивировании глиобластомы ожидаемое снижение экспрессии данного гена наблюдалось только у 2 пациентов, повышение — у 6 пациентов, на том же уровне активность осталась у 13 больных, и предиктивная значимость данного гена при рецидивировании не высока. Важно, что на изменение активности гена не влияло количество циклов химиотерапии. Во всех случаях выявлено изменение активности генов VEGF (снижение активности — в 10 случаях, увеличение активности — у 9 пациентов) и PDGFRA (снижение активности — у 10 пациентов, увеличение активности — в 9 случаях) при прогрессировании заболевания.

Заключение. Циторедукция глиобластомы не является ведущим фактором, влияющим на выживаемость пациентов. При рецидивировании глиобластомы предиктивный маркер MGMT теряет свою роль. Генотип опухоли в процессе рецидивирования изменяется, не зависимо от проведенного лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА НА ГРУДНОМ И ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Гринь А.А.^{1,2}, Богданова О.Ю.^{1,2}, Кайков А.К.¹

¹ ГБУЗ города Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

² Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова, кафедра нейрохирургии и нейрореанимации, Москва, Россия

В последние годы, отмечается увеличение числа множественных (5–20 %) и многоуровневых (3–50 %) повреждений позвоночника. Хирургия множественных повреждений позвоночника требует особого подхода к лечению данной категории больных, в отличие от пациентов с повреждениями одного сегмента и в пределах одного уровня. В отечественных и зарубежных работах освещаются отдельные аспекты диагностики, тактики ведения, объема и сроков оперативного лечения при травме позвоночника и спинного мозга при повреждениях на различных уровнях. Однако, имеется небольшое число публикаций, посвященных именно особенностям тактики хирургического лечения пациентов с множественной травмой позвоночника. А все более ши-

рокое использование современных малоинвазивных хирургических технологий позволяет выполнять необходимый объем стабилизации в течение одной операции или сократить время между этапами лечения у таких пациентов.

В нашей работе был проведен анализ результатов хирургического лечения пациентов с множественной травмой позвоночника на грудном и поясничном уровне, а также сравнительный анализ результатов лечения данной группы пациентов с результатами хирургического лечения пациентов с одноуровневыми повреждениями такой же локализации. В период с 01.01.2010 по 31.12.2017 годы в НИИ СП им Н.В. Склифосовского с множественной травмой на грудном и поясничном уровнях прооперировано 119 пациентов. В группу сравнения включено 113 пациентов с одноуровневыми повреждениями.

У пациентов с множественной травмой позвоночника достоверно чаще имел место сочетанный характер повреждений (80 %), в отличие от группы сравнения (55 %) ($p = 0,005$). Так же у пациентов с множественной травмой позвоночника число баллов по шкале ISS было достоверно больше ($p < 0,005$), что свидетельствует о том, что пациентов с множественными повреждениями следует относить к группе особо тяжелых пациентов.

Различные осложнения в послеоперационном периоде достоверно чаще имели место в группе пациентов с множественными повреждениями позвоночника (у 15 % и 4 % пациентов соответственно). Летальность составила 2,5 % в основной группе.

С 2010 хирургическое лечение в обеих группах оказано с применением малоинвазивных технологий. В основной группе выполнено вмешательство с применением данных технологий 60 % пациентам, в группе сравнения 50 %. При повреждении задних опорных структур пациентам выполнена транскутанная установка стабилизирующих систем. Практически всем пациентам в обеих группах с повреждением передних структур выполнены эндоскопические вмешательства одномоментно или вторым этапом. Оперативное вмешательство в один этап выполнено 75 % больных. Все это позволило сократить пребывание в стационаре в 2,5 раза меньше у больных с неосложненной травмой и раньше активизировать больных с осложненными повреждениями позвоночника в обеих группах.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭМГ КОНТРОЛЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРОПАТИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА

Чикуров А.А., Джигания Р.В.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург

Введение. В настоящее время сохраняется актуальность диагностики и определения выраженности изменений волокон локтевого нерва при длительном течении невропатии локтевого нерва различного генеза на уровне кубитального канала.

Мы исследовали состояние нерва при проведении стимуляционной и игольчатой электромиографии. С целью получения дополнительной информации о сохранности двигательных единиц (ДЕ) применялась методика инкрементной MUNE.

Материалы и методы. ЭМГ выполнялась на оборудовании фирмы «Нейрософт» — прибор «МВП-4». Исследование моторных и сенсорных ответов, F-волн по стандартной методике проводилось пациентам с проявлениями невропатии локтевого нерва на уровне кубитального канала перед проведением оперативного вмешательства с перемещением локтевого нерва на переднюю поверхность предплечья. В качестве дополнительной информации о степени поражения ДЕ применяли анализ MUNE (Motor unit number estimation) с использованием трехкратной верификации. Для сравнения показателей исследовали MUNE на здоровой стороне.

Результаты. Общая выборка пациентов, которым выполнено ЭМГ исследование, составила 310 человек. Из них 29 человек с односторонней невропатией локтевого нерва на уровне кубитального канала. Дополнительное исследование MUNE было выполнено в 7 случаях невропатии локтевого нерва.

Временные затраты только для исследования MUNE составили в среднем 10 мин 40 с.

Среднее количество ДЕ на здоровой стороне в значительной степени было вариабельным в каждом из изученных случаев (от 15 до

51), при этом количество ДЕ на пораженной стороне никогда не превышало 10.

При анализе кривой инкремента отмечается увеличение амплитуды отдельных ДЕ и составляла от 10,3 % до 56,4 % от амплитуды максимального ответа, в то время как на здоровой стороне от 1,1 % до 6,4 %.

Выводы.

1. Исследование инкрементной MUNE позволяет количественно оценить степень потери ДЕ при туннельных невропатиях.

2. Возможность повторной оценки MUNE после проведенного оперативного вмешательства может дать дополнительную информацию об успешности восстановления количества функционирующих ДЕ.

ВЫБОР ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ФАКТОРАМ ПРОГНОЗА ШКАЛЫ RPA

Ишков С.В.

ФГОУ ВО Оренбургский государственный
медицинский университет, г. Оренбург

Хирургическое лечение является одним из направлений эффективной терапии, определяющих прогноз и качество жизни пациентов с метастазами головного мозга (МГМ). В настоящее время предпочтительной шкалой для оценки прогноза общей выживаемости больных с МГМ является Рекурсивный парциальный анализ (RPA), основанный на статистически значимых прогностических факторах.

Целью исследования явилось изучение ближайших результатов хирургического лечения пациентов с метастатическим поражением головного мозга в зависимости от группы по шкале RPA.

Материал и методы исследования. Проведен анализ историй болезни 84 пациентов (52 мужчин и 32 женщин в возрасте от 29 до 75 лет), оперированных по поводу МГМ в нейрохирургическом отделении ГБУЗ Оренбургская областная клиническая больница в период 2015–2018 гг. Все больные были распределены на группы по классам шкалы RPA с учетом общего состояния при поступлении, балльной оценки соматического и неврологического статуса, локализации метастазов, суммарного объема узлов. Статус больного при поступлении и выписке из стационара оценивали по шкале Карновского.

Результаты исследования и их обсуждение. Одиночные метастазы были у 53 пациентов, множественные — у 31. Супратенториальные метастазы были у 65 больных, субтенториальные — у 12, супрасубтенториальные — у 7. Метастаз рака легкого был верифицирован у 45 % пациентов, молочной железы — у 30 %, почки — у 8 %, желудка — у 11 %, другой локализации — у 6 %. До операции средний балл во всей совокупности пациентов составил $75,8 \pm 1,1$, из них, 26 пациентов имели — 90 баллов, 23 — 80 баллов, 18 — 70 баллов, 8–60 баллов, 9–50 баллов.

В группу класса I по RPA включены 40 пациентов (возраст — $54,6 \pm 1,2$ лет; соматический статус — $0,4 \pm 0,03$ балла; неврологический статус — $0,5 \pm 0,05$ баллов; шкала Карновского — $90,0 \pm 0,1$ баллов; объем очага — $27,5 \pm 0,8$ см³). Всем пациентам этой группы выполнено удаление метастатической опухоли. Умерших не было. Средний балл по шкале Карновского при выписке — 78,2 %.

В группу класса II были отнесены 20 пациентов (возраст — $55,0 \pm 0,9$ лет; соматический статус — $0,7 \pm 0,02$ балла; неврологический статус — $1,1 \pm 0,05$ баллов; шкала Карновского — $76,1 \pm 0,2$ баллов; суммарный объем очагов — $43,4 \pm 0,7$ см³). 14 пациентам этой группы выполнено удаление клинически значимого узла или большего по объему, 6 пациентам старшей возрастной группе выполнена СТБ наиболее доступного узла. В этой группе умер 1 пациент от тромбоэмболии легочной артерии. Летальность составила 5,0 %. Средний балл по шкале Карновского при выписке — 60,2 %.

В группу класса III вошли 11 пациентов (средние величины: возраст — $55,2 \pm 1,1$ лет; соматический статус — $1,6 \pm 0,02$ балла; неврологический статус — $2,0 \pm 0,01$ баллов; шкала Карновского — $51,8 \pm 0,1$ баллов; объем очага — $57,3 \pm 1,1$ см³). Пациентам этой группы была выполнена СТБ наиболее доступного узла. После операции умерли 4 пациента: 2 в результате прогрессирующего отека и дислокации головного мозга, 1 от гипостатической пневмонии, 1 от полиорганной недостаточности. Летальность составила — 36,4 %. Общая летальность — 5,6 %. Средний балл по шкале Карновского при выписке — 40,2 %.

Таким образом, выбор тактики оперативного лечения МГМ в системе комплексного лечения с учетом прогностических факторов по шкале RPA позволяет достичь минимального уровня послеоперационной летальности и увеличения качества жизни этой категории пациентов.

ЗАВИСИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТА ПРЯМОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА ОТ ВРЕМЕНИ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ

Чехонацкий А.А.¹, Колесов В.Н.¹, Бубашвили А.И.¹, Скулович С.З.¹
Коршунова Г.А.², Чехонацкий В.А.³

¹ ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского»
Минздрава России, г. Саратов

² НИИТОН ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского»
Минздрава России, г. Саратов

³ ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

До настоящего времени зависимость эффективности прямой электростимуляции спинного мозга от определённого времени суток, месяца, года, не анализировалась.

Цель работы. Изучить влияние времени проведения сеансов, длительности заболевания, возраста, на эффективность применения прямой электростимуляции спинного мозга.

Материалы и методы. Биоритмологические характеристики для выбора оптимального времени проведения сеансов электростимуляции изучены у 32 больных шейным остеохондрозом, электростимуляция которым проводилась через электроды установленные пункционно на задние столбы спинного мозга. Параметры электростимуляции: амплитуда составляла 5–10 мА, частота — 50–60 Гц, длительность — 0,2–0,5 мс. Сеансы проводили по 20 минут 2 раза в день. Курс стимуляции длился 2–3 недели.

Результаты. 9 пациентам сеансы электростимуляции проводились в утренние часы (9–10 часов), 12 больным в период с 13 до 15 часов и у 11 — в период с 19 до 20 часов вечера. Анализ полученных данных показывает, что наибольшей эффективностью сеансов прямой электростимуляции отмечалась при их проведении в утренние часы. В группе больных, где сеансы проводились утром, тяжесть клинических проявлений по шкале JOA изменялась после курса лечения с $8,4 \pm 0,2$ до $12,8 \pm 0,3$ баллов. При проведении сеансов в дневное время тяжесть клинических проявлений снижалась на 25,1 %, а в вечернее время на 22,1 %. Отдаленный клинический эффект сеансов прямой электростимуляции спинного мозга при её проведении в утренние часы оказывался также значительно выше тех случаев, когда сеансы проводились днём или вечером. После прямой электростимуляции в утренние часы выраженность клинической симптоматики по шкале JOA через шесть месяцев составила в среднем $14,6 \pm 0,3$ баллов, в дневное время — $11,7 \pm 0,1$ баллов и в вечерние часы — $10,1 \pm 0,2$ баллов. Лучший результат лечения при проведении электростимуляции спинного мозга в утренние часы по сравнению с дневными и вечерними часами, подтверждали результаты электронейромиографических исследований. При изучении влияния возраста больных и длительности заболевания на результаты лечения шейной миелопатии с использованием прямой электростимуляции спинного мозга, выявлено, что с увеличением возраста больных эффективность прямой электростимуляции спинного мозга снижается. Аналогичная взаимосвязь обнаруживалась и с длительностью заболевания. Если при длительности болезни до четырёх лет наблюдалось снижение тяжести миелопатии, оцениваемой по шкале JOA, в среднем до $12,8 \pm 0,3$ балла, то после 10 лет не превышало до $7,7 \pm 0,6$. Особо следует отметить, что при лечении шейной миелопатии прямой электростимуляцией максимальная эффективность наблюдается в период с первого по четвёртый год болезни.

Обсуждение. При оценке хронобиологических аспектов применения электростимуляции можно сделать заключение, что максимальный эффект от прямой электростимуляции спинного мозга наблюдается в утренние часы. Результаты исследования показали, что клинический эффект снижается с увеличением длительности заболевания, с возрастом, а максимальные положительные результаты применения данного метода лечения достигаются в период первого по четвёртый год болезни.

**КОРРЕКЦИЯ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПОЗВОНОЧНОГО СЕГМЕНТА
КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ
НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ УРОВНЕ**

Бубашвили А.И.¹, Чехонацкий А.А.¹, Колесов В.Н.¹,
Скулович С.З.¹, Чехонацкий В. А.²

¹ ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского»
Минздрава России, г. Саратов

² ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Актуальность. Доля неудовлетворительных результатов оперативного лечения грыж диска на поясничном уровне по оценке различных авторов составляет, по крайней мере, 15 % и может достигать 53 %. Среди больных с неудовлетворительными результатами оперативного лечения признаки нестабильности в пораженном позвоночном сегменте выявляются в трети случаев. Существует ряд способов стабилизации, дополняющие декомпрессивные операции на пояснично-крестцовом уровне, существенно различающиеся по конструкции используемых фиксаторов и их механическим характеристикам. Однако ясно не определены показания для применения каждой из них в конкретной патогенетической ситуации.

Цель. Улучшение результатов оперативного лечения больных с грыжами диска пояснично-крестцового отдела позвоночника с коррекцией нестабильности позвоночного сегмента.

Материалы исследования. В исследование включены 83 больных с дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника. Основную группу составили 44 больных с поясничным остеохондрозом, грыжей диска и диагностированными явлениями нестабильности в пораженном позвоночно-двигательном сегменте, оперированные с использованием фиксирующей конструкции — скобы с термомеханической памятью формы. В контрольную группу вошли 39 больных с дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника, лечившихся в клинике традиционными хирургическими методами — «микрочирургическое удаление грыжи диска». Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту и социальному положению.

Результаты. Произведен анализ ближайших результатов и предварительный анализ отдаленных результатов лечения. Уменьшение болевого синдрома сразу после операции отмечали все больные. В основной группе активизация больных осуществлялась через 1,5 ± 0,5 суток с момента операции, в контрольной группе операции активизация пациентов происходила в среднем через 3,5 ± 1,5 суток. Поздняя активизация больных была обусловлена в основном опасением пациентов, «как бы что не случилось в позвоночнике после операции при активизации». Пациентам основной группы постоянного ношения корсета не требовалось. В контрольной группе длительность ношения корсета в среднем составила 3 месяца, 22 % пациентов отмечали необходимость в использовании корсета через год после операции, что вызывало гипотрофию, гипотонию мышц спины, и в дальнейшем рецидив болевого синдрома. В основной группе к прежней работе вернулись все пациенты через 5-6 недель с момента операции, через 1 год после операции рецидива болей и осложнений отмечено не было. В контрольной группе пациенты находились на листе нетрудоспособности в среднем до 2,5 месяцев.

Заключение. Подход с применением задних фиксаторов-скоб с механическим поведением, которое свойственно резецированным и поврежденным при операции структурам при хирургическом лечении грыжи межпозвоночного диска, является наиболее физиологичным. Коррекция и профилактика нестабильности позвоночного сегмента является одним из путей улучшения результатов оперативного лечения грыж на пояснично-крестцовом уровне, позволяет сокращать сроки реабилитации и возвращения к профессиональной деятельности.

**БЕЗРАМНАЯ БИОПСИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ГЛУБИННОЙ И ТРУДНОДОСТУПНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ
И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ**

Горожанин А.В.¹, Вакатов Д.В.¹, Древалев О.Н.²,
Шестаков А.А.¹, Чехонацкий В.А.²

¹ Городская клиническая больница им. С. П. Боткина, Москва

² ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

При глубокой и труднодоступной локализации опухолей головного мозга существует ряд факторов (близость опухолей к функцио-

нально значимым зонам, анатомическим образованиям), значительно затрудняющих выбор дальнейшего метода лечения пациентов данной группы. Использование безрамных нейронавигационных систем при биопсии опухолей глубокой локализации позволяет гистологически верифицировать диагноз и выбрать оптимальную стратегию лечения.

Цель работы. Оценка возможностей безрамной биопсии опухолей головного мозга глубокой и труднодоступной локализации и её влияние на стратегию лечения.

Материалы и методы. 56 пациентов с супратенториальными опухолями головного мозга глубокой и труднодоступной локализации, которым выполнена биопсия с использованием безрамной нейронавигации по принятым стандартам. Всем пациентам проведена магнитно-резонансная томография с контрастированием, в течение суток после операции выполнена контрольная компьютерная томография. Биопсия проводилась с использованием навигационных станций фирмы Stryker и Medtronic (StealthStation® TreonPlus и S7 Medtronic Navigation).

Результаты. Морфологически верифицированы: диффузная астроцитома — 10 (19 %) случаев, анапластическая астроцитома — 4 (7 %) случаев, протоплазматическая астроцитома — 6 (10 %) случаев, фибриллярная астроцитома — 6 (10 %) случаев, астроцитарная глиома — 4 (7 %) случаев, глиобластома — 11 (19 %) случаев, лимфома — 9 (17 %) случаев, олигодендроглиома — 3 (5 %) случаев, олигоастроцитома — 1 (2 %) случаев, глиозные изменения — 2 (4 %) случаев.

По результатам проведенных биопсий 15 пациентов (28 %) оперированы в плановом порядке по поводу удаления объёмного образования головного мозга, 9 пациентов (17 %) с выявленными лимфомами головного мозга направлены для проведения ПХТ под наблюдением гематолога, 8 пациентов (14 %) со злокачественными глиомами и анапластическими астроцитомами направлены для проведения лучевой терапии. 6 пациентов (10 %) отказались от дальнейшего лечения и направлены под наблюдение онколога, 17 пациентов (30 %) остались под динамическим наблюдением.

В 9 (16 %) случаях до проведения биопсии по данным МРТ подозревалось наличие опухолей глиального ряда, однако после проведения биопсии гистологическое заключение верифицировало наличие лимфомы центральной нервной системы (ЦНС). В 5 (9 %) случаев отмечается обратная связь — до проведения биопсии и гистологической диагностики у пациентов подозревалось наличие лимфомы ЦНС, после гистологической верификации диагноза с высокой степенью достоверности судили о наличии опухолей глиального ряда высокой степени злокачественности.

Выводы. Биопсия опухолей головного мозга глубокой и труднодоступной локализации является неотъемлемой частью верификации диагноза пациентов данной группы, позволяющая быстро, точно и наименее инвазивно получить гистологический диагноз. Проведение безрамной биопсии с последующей ИГХ верификацией биоптата дает возможность достоверно планировать дальнейшие методы лечения, позволяя категории больных, ранее считавшихся «бесперспективными», получать патогенетически обоснованную терапию, увеличивая продолжительность и качество жизни пациентов с опухолями головного мозга глубокой и труднодоступной локализации.

**ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ**

Илясова Е.Б.¹, Чехонацкий А.А.¹, Колесов В.Н.¹, Бубашвили А.И.¹,
Скулович С.З.¹, Чехонацкий В. А.²

¹ ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского»
Минздрава России, г. Саратов

² ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Актуальность. По данным различных исследований, распространённость краниоцервикальной травмы составляет от 16 до 70 случаев на 100 000 населения в год в нашей стране. Многие пострадавшие не связывают появление цервикального синдрома с предшествующей травмой, так как первые симптомы в связи с патогенетическими особенностями травмы могут быть отсроченными во времени.

Цель исследования. Уточнить рентгенологические изменения в шейном отделе позвоночника при краниоцервикальном механизме черепно-мозговой травмы.

Материалы и методы. 48 пострадавших, которые имели клиническую картину черепно-мозговой травмы, и так же во всех случаях прослеживался «хлыстовый» механизм травмы без прямого удара шеи.

Результаты. При поступлении у всех пострадавших имелась общемозговая и лёгкая очаговая симптоматика. Жалобы указывающие на травму шейного отдела позвоночника при поступлении предъявляла только половина пациентов, остальные стали предъявлять какие — либо жалобы на вторые или даже третьи сутки нахождения в стационаре. Среди предъявлявших жалобы на боли в шее в первые сутки преобладали женщины, а на третьи сутки — мужчины. Рентгенография позвоночника выявила следующие закономерности и особенности травматических изменений позвоночника пациентов с острой краниоцервикальной травмой: в 70,8 % случаев определялось выпрямление физиологического шейного лордоза, кифотическая инверсия шейного отдела позвоночника. В четверти случаев у пострадавших выявлялась ротация позвонков преимущественно на уровнях CIII-CV. В 20,8 % случаев был характерен лестничный или комбинированный спондилолистез преимущественно на уровнях CIII-CVI. В 6,3 % случаев имелись костные изменения в шейном отделе позвоночника (сочетание переломо-вывихов с повреждением суставных отростков, реже дуг, тел позвонков, поперечных и остистых отростков). Выявлению повреждений передней или задней продольных связок позвоночника способствовали косвенные признаки: наличие протрузии или грыжи межпозвоночного диска, наличие «вакуум-феномена» в эпидуральном пространстве.

Заключение. При краниоцервикальной травме происходит не прямое повреждение, оказывающее воздействие на поверхностно расположенную в краниоцервикальном переходе позвоночную артерию, с последующим нарушением нормального кровоснабжения в травмированном головном мозге; повреждения дисков, ушибы, растяжения мышечно связочного аппарата шеи, подвывихов и вывихов тела и суставных отростков шейных позвонков, особенно головных суставов (атлanto-окципитальных и атлanto-аксиальных), что часто приводит к нестабильности травмированных позвоночно-двигательных сегментов, развитием в них дегенеративно-дистрофических изменений.

Анализ структурных изменений позвоночника у пострадавших с краниоцервикальной травмой показал необходимость выполнять всем пациентам прямую и боковую рентгенографию шейного отдела позвоночника для исключения костной патологии и нестабильных повреждений (переломов и переломо-вывихов) даже при минимальном подозрении на краниоцервикальную травму, то есть не только при наличии жалоб пострадавших, но и по анамнестическим данным. Лучевое исследование позвоночника у пострадавших дополнило клиническую картину объективными данными для проведения эффективного лечения пострадавших.

ОПТИМИЗИРУЮЩАЯ РОЛЬ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С МАЛЫМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМАМИ

Колесов В.Н.¹, Чехонацкий А.А.¹, Скулович С.З.¹, Бубашвили А.И.¹, Выгодчикова Г.Ю.², Чехонацкий В. А.³

¹ ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

² Городская клиническая больница № 1 им. Ю.Я. Гордеева, г. Саратов

³ ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Черепно-мозговая травма является важной и ещё не решённой проблемой современного общества и диктует необходимость неизменного совершенствования лечебно-диагностического арсенала нейрохирургической службы.

Целью настоящей работы явилась улучшение результатов лечения больных с внутричерепными гематомами малого объёма и оценка эффективности применения низкоинтенсивного лазерного излучения у данной группы пациентов.

Материалы. Под нашим наблюдением находились 37 пострадавших с внутричерепными гематомами объемом до 45 см³.

Клинико-неврологические расстройства у данной группы больных проявлялись угнетением сознания до различных степеней оглушения (38 %), сопора (9 %), краниоцефалгией (60 %), когнитивным дисбалансом (22 %), афатическими нарушениями (13 %), психическими рас-

стройствами (47 %), нарушением функции черепно-мозговых нервов (69 %), пирамидной симптоматикой в виде анизорефлексии (78 %) и парезов конечностей до 3–4 баллов (17 %).

Тактика лечения пациентов была избрана с учётом критериев, позволяющих воздержаться от оперативного вмешательства на основании клинико-неврологических показателей и данных нейровизуализации.

С третьих суток после получения травмы в комплекс консервативного лечения пациентов с внутричерепными гематомами малого объёма включали проведение контактного чрезкожного лазерного воздействия в проекции синокаротидной зоны красным излучением (0,63–0,65 мкм) в ауторезонансном режиме в течение 15 минут утром и инфракрасным излучением (0,87–0,89 мкм) в течение 10 минут вечером, используя полупроводниковый аппарат «АЗОР-2К-02». Курс лазеротерапии составил 14 ежедневных двукратных сеансов.

Результаты. Проведённые исследования показали, что уже после 3–5 дней комплексной терапии, включающей лазерное облучение, у больных отмечались улучшение внимания и восприятия, нормализация сна, регресс мнестических расстройств, уменьшение выраженности общемозговой и очаговой симптоматики. Положительная динамика клинко — неврологического статуса оценивалась бально с помощью Канадской неврологической шкалы (Canadian neurological scale), по шкале жизнедеятельности Rankin, шкале когнитивных нарушений Mini mental state examination MMSE no M.Folstein et al..

Улучшение клинических показателей в сочетании с позитивной динамикой томографической картины у больных, получавших лазеротерапию, отмечалось в среднем на 7–10 суток раньше, чем при стандартном объёме лечения и потенцировало восстановление показателей качества жизни пациентов.

Заключение. Включение транскутанного лазерного облучения крови в комплексную терапию больных с внутричерепными гематомами малого объёма повышает эффективность, сокращает сроки лечения и обладает позитивным действием на показатели качества жизни пострадавших.

НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ СТЕНОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Коршунова Г.А.¹, Чехонацкий А.А.², Колесов В.Н.², Бубашвили А.И.², Скулович С.З.², Чехонацкий В. А.³

¹ НИИТОН ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

² ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

³ ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Многоуровневое поражение на фоне выраженного спондилеза часто ставит хирурга в сложную ситуацию выбора тактики лечения и метода хирургического вмешательства. Показания к хирургическому лечению многоуровневой дискогенной компрессии в шейном отделе позвоночника, так же как и оптимальные способы достижения положительных результатов хирургического вмешательства, достаточно противоречивы, их обсуждение в настоящее время продолжается

Цель работы. обоснование применения нейростимуляции в комплексном лечении неврологических симптомов у больных с неврологическими проявлениями вследствие стеноза в шейном отделе позвоночника.

Материалы и методы. 34 больных шейным остеохондрозом с различной степенью выраженности неврологических проявлений. Возраст пациентов от 46 до 72 лет. Всем больным проведены различные оперативные вмешательства. Однако полученный клинический опыт показывает, что одна декомпрессия нервно-сосудистых образований у больных с грубыми спинномозговыми расстройствами далеко не всегда приносит желаемый результат.

В связи с этим декомпрессирующие операции стали дополняться установкой электродов к поражённым нейрональным структурам (для проведения в послеоперационном периоде их прямой электростимуляции). В 10 случаях электроды в эпидуральное пространство были имплантированы открытым путём на твердую мозговую оболочку, непосредственно после проведения декомпрессионной ламинэктомии

по разработанной нами методике, 24 была проведена пункционная имплантация электродов в эпидуральное пространство задним доступом.

Параметры электроимпульсного воздействия на нейрональные структуры были следующими: амплитуда составляла 2–8 мА, частота — 50 Гц, длительность — 0,1–0,2 мс, подбирались индивидуально после тестовой стимуляции. Курс электростимуляции спинного мозга занимал 2–4 недели. Результат хронической ЭС расценивали как отличный, если: 1) интенсивность болевого синдрома снижалась не менее чем на 75 % исходного уровня; 2) значительно сокращалась потребность в анальгетиках (или пациент отказывался от них); 3) существенно повышались повседневная активность и показатели качества жизни в целом.

У 29 пациентов (85,3 %) получен положительный клинический эффект. Полученные результаты подтверждались данными электромиографии, которые свидетельствовали о восстановлении функциональной активности нейронального аппарата спинного мозга.

Заключение. Многолетний опыт применения и широкое распространение данного метода с явным преобладанием его эффективности в сравнении с другими хирургическими методами лечения позволяют считать электростимуляцию методом выбора при болях нейрогенного происхождения. Хроническая электростимуляция спинного мозга не является «методом отчаяния», к которому надо прибегать только при отсутствии эффекта от консервативного лечения или бесчисленных оперативных вмешательств. Возможность применения электростимуляции надо учитывать с того самого момента, когда больному поставлен диагноз: хронический болевой синдром, а применение электростимуляции при оперативном лечении больных со стенозом шейного отдела спинного мозга позволяет улучшить результаты лечения.

НЕВРОМА МОРТОНА. КОНСЕРВАТИВНОЕ ИЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ?

Ларинская Е.Е.¹, Чехонацкий А.А.², Колесов В.Н.², Скулович С.З.²,
Бубашвили А.И.², Чехонацкий В. А.³

¹Городская клиническая больница № 6 им. акад. Кошелева В.Н. г. Саратов

²ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского»
Минздрава России, г. Саратов

³ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Актуальность: Неврома Мортона, или межплюсневая невронома, представляет собой утолщение нерва стопы в связи с длительным сдавлением. Является доброкачественным образованием. Чаще всего болеют женщины в возрасте от 45 лет. Считается, что причинами возникновения неврономы может быть ношение узкой неудобной обуви на высоком каблуке, повышенная масса тела, травмы стопы, дегенеративные заболевания опорно-двигательного аппарата. Методами диагностики данного заболевания являются сбор анамнеза заболевания, физикальный осмотр, УЗИ межпальцевого промежутка, рентгенография стопы с целью исключения костной патологии. При невроме Мортона применяется консервативное и оперативное лечение. К консервативному лечению относят применение НПВС, физиотерапию. При отсутствии эффекта от консервативной терапии показано оперативное лечение. Однако, единого мнения, какой способ операции лучше, на данный момент нет.

Цель. Сравнение эффективности консервативного и оперативного метода лечения, выбор оптимального способа.

Методы и материалы. Нами было пролечено 11 пациенток с данной патологией. Все пациентки женщины от 45 до 50 лет. Из них, у троих процесс локализовался между 2 и 3 плюсневых костями, у остальных — между 3 и 4 плюсневых костями. Длительность заболевания варьировалась от 3 месяцев до 1 года. Причину данного патологического процесса четко установить не удалось.

Результаты. Все пациентки сначала лечились консервативно. Только у 3 женщин (27 %) удалось достигнуть удовлетворительного результата. Остальные 8 женщин (73 %) были прооперированы: 6 пациенток задним доступом с удалением неврономы и 2 пациентки передним доступом с рассечением плюсневой связки. Выздоровление выявлено у всех прооперированных женщин, вне зависимости от выбранного способа операции.

Выводы. В ходе исследования выявлено, что консервативный способ лечения не способствует выздоровлению от невромы Мортона,

а только может уменьшить болевой синдром и тем самым улучшить качество жизни.

Самым оптимальным способом лечения является оперативное.

Выбор качественной удобной обуви с хорошей ортопедической стелькой может предупредить перегрузку переднего отдела стопы и не допустить развития заболевания.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

Чехонацкий А.А.¹, Колесов В.Н.¹, Бубашвили А.И.¹,

Скулович С.З.¹, Ларинская Е.Е.², Чехонацкий В.А.³

¹ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского»

Минздрава России, г. Саратов

²Городская клиническая больница № 6 им. акад. Кошелева В.Н. г. Саратов

³ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва

Актуальность. Актуальность проблемы диагностики и лечения краниовертебральных повреждений обусловлена значительной их частотой, малой информированностью медперсонала о повреждениях этой области. Цервикальный синдром в патогенезе черепно-мозговой травмы недостаточно изучен и не учитывается практическими врачами при лечении больных.

Цель исследования. Обосновать критерии дифференциальной диагностики между легкой закрытой черепно-мозговой травмой (ЧМТ) и дисторзией шейного отдела позвоночника с посттравматическим вертебробазилярным синдромом.

Материалы и методы. 47 пациентов с установленным клинически, без неврологической симптоматики, диагнозом сотрясение головного мозга и травмой капсульно-связочного аппарата шейного отдела позвоночника. У пострадавших отсутствовал факт нарушения сознания в момент травмы, но длительное время сохранялась общемозговая симптоматика на фоне стандартного лечения ЧМТ. Собирался анамнез, выявлялся факт краниоцервикальной травмы, уточнялись жалобы и особенно время их появления, проводился стандартный неврологический осмотр, рентгенография шейного отдела позвоночника и ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи.

Результаты. Ведущими жалобами у всех пострадавших были головокружение в покое, усиливающееся при попытке встать, головная боль, боль в области шеи, усиливающаяся при движении, тошнота — которые появлялись не сразу после травмы, а спустя 6–12 часов, что нехарактерно для черепно-мозговой травмы. При осмотре выявлялось повышенное артериальное давление (АД), тахикардия. На рентгенограмме отмечалось выпрямление лордоза вплоть до кифотических изменений в шейном отделе позвоночника. По данным ультразвуковой доплерографии выявлялось различной степени выраженности нарушение кровотока по позвоночным артериям. При лечении таких пациентов ноотропами — их состояние ухудшалось, усиливалось головокружение, повышалось АД. При отмене данных препаратов и назначении НПВС, сосудистых спазмолитиков, фиксации шейного отдела позвоночника пациенты отмечали значительное улучшение состояния.

Выводы. Для уточнения диагностики и правильного лечения травматического вертебробазилярного синдрома следует тщательнее подходить к сбору анамнеза. Выяснение механизма травмы, времени появления общемозговой симптоматики, своевременное назначение дополнительных методов исследования играют важную роль при постановке правильного диагноза и, как следствие, коррекции медикаментозных назначений, проведения своевременного патогенетического лечения, и тем самым профилактики развития последствий после перенесенной сочетанной кранио-цервикальной травмы.

КОНЦЕПЦИЯ СТАДИЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Одинцова Г.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова - филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова

Психические и неврологические расстройства составляют почти 11 % от общей заболеваемости во всем мире и по прогнозам возрастут до 14,7 % к 2020 году (Программа ВОЗ «Неврологические расстройства: проблемы здравоохранения», 2006 г.). 80 % выделенных средств

расходится на фармакорезистентную эпилепсию (ФРЭ), составляющую 30 % в общей структуре. ФРЭ определяется как неудача адекватного применения двух хорошо переносимых и правильно подобранных и используемых схем антиэпилептических препаратов (АЭП) (как в монотерапии, так и в комбинации) в достижении соответствующего контроля приступов. Расширение показаний к хирургическим методам лечения диктует необходимость определения оптимальной для пре-хирургической оценки длительности заболевания с учетом особенностей клинического течения.

Цель. Выделить стадии формирования фармакорезистентной эпилепсии во временном аспекте

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ клинко-электрофизиологических и нейровизуализационных данных 91 пациента с эпилепсией, прооперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 2012 по 2017 гг., соответствующие критериям включения/исключения, позволяющий оценить динамику заболевания по тяжести течения (частота и тип приступов), изменению ЭЭГ данных в зависимости от длительности заболевания. Оценка тяжести приступов проведена по международной шкале частоты приступов — «Seizure frequency scores» (SFS). Выделены 4 группы по критерию «длительность эпилепсии», проведена сравнительная оценка клинко- электрофизиологических показателей с применением методов описательной статистики.

Результаты. Средний возраст в когорте составил 32г. Соотношение женщин и мужчин: 1: 1,5, соответственно (37/91; 40,7 %) и (54/91; 59,3). Минимальный срок заболевания составил 3 года, самый длительный анамнез эпилепсии — 50 лет. Средняя длительность эпилепсии в когорте составила 19лет. Для сравнения тяжести течения эпилепсии в зависимости от длительности заболевания пациенты распределены по группам: 1гр. — 3–5 лет –6 пациентов (6/91; 7 %), 2 гр. — 6–10 лет — 15 пациентов (15/91; 16 %), 3 гр. — 11–20 лет — 33 пациента (33/91; 36 %) и 4 гр. — более 20 лет течения тяжелой формы фармакорезистентной эпилепсии. — 37 пациентов (37/91; 41 %). Частота приступов — преобладали пациенты с 4 степенью по шкале SFS. Данная тенденция наблюдалась у пациентов 1 группы, то есть высокая частота приступов характерна уже при длительности заболевания 3–5 лет. Тип приступов — только при длительности эпилепсии до 5–6 лет преобладали фокальные приступы, в остальных случаях доминировали вторично-генерализованные. Латерализованная эпилептиформная активность на ЭЭГ — преобладала в 1, 2 группах. В группах с длительностью 10 и более лет наблюдалась тенденция к билатеральному расположению очагов эпилептической активности (соотношение латерализованного эпилептического очага к билатеральному расположению очагов 1,3: 1).

Выводы. Концепция стадий фармакорезистентной эпилепсии выделяет 3 стадии во временном аспекте: 1 — нарастания частоты приступов (до 5 лет), 2 — полиморфизма приступов (после 5 лет), 3 — билатеральной эпилептиформной активности (более 10 лет).

Выделение стадий фармакорезистентности полезно для определения оптимальных сроков направления на хирургическое лечение и прогноза оперативного лечения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-013-00222.

КОРТОКОСЕГМЕНТАРНАЯ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНАЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ПЕРЕХОДА

Гринь А.А., Кордонский А.Ю., Абдухаликов Б.А., Львов И.С.,
Кайков А.К., Богданова О.Ю.

ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ»

Минимально — инвазивные технологии нашли широкое применение в современной нейрохирургии при лечении пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника, спинальной травмой в отдаленном периоде. До настоящего времени точно не определена роль минимально — инвазивных вмешательств у пострадавших с острой позвоночно — спинальной травмой (ПСТ) в формировании исхода лечения.

Цели исследования. Оценить исходы лечения пострадавших с ПСТ по шкале ВАШ, числу осложнений, длительности хирургического вмешательства, интраоперационной кровопотере, сроку активизации и

длительности госпитализации при применении минимально — инвазивных инструментов.

Материалы и методы. включены пациенты, оперированные в НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского 01.02.14 по 29.07.18 гг. с неосложненной изолированной ПСТ, нестабильными переломами позвонков грудно-поясничного перехода (Th11-L2), требующих стабилизирующего вмешательства: установки коротко-сегментарной системы. Все пострадавшие были ретроспективно разделены на группы в зависимости от методики хирургического вмешательства: I группа — короткосегментарная открытая установка транспедикулярной системы, II группа — короткосегментарная транскutánная установка транспедикулярной системы. Оценку исходов выполняли путем сравнения выбранных показателей до операции и при выписке пациента из стационара.

Результаты. выбранным критериям удовлетворяли 20 пострадавших: в каждой группе было по 10 пациентов.

В I группе интенсивность боли до операции составляла в среднем 7,6 баллов по шкале ВАШ, в первые сутки после операции — 6,9, при выписке — 3,1. Было отмечено развитие двух осложнений (интраоперационное кровотечение и нагноение послеоперационной раны) — 20 %. Средняя длительность хирургического вмешательства составила 145 мин (от 90 до 210 мин). Средняя кровопотеря составила 200 мл (от минимальной кровопотери до 500 мл). Пациенты в среднем были активизированы на 2 сутки после операции. Средний срок госпитализации — 24 сут (от 14 до 46 сут), среднее время нахождения в отделении реанимации после операции составило 1 сут.

Во II группе интенсивность боли до операции составляла в среднем 7,5 баллов по шкале ВАШ, в первые сутки после операции — 5,4 баллов, при выписке — 3,2 баллов. Осложнений у пациентов этой группы не было. Длительность хирургического вмешательства составила в среднем 120 мин (от 75 до 150 мин). Кровопотеря минимальная. Пациенты в среднем были активизированы на 1 сутки после операции. Средний срок госпитализации составил 13,5 сут (от 10 до 30 сут), среднее время нахождения в отделении реанимации после операции составило 1 сут.

Вывод. Транскutánный транспедикулярный способ установки фиксирующих систем при неосложненной изолированной ПСТ в области груднопоясничного перехода позволяет уменьшить интенсивность послеоперационной боли у пациентов в раннем послеоперационном периоде, уменьшить интраоперационную кровопотерю, длительность операции, что позволяет максимально быстро активизировать пациентов и, тем самым, снизить сроки госпитализации.

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА В СТРУКТУРЕ ТЧМТ У ДЕТЕЙ

Алугишвили З.З., Усанов Е.И., Кириченко К.Н., Тер-Абрамова Д.А.,
Алимов Р.Н., Карецкая Е.В.

Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И.Мечникова»

СПб ГБУЗ «ДГМКЦ ВМТ» им. К.А. Раухфуса, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Анатомические особенности черепа у ребенка, в отличие от взрослого, характеризуется большой пластичностью костной ткани, вероятно в связи с этим, изолированные переломы костей основания черепа у детей по данным литературы встречаются нечасто и не превышают 4–6 % от всех переломов черепа.

Цель работы. Показать частоту возникновения и исходы изолированных переломов основания черепа у детей в структуре тяжелой черепно-мозговой травмы.

Материал. За период с 2011 по 2018гг. было пролечено 318 детей с тяжелой ЧМТ, из них 186 пациентов с переломами костей свода и основания черепа и 23 пациента с изолированными переломами костей основания черепа, что составило 7,23 %. Возраст пациентов колебался от 6 до 17 лет. Перелом передней черепной ямки был диагностирован у 8 пациентов, в области решетчатого лабиринта — 6, перелом крыши орбиты и решетчатой кости — 2. Перелом средней черепной ямки и пирамидки височной кости — 1. Перелом затылочной кости в области мышелка с переходом на БЗО, среднюю черепную ямку и клиновидную кость — 4. Причиной ОЧМТ с изолированным переломом основания черепа явилось ДТП — у 15 пациентов, у 8 детей — падение с высоты от 1,5 до 5 метров.

Всем пациентам в первый час было выполнено СКТ головного мозга. В 20 случаях были выявлены повреждения структур головного мозга: очаги ушиба и разможжения — 12, острая эпидуральная гематома — 4, субарахноидальное кровоизлияние — 4. 7 пациентов были оперированы: удаление острой эпидуральной гематомы — 2, хирургическая обработка и удаление очагов разможжения — 3, пластика основания черепа — 2. Датчик внутричерепного давления был временно установлен 6 пациентам.

Оценка уровня сознания варьировала от ясного (15б. ШКГ) до комы — 1 (8б. ШКГ). При физикальном осмотре назальная ликворея отмечена у 8 пациентов, отолликворея у 11. Подкожная эмфизема отмечена у 4 пациентов с переломом ПЧЯ и крыши орбиты. Симптом «очков» наблюдался у 8 пострадавших.

В неврологическом статусе: утрата сознания и элементы амнезии были отмечены у всех пациентов; расстройств когнитивной и эмоциональной сферы у 12; нарушения функции ЧМН — 8; пирамидная недостаточность — 6; менингеальный синдром — 6; бульбарные нарушения — 1.

Остаточный неврологический дефицит был представлен — нарушением функции VI нерва — 1 пациент, нарушением функции VII нерва — 2 пациента, пирамидной недостаточностью — 2 пациента, когнитивные нарушения — 2 пациента. Все пациенты были выписаны. Исходы лечения по ШИКГ: с хорошим восстановлением — 19, в состоянии умеренной инвалидизации — 4.

Все пострадавшие получали комплексную терапию, включающую патогенетическое и симптоматическое лечение, физиотерапию и т.д.

Обсуждение. В структуре костных травматических повреждения черепа традиционно выделяют переломы костей свода черепа и переломы основания черепа. Нередко линия излома со свода продолжается на основание черепа. Значительно реже встречаются изолированные переломы костей основания черепа, без повреждения костей свода. В данной выборке они составили 7,23 %.

Изолированные переломы основания черепа возникают от прямой травмы вследствие воздействия через кости, сочленяющиеся с основанием черепа (верхняя и нижняя челюсть, кости носа, скуло-орбитальный комплекс, позвоночник) и сопровождаются, как правило, разрывом твердой мозговой оболочки. Об этом свидетельствуют ликворея и эмфизема. В связи с данным обстоятельством переломы основания черепа относят к проникающей тяжелой ЧМТ.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ГРЫЖАМИ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Бадави А.К.,¹ Баязин-Парфенов И.В.², Давыдов Е.А.¹, Завгородняя Е.В.¹

¹ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» филиал

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

² ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра нервных болезней и
нейрохирургии, г. Ростов-на-Дону

Имеющиеся в литературе данные об устранении корешкового болевого синдрома после поясничных микродискэктомий показали неудовлетворительные результаты в сроках свыше 2 лет до 38 %, а свыше 8 лет наблюдений до — 40 % (М.Н. Кравцов и соавт., 2018). Рецидивы грыж дисков поясничного отдела позвоночника во многих случаях сочетаются с сегментарной нестабильностью и эпидуральным фиброзом, профилактика последнего определила актуальность нашего сообщения.

С целью профилактики рецидива боли после микродискэктомии поясничного отдела позвоночника вследствие развития рубцово-спаечного эпидурита, нами в эпидуральное пространство укладывался имплант из собственной жировой клетчатки больного, инъецированный Дило-Медролом. Из прооперированных за период с 2005 г. по настоящее время 215 человек катамнез, по истечению 2 лет после операции, изучен у 28 больных. Результативность оперативного вмешательства оценивалась с использованием визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ) и опросника нарушения жизнедеятельности при болях в нижней части спины (Oswestry low back pain disability questionnaire). У 80 % боль отсутствовала и ходьба на любые расстояния не вызывала

боли, 10 респондентов ответили «я могу переносить боль без приема болеутоляющий». 80 % больных не отмечали никаких тазовых нарушений, 7,5 % сообщили, что реже 1 раза в неделю «ощущали не полное опорожнение мочевого пузыря».

Результативность оперативного вмешательства в отдаленном катамнезе (свыше 8 лет) оценена только у 11 больных, откликнувшихся на приглашение приехать на консультацию для оценки неврологического статуса, контрольного МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника для выявления признаков эпидурального фиброза, исследования функции равновесия методом компьютерной стабиллометрии. Учитывая, что компьютерная стабиллометрия использовалась нами с 2011 года, полученные результаты стабиллометрии в отдаленном послеоперационном периоде сравнивались с результатами стабиллометрии здоровых лиц.

В группе из 11 приехавших пациентов выявлено, что в разделе «Интенсивность боли» все 11 опрошенных ответили, что у них нет боли; в разделе «Самообслуживание» у всех опрошенных самообслуживание не нарушено и не вызывает боль; в разделе «Ходьба» все опрошенные ответили, что могут проходить любые расстояния и это не вызывает боль; в разделе «Поднимание предметов» 10 пациентов могут поднимать тяжелые предметы без появления боли, а 1 может поднимать тяжелые предметы, но это вызывает боль; в разделе «Частота испытывания неполного освобождения мочевого пузыря после завершения мочеиспускания на прошлой неделе» все опрошенные вообще не испытывают неполного освобождения мочевого пузыря после завершения мочеиспускания. На контрольной МРТ выявлены признаки незначительно выраженных дегенеративных изменений пояснично-крестцового отдела позвоночника, состояние после удаления грыж дисков. Компьютерная стабиллометрия выявила удовлетворительные показатели функции равновесия в отдаленном послеоперационном периоде.

Таким образом, отдаленные результаты профилактики рубцово-спаечного эпидурита в послеоперационном периоде у больных грыжами дисков поясничного отдела позвоночника разработанным нами способом (патент на изобретение №2294169 от 2007 года) показывают отсутствие признаков рубцово-спаечного эпидурита по данным МРТ и удовлетворительное качество жизни пациентов.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ КРАНИО-ВЕРТЕБРАЛЬНЫХ ХОРДОМ И ХОРДОИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ ЦНС

Сидорин В. С.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова —

филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Хордома — злокачественная опухоль с местно деструктивным типом роста, возникающая из остатков эмбриональной хорды. Ежегодная заболеваемость невелика, порядка 0,5-0,8 на миллион человек [Ericksson В. и др., 1981; Mirra J. M., 2002]. Однако среди злокачественных опухолей аксиального скелета эти опухоли выходят на первое место (17,5 %) [Dreghorn С. R. и др., 1990]. Хотя формально они не входят в разряд опухолей ЦНС, не менее половины всех хордом локализуются в области свода черепа и позвоночника, прорастают мозговые оболочки [Коновалов А. Н. и др., 2014; Улитин А. Ю. и др., 2014;]. Морфологическая диагностика хордом имеет свои специфические затруднения, связанные с необходимостью дифференциального диагноза со сходными по морфологии опухолями ЦНС, такими как хордоидная менигиома [Коновалов А.Н. и др., 2014; Perry А. и др., 2016] или, очень редко, хордоидная глиома третьего желудочка [Улитин А. Ю. и др., 2014; Brat D. J., Fuller G. N., 2016]. При этом особенности срочного морфологического интраоперационного диагноза обычно остаются без специального рассмотрения.

Цель исследования. Уточнить эффективность и возможности улучшения интраоперационной патоморфологической диагностики кранио-вертебральных хордом и хордоидных опухолей ЦНС.

Материал и методы. Изучены материалы срочных интраоперационных биопсий во взятой без специального отбора выборке 1750 архивных нейрохирургических случаев опухолей, относящихся к 2010–2018 годам.

Результат исследования. Среди изученных 1750 хирургических интраоперационных срочных биопсий были найдены 12 (0,69 %) хор-

дом и 4 (0,23 %) хордоидных менингиом. Хордоидной глиомы третьего желудочка в нашей выборке не было. В общем, это соответствует чрезвычайной редкости такой опухоли, описание которой дано всего по нескольким десяткам случаев известных в мировой литературе [Улитин А. Ю. и др., 2014; Brat D. J., Fuller G.N., 2016]. При проведении срочных интраоперационных биопсий в 9 случаях обязательное гистологическое исследование дополнялось цитологическим в параллельно изготовленных препаратах мазках-отпечатках. Это позволяло с большей уверенностью исключать вероятность менингиомы, отличающейся завитковыми и глобулярными структурами заметными в клеточных комплексах мазка-отпечатка. Однако в более половины всех случаев диагноз хордомы выставлялся лишь предположительно, со ссылкой на необходимость уточнения по постоянным препаратам. В 1 случае, усложнённым малым количеством транснозально-эндоскопического материала, где клинически предполагалась аденома гипофиза, было дано лишь неопределённое заключение о наличии примитивного эпителия, исключающее аденому и требующее дополнительного изучения постоянных препаратов. Напротив, в другом случае диагноз хордомы был поставлен больному, оперированному по поводу предполагавшегося продолженного роста сфенопетрокливальной менингиомы, через 2 года после первой операции в другом лечебном учреждении.

Выводы.

1. Срочная интраоперационная биопсия хордом в большинстве случаев может позволить лишь предварительное заключение, и уверенная постановка диагноза требует обязательного изучения всего объёма операционного материала на постоянных препаратах.

2. Проведение срочных интраоперационных биопсий в подавляющем большинстве случаев позволяет получить полезную ориентировочную информацию с предположительным диагнозом хордомы. При этом традиционное гистологическое исследование целесообразно дополнять цитологическим, в мазках-отпечатках, которое может проводиться параллельно, без существенного увеличения материальных затрат и времени.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Помыткина Н.Ю., Золина С.И., Лазарева С.В., Овчинникова З.С.

ГБУЗ КО «Областная клиническая ортопедо-хирургическая больница восстановительного лечения», г. Прокопьевск

Введение. Успех операции на позвоночнике зависит не только от самих хирургических манипуляций, но и от реабилитации после операции. Следует помнить, что положительный исход только на 30 % зависит от самой операции, а на 70 % от правильного реабилитационного периода.

Восстановление после удаления межпозвоноковых грыж и декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на грудном уровне позвоночника начинается сразу после операции и длится на протяжении 3–6–12 месяцев. Но по истечению этого периода говорить о полном излечении нельзя — комплексы восстановительно-реабилитационного лечения необходимы на протяжении всей последующей жизни.

Цель исследования. Оценка эффективности лечения пациентов в отделении реабилитации после оперативного лечения на позвоночнике. Основными целями реабилитационного лечения являются: купирование болевого синдрома, укрепление мышечного корсета, восстановление утраченных функций, улучшение навыков самообслуживания, предотвращение прогрессирования патологии.

Материалы и методы исследования. В ГБУЗ КО ОКОХБВЛ оперативное лечение по поводу основного заболевания проводилось в нейрохирургическом отделении с последующим переводом в отделение реабилитации. За 2018 год прошли курс реабилитации после оперативных вмешательств на позвоночнике 44 пациента (после удаления межпозвоноковых грыж — 27, декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств — 17).

С целью оценки общего функционального состояния пациентов применялся метод компьютерной стабилометрии с помощью стабилометрической платформы. Исследование баланса тела у пациентов, перенесших оперативное лечение на грудном уровне в раннем реабилитационном периоде показало, что в первое время после опера-

ции баланс тела нарушен: у пациентов смещен общий центр давления на заднюю сторону и кзади, увеличен объем колебаний, что говорит о болевом синдроме.

При поступлении в отделение проводилась оценка:

1) боли по краткому опроснику ВАШ: у 5 пациентов отмечалась — 8 б., 6–7б., 17 — 6 б., 10 — 5 б., 6 — 3б.

2) степени тревоги и депрессии по HADS — от 0–7 б. — 6, от 8–10 б. — 15, 11 и выше — 23 пациента.

3) показателей МКФ в доменах «функции связанные с движением» и «ограничение активности и участия»:

b152 — 23 (3), 15 (2), 4 (1), 2 (0), b280-5 (4), 6 (3), 17 (2), 16 (1), b455 — 18 (3), 26 (2), b525 — 4 (2), 40 (0), b620 — 6 (2), 38 (0), b640 — 4 (3), 40 (0), b730 — 4 (3), 15 (2), 11 (1), 14 (0), b735 — 10 (2), 20 (1), 14 (0), b740 — 14 (2) 20 (1), b780 — 14 (2), 30 (1), d420 — 3 (3), 12 (2), 29 (1), d450 — 3 (3), 15 (2), 26 (1).

В отделении проводилось комплексное восстановительное лечение, где обязательным элементом программы реабилитации являлась ЛФК. Занятия проводились регулярно в соответствии с разработанным планом индивидуальной реабилитации.

Со 2–3 недели после операции назначали УЗ или ультрафонофорез с трилоном Б паравертебрально и по ходу пораженного корешка, интенсивность 0,2 Вт/см², в непрерывном или импульсном режиме с длительностью импульса 2 мс, 5–7 мин на каждое поле, ежедневно, или через день, на курс 8–10 процедур. Гальваногрязелечение (бишофита, полиминеральные салфетки) и биопротон на грудно-поясничный отдел. При вялых парезах и параличах назначаем нервно-мышечную электростимуляцию синусоидальными модулированными токами.

В схему нейрореабилитации пациентов обязательно включали акупунктуру и массаж.

Медикаментозную терапию назначали дифференцировано в зависимости от ведущих клинических проявлений, пато- и саногенетических механизмов выраженности болевого синдрома, психического и физического состояния пациента, а так же с учётом коморбидных состояний.

Результаты исследования. Клинически у всех пациентов отмечалась положительная динамика в виде регресса болевого синдрома, уменьшения степени пареза, нормализации функции тазовых органов, увеличения толерантности к физическим нагрузкам, улучшения настроения. На стабилометрической платформе отмечалась положительная динамика, выражающаяся в более равномерной нагрузке на нижние конечности, уменьшение объема колебаний, что говорит о снижении болевого синдрома.

После проведенного лечения проводилась повторная оценка:

1) боли по опроснику ВАШ: у 4 пациентов отмечалась — 5 б., 10 — 3 б., 15 — 2 б., 10 — 1 б., 5 — 0б.

2) степени тревоги и депрессии по HADS — от 0–7б. — 24, от 8–10 б. — 8, 11–13б. — 12 пациентов.

3) показателей МКФ в доменах «функции связанные с движением» и «ограничение активности и участия»:

b152 — 12 (2), 8 (1), 24 (0), b280 — 4 (2), 10 (1), 30 (0), b455 — 18 (2), 20 (1), 6 (0), b525 — 2 (2), 2 (1) 40 (0), b620 — 4 (2), 2 (1), 38 (0), b640 — 3 (3), 1 (1), 40 (0), b730 — 1 (3), 9 (2), 8 (1), 26 (0), b735 — 8 (2), 14 (1), 22 (0), b740 — 14 (1) 30 (0), b780 — 14 (1), 30 (0), d420 — 2 (3), 10 (2), 16 (1), 16 (0), d450 — 1 (3), 10 (2), 18 (1), 15 (0).

Вывод. 1. Разработанная комплексная программа реабилитации доказывает достаточную эффективность лечения пациентов после оперативного лечения на позвоночнике. 2. Реабилитация пациентов после нейрохирургических вмешательств необходима для возвращения пациента к привычному и полноценному образу жизни.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БАЗАЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ГРЫЖ

Пашаев Б.Ю.^{1,2}, Бочкарев Д.В.¹, Данилов В.И.^{1,2}, Алексеев А.Г.^{1,2}, Мохов Н.В.¹

¹ ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр» МЗ РТ, г. Казань

² Казанский государственный медицинский университет. г. Казань

Введение. Базальные черепно-мозговые грыжи являются редкой патологией и могут долгое время оставаться асимптомными, пока не проявят себя серьезным осложнением — ликвореей.

Цель. Проанализировать результаты хирургического лечения пациентов с базальными черепно-мозговыми грыжами.

Материал и метод. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов, прооперированных в клинике нейрохирургии ГАУЗ «МКДЦ» с использованием эндоназального эндоскопического доступа (ЭЭД) в период с 2010 по 2018гг. Проанализированы локализация патологии, варианты ликвореи по потоку, реконструктивная техника, осложнения и исходы.

Результаты. Прооперировано 30 пациентов. Все вмешательства были полностью эндоскопическими и выполнялись под контролем системы интраоперационной безрамной нейронавигации. Мужчин было 8 (26,6 %), женщин — 22 (73,4 %). Возраст пациентов был от 26 до 77 лет, средний возраст составил 51 год ($\pm 3,28$). У всех пациентов дебют заболевания был связан с реализацией ликвореи, а у 6 (20 %) имелся менингит в анамнезе. По локализации грыжи были: височносфеноидальные 4 (13,3 %), в области ската черепа — 2 (6,6 %), остальные 24 (80 %) грыжи в области ситовидной пластинки и решетчатого лабиринта. С учетом интраоперационных находок у 14 (46,6 %) пациентов была ликворея низкого потока, у 15 (50 %) пациентов ликворея среднего потока и у 1 (3,3 %) пациента ликворея высокого потока. У 17 (56,6 %) пациентов с целью реконструкции использован васкуляризованный назо-септальный лоскут (НВ-флар), у 8 (26,6 %) пациентов пластика выполнена с использованием свободного лоскута слизистой оболочки средней носовой раковины, 2 (6,6 %) пациентам выполнена пластика васкуляризованным перикраниальным лоскутом, у 3 (10 %) пациентов в качестве пластического материала использована жировая клетчатка и фрагмент широкой фасции бедра. У 15 (50 %) пациентов операция завершена наложением наружного люмбального дренажа на срок от 3 до 7 суток. Двум пациентам потребовалась имплантация вентрикулоперитонеального шунта в связи с сопутствующей гидроцефалией. Послеоперационная назоликворея отмечена у 4 (13,3 %) пациентов и была купирована после выполнения повторной пластики. В одном наблюдении было интраоперационное повреждение ВСА на этапе препаровки области дефекта спустя год после первого вмешательства. Причина повреждения — дигисценция кавернозного сегмента правой ВСА. Контроль за повреждением достигнут с помощью биполярной коагуляции. Других осложнений, а равно появления нового или нарастания имеющегося неврологического дефицита отмечено не было.

Выводы. Черепно-мозговые грыжи могут локализоваться в области переднего, центрального и заднего основания черепа. Эндоназальный эндоскопический доступ является методом выбора в хирургическом лечении этой патологии. Использование системы безрамной нейронавигации повышает эффективность и безопасность вмешательства. Реконструкция с использованием аутоканной снижает риск рецидива ликвореи.

ДИНАМИКА ЗРИТЕЛЬНЫХ И ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Пашаев Б.Ю.^{1,2}, Хисанова Л.Р.¹, Бочкарев Д.В.¹,
Вагапова Г.Р.^{1,3}, Губаева А.Г.¹

¹ ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический
центр» МЗ РТ, г. Казань

³ Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
³ Казанская государственная медицинская академия, г. Казань

Введение. Зрительные нарушения являются наиболее частыми клиническими проявлениями при аденомах гипофиза из-за компрессионного воздействия на хиазму зрительных нервов. Зрительные нарушения могут сочетаться также с нарушениями глазодвижения в случае латероселлярного распространения опухоли, проявляющимися от легкой недостаточности до полного выпадения функции глазодвигательных нервов.

Цель. Оценить динамику зрительных функций у пациентов, оперированных по поводу аденом гипофиза с использованием эндоназального эндоскопического доступа (ЭЭД).

Материал и методы. Ретроспективный анализ историй болезни пациентов, прооперированных в клинике нейрохирургии ГАУЗ «МКДЦ» с использованием ЭЭД в период с 2009 по 2018гг. Всем пациентам

был проведен до- и послеоперационный нейроофтальмологический осмотр. Критерием включения являлось наличие в дооперационном периоде нейроофтальмологических симптомов, ассоциированных с основным диагнозом.

Результаты. Из 479 пациентов 302 соответствовали критериям включения. Все 302 пациента имели хиазмальный синдром как первичный симптом или в сочетании с другими симптомами в дебюте заболевания. У 28 пациентов в дополнении к хиазмальному синдрому имелись разной степени выраженности расстройства глазодвижения.

Среди пациентов было 119 мужчин и 183 женщин. Возраст пациентов был от 18 до 87 лет (средний возраст составил $53,54 \pm 1,46$ года). У 258 (85,43 %) пациентов опухоль имела супраселлярное распространение, у остальных 44 (14,57 %) опухоль прилежала к хиазме. Все пациенты были прооперированы с использованием ЭЭД. По объему резекции в 141 (46,68 %) случае удаление было радикальным, почти полное и субтотальное удаление было в 62 (20,52 %) и 63 (20,86 %) наблюдений соответственно. В 36 (11,92 %) случаях удаление было частичным. В послеоперационном периоде у 267 (88,41 %) пациентов отмечен регресс хиазмального синдрома, а у 12 (3,97 %) нарастание зрительных расстройств. Среди 28 пациентов с нарушениями глазодвижений к моменту выписки улучшение было отмечено у 11 (37,93 %) пациентов, без перемен у 11 (37,93 %) пациентов и у 6 (20,68 %) пациентов отмечено нарастание дефицита. Все случаи ухудшения глазодвижений отмечены у пациентов с опухолями, соответствовавшими стадии KNOSP — III и IV. У двух пациентов отмечено появление нового пареза III-ЧН, а у одного пациента VI-ЧН в послеоперационном периоде. В процессе наблюдения парез VI-ЧН разрешился спустя 3 месяца. Регресс хиазмального синдрома отмечен у пациентов с радикальным, почти полным и субтотальным удалением опухоли — 85,6 %. Значительно меньший регресс отмечен у пациентов с частичным объемом резекции.

Заключение. ЭЭД — эффективный и безопасный доступ для хирургии аденом гипофиза. Послеоперационный регресс хиазмального синдрома связан с максимально радикальным удалением опухоли. Параселлярное распространение опухоли и попытка ее радикального удаления может быть связана с появлением и нарастанием расстройств глазодвижений и требует использования более тщательной микрохирургической техники.

ЭНДОНАЗАЛЬНЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ В ЛЕЧЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Пашаев Б.Ю.^{1,2}, Бочкарев Д.В.¹, Данилов В.И.^{2,1}, Алексеев А.Г.^{1,2},
Вагапова Г.Р.^{3,1}, Губаева А.Г.¹, Красножен В.Н.³, Мохов Н.В.¹

¹ ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический
центр» МЗ РТ, г. Казань

² Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

³ Казанская государственная медицинская академия, г. Казань

Введение. Эндоназальные эндоскопические доступы (ЭЭД) широко внедрены в повседневную практику и хорошо зарекомендовали себя при хирургии аденом гипофиза. Однако эти же доступы могут с успехом быть использованы и при других патологических процессах основания черепа и головного мозга. Цель этой публикации продемонстрировать эффективность ЭЭД в хирургическом лечении различных новообразований основания черепа.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ пациентов с непитуитарными новообразованиями основания черепа, прооперированных в клинике нейрохирургии ГАУЗ «МКДЦ» с использованием ЭЭД в период с 2010 по 2018гг. Проанализированы виды патологий, объем резекции, реконструктивная техника, осложнения и исходы.

Результаты. Прооперировано 75 пациентов. Мужчин было 30, женщин 45 соответственно. Возраст пациентов был от 19 до 76 лет, средний возраст составил 51 год ($\pm 2,3$). Среди патологий были выделены: краниофарингиома — 21 (28 %), хордома — 12 (16 %), менингиома — 15 (20 %), прочие новообразования основания черепа — 26 (34 %). В соответствии с локализацией патологических процессов были использованы различные варианты ЭЭД к переднему, центральному и заднему основанию черепа. Большинство из них носили расширенный характер и предусматривали мультислойную реконструкцию в качестве финального этапа хирургии. С этой целью наиболее часто ис-

пользовалась реконструкция с использованием васкуляризованного назо-септального лоскута (NB-flap). Вторым по частоте использования был свободный лоскут слизистой оболочки средней носовой раковины. Васкуляризованный перикраниальный лоскут был использован в 4-х наблюдениях, и в одном наблюдении пластика была осуществлена с использованием свободного перикраниального лоскута. Радикальное удаление было достигнуто в 30 (39,47 %) наблюдениях, почти полное удаление в 11 (14,47 %) наблюдениях, субтотальное удаление в 15 (19,73 %) случаях и частичное в 13 (17,1 %) случаях. В 7 (9,21 %) случаях выполнена биопсия патологического процесса. У 17 (14,16 %) пациентов реализовалась послеоперационная ликворея, явившаяся причиной менингита у 7 (5,83 %) из них. У 6 пациентов менингит разрешился консервативно, в короткие сроки и без последующих событий. У 1 пациента отмечено формирование отдаленного осложнения, связанного с длительным стоянием наружного люмбального дренажа. Осложнение проявилось персистирующими спинальными эпидуральными абсцессами и потребовало длительного лечения стероидами и разрешилось консервативно без формирования нового неврологического дефицита. У 48 (40 %) пациентов в послеоперационном периоде использовалось наружное дренирование ликворных пространств, а двоим из них потребовалась ликворшунтирующая операция в последующем. Среди других осложнений отмечены: зрительные нарушения у 2 (1,6 %) пациентов, интраоперационное повреждение внутренней сонной артерии — 1 (0,8 %) наблюдение, массивная интраоперационная кровопотеря — 4 (3,2 %) наблюдения, развитие нового эндокринологического дефицита отмечено у 7 (5,83 %) пациентов, в 1 (0,83 %) случае отмечен эпистаксис. В 3 (2,4 %) наблюдениях отмечен тромбоз глубоких вен нижних конечностей, ассоциированный в одном наблюдении с формированием ТЭЛА. Периперационная летальность в серии составила 1,3 %.

Выводы. ЭЭД могут быть эффективно использованы в хирургическом лечении непитуитарных новообразований основания черепа. Динамическая эндоскопия в сочетании с бимануальной диссекцией сопоставима с традиционной микрохирургической техникой. Использование васкуляризованных лоскутов в реконструкции дефектов основания черепа снижает риск развития послеоперационной ликвореи. Кривая обучаемости остается критическим фактором, влияющим на эффективность этого вида хирургии и ее исходы.

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТАТУСА IDH1/2 У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ НЕЙРОЭКТОДЕРМАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА)

Воробьева О.М., Соколова Т.В., Размологова О.Ю., Забродская Ю.М.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФБГУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

В последней классификации ВОЗ опухолей центральной нервной системы (ЦНС, 2016) особое внимание уделяется мутациям IDH1/2 в глиомах. Из них самой частой является IDH1 r132h, которая составляет около 90 % от всех типов мутации в гене IDH1. Считается, что мутация гена IDH является благоприятным прогностическим признаком. Следует отметить, что отсутствие мутации IDH1 r132h не исключает наличие других подтипов мутаций IDH1/2, поэтому использование термина «дикий тип» в данном случае не является корректным.

Цель. Изучить особенности распределения мутации IDH1 r132h у пациентов различными нейроэктодермальными опухолями, прооперированными в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова.

Материалы и методы. исследован операционный материал от 98 пациентов (54 мужчин и 44 женщины) с различными новообразованиями ЦНС прооперированных в период 2017-2018 годы РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Произведен анализ клинических данных истории болезни (возраста, пола) и данных гистологического (тип опухоли и степени ее анаплазии) и иммуногистохимического анализа (исследование с антителами к IDH1 r132h и ki-67). Средний возраст пациентов составил 45,2 ± 14 лет (20–77). Статистический анализ осуществлен с помощью программы Statistica v.11. При гистологическом исследовании диагностированы: 37 глиобластом (ГБ), из них 3 — с примитивным нейроэктодермальным компонентом, 11 анапластических олигоастроцитом, 10 диффузных астроцитом, 8 олигодендроглиом, 7 анапластических

астроцитом (АА), 5 олигоастроцитом, 4 глиосаркомы (ГС), 3 анапластические олигодендроглиомы, 3 пилочитарные астроцитомы (ПА), 3 диффузные глиомы срединной линии, 2 анапластические гемисточитарные астроцитомы, 1 гемисточитарная астроцитомы, 1 эмбриональная опухоль, 1 ганглиоглиомы, 1 ганглиоцитомы, 1 нейроцитомы.

Результаты исследования: Среди пациентов без мутации в IDH1 r132h преобладали опухоли с IV степенью анаплазии (Grade I: 5 случаев — 10 %; Grade II: 8 случаев — 16 %; Grade III: 6 случаев — 12 %; Grade IV: 31 случай — 62 %), при наличии этой мутации II, III и IV степени анаплазии встречались с одинаковой частотой (Grade II: 17 случаев — 35,4 %; Grade III: 17 случаев — 35,4 %; Grade IV: 14 случаев — 29,2 %). При отсутствии мутации IDH1 r132h степень анаплазии опухолей была достоверно выше, чем в случаях с мутацией ($p < 0,05$). Были выявлены достоверные различия в статусе IDH1 r132h между ГБ и анапластическими олигоастроцитомами ($p < 0,05$), во всех 11 случаях анапластических олигоастроцитом была выявлена мутация IDH1 r132h, в то время как у пациентов с ГБ эта мутация встречалась в 35,4 % случаев. Во всех 4 исследованных ГС, 3 ПА, 3 ГБ с примитивным нейроэктодермальным компонентом, ганглиоцитоме и нейроцитоме не была выявлена мутация IDH1 r132h.

Следует также отметить, что пациенты с мутацией IDH1 r132h были несколько моложе, а уровень пролиферативной активности был несколько ниже, но эти различия не были статистически достоверны.

Выводы.

1. Отсутствие мутации IDH1 r132h в нейроэктодермальных опухолях ассоциировано с более высокой степенью анаплазии с преобладанием Grade IV, что подтверждает прогностическую значимость выявления данной мутации.

2. Не было выявлено взаимосвязи IDH1r132h статуса с полом, возрастом и уровнем пролиферативной активности новообразования, имеющие самостоятельное значение в прогнозе заболевания.

СУБКОРТИКАЛЬНАЯ ГЕТЕРОТОПИЯ НЕЙРОНОВ В БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО В ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ОЧАГАХ ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Забродская Ю.М.^{1,2}, Ситовская Д.А.^{1,3}, Нездоровина В.Г.¹, Османов З.А.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал

ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург

³ФГБОУ ВО СПб ГПМУ, Санкт-Петербург

Развитие эпилепсии (Э) связывают с врожденными нарушениями строения коры головного мозга. Выделяют фокальные и диффузные нарушения кортикального развития, которые могут сочетаться с другими пороками головного мозга. Фокальные корковые дисплазии выявляются у 12-50 % пациентов с фармакорезистентной Э. Palmiini A. и соавт. (2004г.) впервые ввели термин «лёгкие нарушения кортикального развития» (лНКР), характеризующиеся гетеротопией (эктопией) нейронов субпiallyно в молекулярном слое коры (лНКР I типа) и в субкортикальном белом веществе (лНКР II типа). H.Sarnat и I.Blümcke (2015) отмечают, что эктопия нейронов в белое вещество — частая находка при гистологическом исследовании мозга больных Э. Считается, что при эктопии нейронов в белом веществе изменяются афферентные и эфферентные связи, которые приводят к появлению «патологических» нейронных сетей и повышению судорожной готовности.

Цель. Изучить встречаемость и выраженность эктопии нейронов в белое вещество в биоптатах височной доли у больных, оперированных по поводу фокальной фармакорезистентной Э.

Материалы и методы. Объектом исследования явились фрагменты височной доли в зоне эпилептических очагов, удаленных под контролем электрокортикографии при передневисочной резекции от 10 больных с очаговой фармакорезистентной Э. Материал для группы сравнения (кора и подлежащее белое вещество височной доли) был получен при аутопсиях, произведенных в первые 6 часов после смерти, от 5 пациентов с сердечно-сосудистой патологией, не имеющих в анамнезе Э. Гистологические парафиновые срезы окрашены гематоксилином и эозином и по Нислю. Проведен подсчет эктопированных нейронов в белом веществе в 10 полях зрения на цифровом изображении при увеличении 400 с использованием анализатора изображений ImageJ, определено среднее арифметическое (M) и ошибка среднего (m).

Для оценки значимости различия показателей использовался *t*-критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение. При патоморфологическом исследовании в эпилептических очагах в 8 (80 %) случаях выявлены признаки фокальной кортикальной дисплазии, которые проявлялись нарушением цитоархитектоники коры, а также в половине случаев (5) наличием дисморфных (крупных неправильной формы) нейронов. Эктопия нейронов у больных с Э была выявлена во всех случаях (100 %), в группе сравнения (без Э) в 2 (40 %) случаев. При подсчёте нейронов в субкортикальной зоне в белом веществе было выявлено преобладание их количества у больных с Э в 10 раз, чем у лиц, не страдающих Э. Среднее количество ($M \pm m$) эктопированных нейронов у больных Э составило $1,90 \pm 0,36$, в группе сравнения (без Э) — $0,17 \pm 0,36$. Различия значимы между группами статистически значимы ($p < 0.05$).

Выводы.

1. Установлено, что выявляемость нейрональной эктопии и число эктопированных нейронов в субкортикальной зоне белого вещества головного мозга в эпилептических очагах у больных с фармакорезистентной Э достоверно выше ($p < 0.05$), чем у лиц без Э, что подтверждает связь нейрональной гетеротопии (эктопии) с Э.

2. Постоянство данного феномена при фармакорезистентной Э и отсутствие его при другой патологии позволяет использовать субкортикальную нейрональную гетеротопию (эктопию) в качестве морфологического маркера эпилептизации головного мозга.

КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ГИППОКАМПА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Ситовская Д.А.^{1,2}, Мальшев С.М.¹, Забродская Ю.М.^{1,3}, Соколова Т.В.¹,
Нездоровина В.Г.¹, Доброгорская Л.Н.¹

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО СПбГПМУ, Санкт-Петербург

³ФГБОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург

Введение. Так называемый склероз гиппокампа (СГ) является часто встречаемым морфологическим субстратом при височной фармакорезистентной эпилепсии (ФРЭ). Согласно классификации СГ, разработанной ILAE в 2013 г, данная патология характеризуется нарушениями клеточного строения гиппокампа (Г), гибелью нейронов и глиозом. Роль Г в эпилептогенезе и патогенез развития СГ все ещё остаются неясными. Нормальная цитоархитектоника Г, плотность нейронов в нём и их однонаправленная пространственная ориентированность создают условия для гипервозбудимости по синаптическим и внесинаптическим — эфалгическим путям. По экспериментальным данным гиппокампальная формация имеет самый низкий порог судорожной готовности, в 10 раз ниже, чем у сенсомоторной коры. Однако, относительно высокие показатели эффективности исходов хирургического вмешательства на Г у больных с ФРЭ указывают на его роль в эпилептогенезе.

Цель исследования. Сопоставить гистологические и иммуногистохимические особенности изменений в Г у больных, оперированных по поводу ФРЭ с имеющимися клиническими данными.

Материалы и методы. Исследован биопсийный материал Г, полученный интраоперационно от 14 пациентов с локально обусловленной медиобазальной ФРЭ в возрасте от 23 до 56 лет, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Из них было обследовано 5 женщин и 9 мужчин, средний возраст больных составил 35,6 лет, средний возраст манифестации заболевания составил 15,6 лет. У всех больных при проведении электроэнцефалографии Г был вовлечён в зону эпилептического очага. Фиксировали в 10 % забуференном формалине, обезвоживали стандартным способом и заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, толуидиновым синим по методу Ниссля. Иммуногистохимическим методом выявляли GFAP, Vimentin, Bcl2, Caspase 3 (антитела фирмы Dako (Дания)).

Результаты. У 85,7 % пациентов в височной доле выявлена фокальная кортикальная дисплазия различных типов. Операционный материал Г фрагментирован, что затрудняло трактовку по классификации ILAE. По степени выраженности поражения ядер пациенты были разделены на 3 группы: с гибелью до 30 % нейронов в ядре, с гибелью

30-50 % нейронов, а также более 50 %. Так, средняя частота приступов в первой группе составила 10,6 в месяц, во второй — 39,8 в месяц, а в третьей — 10. Средняя длительность анамнеза в первой группе составила 16,6 лет, во второй — 16,75 лет, в третьей — 39 лет. У 88,9 % пациентов первой группы и 100 % третьей имелись особенности анамнеза (перенесённые фебрильные судороги, менингококковый менингит, черепно-мозговая травма), тогда как у пациентов второй группы анамнез был не отягощён. В сохранившихся нейронах — дистрофические изменения, в части отмечалась экспрессия антиапоптотического фактора bcl2. Кроме того, имел место диффузный глиоз с преобладанием астроцитарного компонента (GFAP+ и Vim+), в глиоцитах выявлена повышенная экспрессия проапоптотического фактора Caspase 3.

Выводы. Выявленные структурные изменения в Г, характеризовались избирательной гибелью нейронов, реактивным глиозом с повышенной апоптотической активностью, развитием атрофии с обеднением ядер Г, крайней степенью которых являлся СГ. Данные изменения Г имели разную степень выраженности клинических проявлений, что, видимо, связано со структурной многокомпонентностью эпилептической системы.

ДИСЛОКАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПЕЧЕНОЧНО-КЛЕТОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Алпатов М.В.^{1,2}, Забродская Ю.М.¹

¹Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

²ГБОУЗ «Старорусская ЦРБ», г. Старая Русса

В современной науке дискуссионным является вопрос о количестве различных друг от друга клинико-неврологических симптомов — стадий дислокации, развивающихся по мере нарастания компрессии мозга, обусловленных различными причинами. Важно отметить, что выделенные стадии (симптомокомплексы) характерны для дислокационного синдрома любого генеза. На последних стадиях компрессии мозга врач-клиницист имеет дело с больными в крайне тяжелом состоянии, когда не все необходимые методы исследования удается выполнить, да и в таких ситуациях не всегда можно выявить первоначальную причину тяжелой компрессии мозга. Печеночно-клеточная недостаточность (ПКН) возникает при острых и хронических гепатитах, отравлениях гепатотоксичными ядами, циррозах печени. Печеночная энцефалопатия — главное осложнение печеночной недостаточности. Этот метаболический нейропсихиатрический синдром включает в себя целый спектр симптомов, включая нарушение когнитивных функций, дефицит внимания и двигательную дисфункцию, которая в конечном итоге может прогрессировать до комы и смерти. Энцефалопатия при ПКН является результатом токсического влияния на центральную нервную систему продуктов метаболизма азотистых соединений, в норме инактивируемых печенью. Развивается отек мозга за счет накопления жидкости в астроцитах, обусловленный наличием аммиака в крови, который по-прежнему остается основным нейротоксином.

Материал и методы. Протоколы посмертного патологоанатомического исследования Старорусской ЦРБ за 2017-18 гг 97 умерших с заболеваниями печени, это составило 0,79 % от общего числа умерших (634).

Результаты. С дислокационным синдромом, обусловленным аммонией при ПКН, выявлено 5 человек, что составило 5,15 % среди пациентов, умерших от заболеваний печени. Среди них 3 мужчин, 2 женщины, возраст от 40 до 56 лет, средний — 48 лет. Гипераммонический отек мозга давал клинику псевдоинсульта с очаговой неврологической симптоматикой. У больных наблюдалось повышение печеночных ферментов в крови и азотистых оснований. При поступлении отмечалось угнетение сознания до комы. На аутопсии выявлен мелкоузловой цирроз печени с признаками декомпенсации (портальной гипертензии: асцит, двусторонний гидроторакс, анасарка, отек легких и головного мозга); признаки супратенториальной аксиальной дислокации головного мозга. Странгуляционная борозда на миндаляках обеих гемисфер мозжечка, выраженные сглаженность борозд и уплощение извилин, имели место вторичные изменения в виде мелкоочечных кровоизлияний в паренхиме ствола и ножках мозга. По результатам световой микроскопии спонгиоз головного мозга, повреждение нейро-

нов в продолговатом мозге. При исследовании ганглиев вегетативной нервной системы (тройничный и звездчатый) определялся выраженный фиброз стромы, большое количество некротизированных (апоптотических) и дистрофически измененных нейронов.

Заключение. Дислокация головного мозга при ПКН имеет типичное проявление ущемления структур головного мозга в анатомические отверстия твердой мозговой оболочки на фоне токсического отека и характеризуется аксиальным направлением с повреждением продолговатого мозга и ганглиев вегетативной нервной системы.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРЕОДОЛЕНИЮ НАРУШЕНИЙ ФОНЕМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Волкова С. В.,

Центр патологии речи и нейрореабилитации г. Москвы

Введение. Проблема дифференциации логопедической коррекции фонематической недостаточности в дошкольном возрасте актуальна в связи с увеличением численности детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР). В большинстве исследований, отражающих различные аспекты реабилитации изучаемой категории детей, подчеркивается, что речевые расстройства затрудняют накопление социального опыта ребенком и влияют на весь процесс его дальнейшего развития.

В связи с тем, что фонематическая недостаточность является одним из наиболее распространенных и стойких симптомов в структуре тяжелых речевых нарушений у детей дошкольного возраста, имеет различную основу и проявления, возникает необходимость создания модели логопедической дифференцированной работы по ее преодолению, апробация которой проводилась на базе детского амбулаторно-стационарного отделения ЦПРИН в период с 2010 по 2018 гг.

Методы и материалы: преодоление фонематических нарушений у детей старшего дошкольного возраста с ТНР на основе применения вариативных стратегий логопедического воздействия, учитывающих доминирующий компонент фонематического расстройства.

В процессе экспериментальной работы нами были успешно решены задачи, связанные с:

- разработкой модели преодоления фонематических нарушений у дошкольников с ТНР;
- составлением вариативных программ логопедической работы, учитывающих структуру фонематических нарушений;
- проектированием реабилитационной логопедической среды и составлением рекомендаций по соблюдению индивидуального коммуникативного режима с учетом доминирующего механизма фонематической недостаточности у дошкольников с ТНР;
- выбором оптимальных форм и методов логопедической работы по совершенствованию фонематических процессов с учетом структуры их нарушений у детей дошкольного возраста с ТНР;
- реализацией вариативных стратегий логопедического воздействия с учетом доминирующего компонента фонематического расстройства.

Результаты. В структуре экспериментальной модели нами было выделено два уровня: теоретический и организационно-содержательный. Содержание теоретического уровня включает конкретизацию цели, задач, принципов и методологических оснований преодоления нарушений фонематической системы и последствий ее недостаточности у дошкольников с ТНР. Организационно-содержательный уровень отражает базовый и вариативные компоненты логопедического воздействия, учитывающие задачи работы при разных доминирующих механизмах фонематических нарушений у дошкольников с ТНР, выявленных на этапе диагностики. Также в рамках организационно-содержательного уровня рассматриваются этапы, алгоритмы и условия реализации вариативных логопедических программ, направленных на преодоление фонематической недостаточности детей дошкольного возраста с ТНР.

Заключение. Оценка эффективности представленной модели осуществлялась в ходе контрольного эксперимента, продемонстриро-

ванного статистически значимые различия в динамике преодолении фонематических расстройств у детей экспериментальной и контрольной групп.

ГОРМОНАЛЬНО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И ЭКСПРЕСС ОЦЕНКА ГОМЕОСТАЗА В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Сохорнов И.А., Лапшин В.Н., Страхов И.В., Разумова Н.К., Малышев М.Е.

ГБУ Санкт-Петербургский Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Актуальность исследования. Одной из основных задач анестезиологии является защита от интраоперационного стресса, возникающего в ответ на хирургическое воздействие. Основными маркерами перенесенной организмом агрессии являются гормоны стресса (адренкортикотропный гормон, тиреотропный гормон, тироксин, кортизол), уровень которых закономерно возрастает в ответ на хирургическую травму за счет активации симпатоадреналовой системы, а также CD3 и CD4 лимфоциты, пул которых снижается при получении операционной травмы. Для предупреждения нейро-вегетативных реакций во время хирургического вмешательства используется многокомпонентная сбалансированная анестезия, включающая как средства для анальгезии, так и препараты, обеспечивающие гипнотический эффект. В повседневной клинической практике оценка глубины и качества анестезиологического пособия определяется, главным образом, при контроле параметров кровообращения и газообмена, при этом не часто оцениваются отсроченные изменения в организме, возникающие в ответ на хирургическую агрессию.

Материал и методы. В исследование включены 22 пациента 3 группы (возраст 50±2 года, 70 % мужчин) с риском анестезии II-III классов по ASA, которым выполнялись операции на позвоночнике высокого класса травматичности. Всем пациентам проводилась общая комбинированная анестезия с интубацией трахеи и ИВЛ без использования методов регионарной анестезии. Анестезиологические пособия включали в себя препараты с различным временем полувыведения (бензодиазепины, барбитураты, наркотические анальгетики), с использованием фторсодержащего анестетика севофлурана. Помимо рутинных методик оценки глубины и адекватности анестезии, у пациентов осуществлялся забор смешанной венозной крови для определения уровня гормонов стрессорного ответа (АКТГ, ТТГ, кортизол, Т4), количества CD3 и CD4 лимфоцитов непосредственно перед оперативным вмешательством, сразу же после его окончания, на следующие сутки после операции и через 3–5 суток.

Результаты. У всех пациентов отмечалось увеличение уровня общего количества лейкоцитов, достигая достоверной разницы ($p < 0,05$) с исходными величинами к концу первых суток после оперативного вмешательства (с $6,91 \pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$ до $9,65 \pm 0,18 \times 10^9/\text{л}$). К третьим суткам при благоприятном течении раннего послеоперационного периода наблюдалась тенденция к уменьшению их уровня ($8,88 \pm 0,71 \times 10^9/\text{л}$).

Существенный разброс показателей АКТГ до оперативного вмешательства (от 3,05 до 973,8 пг/мл) свидетельствует, скорее всего, об индивидуальной реакции пациентов на ожидаемый стресс. Однонаправленных изменений уровня АКТГ сразу после оперативных вмешательств не отмечалось. В то же время через сутки после оперативного вмешательства отмечается достоверное ($p < 0,05$) уменьшение содержания ТТГ в крови по сравнению с дооперационным уровнем (с $2,87 \pm 0,44$ до $1,43 \pm 0,28$), постепенно нормализуясь к третьему дню. Значимых изменений значений АКТГ и кортизола до и после оперативного вмешательства не выявлено.

Заключение. Максимальные проявления стрессорных реакций отмечается через сутки после обширных хирургических вмешательств, что свидетельствует о необходимости применения методов продленной обезболивания в раннем послеоперационном периоде — регионарной анестезии, парентерального применения анальгетиков, в том числе препаратов из группы НПВС. Высокие значения уровня АКТГ до операции свидетельствует о наличии стресса у пациентов и необходимости оптимизации методики премедикации в предоперационном периоде.

**ЭПЕНДИМОМЫ IV ЖЕЛУДОЧКА
(СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ)****Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М.**

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А. Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

Актуальность. Эпендимарные опухоли составляют примерно 6 % от всех новообразований центральной нервной системы, чаще наблюдаются у детей, а у лиц старшего возраста встречаются в 1,5–1,6 случаев на 1 миллион населения; преобладает локализация эпендимом в задней черепной ямке.

Цель. Оценить клинические особенности, сложности диагностики, хирургическое лечение больных с эпендимоммами IV желудочка.

Материалы и методы. проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 23 больных с эпендимоммами IV желудочка, находившихся на лечении в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 2014 по 2018 год. Среди пациентов 8 (34,8 %) мужчин, 15 женщин (65,2 %), соотношение мужчин и женщин составляет 1:1,9. Возраст пациентов колебался от 21 до 76 лет, средний возраст у женщин составил 38,5 лет, у мужчин — 47,1. Всем пациентам проведен стандартный нейрохирургический диагностический комплекс: осмотр неврологом, офтальмологом, отоневрологом, МРТ, СКТ.

Результаты. У 21 (91,3 %) больного опухоли IV желудочка выявлены впервые (у 1 больной 5 лет назад удалена глиобластома левой лобной доли, проведено комплексное лечение); у 2 (8,7 %) больных — диагностирован продолженный рост эпендимоммы. Длительность болезни от 1,5 месяцев до 5 лет (2 больных воздерживались от операции — в одном случае 1 год, в другом — 3 года); у 3 больных было бессимптомное течение. Первым симптомом заболевания у 13 (65 %) больных были головные боли, у 2 (10 %) — тошнота и рвота по утрам; у 1 (5 %) — неловкость движений в конечностях и пошатывание; у 1 (5 %) — боли в шее и тошнота с последующей рвотой; у 2 (10 %) — головокружение и тошнота; у 1 (5 %) — пошатывание при ходьбе. Из-за частой тошноты и рвоты 7 (35 %) больных длительно лечились по поводу гастрита (холецистита), 4 (20 %) — получали лечение по поводу гипертонической болезни; 6 (26 %) — проводилось лечение по поводу остеохондроза шейного отдела позвоночника. В 3 случаях опухоль IV желудочка выявлена при обследовании: у 1 больного — по поводу меланомы кожи правой руки, у 1 больной — из-за эндокринных нарушений (одновременно диагностирована и аденома гипофиза); у 1 больной — при госпитализации из-за не уточненной потери сознания. В 2 случаях через 5 лет диагностирован продолженный рост опухоли. В связи с выраженной окклюзионной гидроцефалией 2 (8,7 %) больным по месту жительства выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование, что стабилизировало их состояние. При поступлении состояние 18 (78,3 %) больных по шкале Карновского соответствовало в среднем 72,8 баллам, 5 (21,7 %) больных поступили в тяжелом состоянии (от 50 до 55 баллов по шкале Карновского). Вынужденное положение головы было у 3 (13 %) больных; у 2 (8,7 %) — приступы по типу синдрома Брунса; у 7 (30,4 %) — выявлен горизонтальный нистагм, у 7 (30,4 %) — множественный нистагм; умеренное нарушение функции V нерва выявлено у 2 (8,7 %) больных, у 1 (4,3 %) — нарушение функции VII нерва; у 2 (8,7 %) — бульбарные симптомы (в 1 случае проводилось зондовое питание); у 5 (21,7 %) — пирамидная симптоматика в виде оживления глубоких рефлексов и у 2 (8,7 %) — парез в конечностях; у 21 (91,5 %) — мозжечковые нарушения, из них у 10 (47,6 %) — выраженная статическая атаксия, у 10 (47,46 %) — умеренная статическая атаксия, у 8 (34,8 %) — динамическая атаксия. Выраженные застойные диски выявлены у 2 (8,7 %) больных, у 1 (4,3 %) больной — вторичная атрофия зрительных нервов. По данным МРТ головного мозга размеры опухоли колебались в широких пределах: от 8x6x10 мм до 68 x 39 x 50 мм; у 11 (47,8 %) больных выявлен экстравентрикулярный рост в направлении боковой цистерны моста и/или в заднюю цистерну продолговатого мозга и большую цистерну мозга, и у 6 больных опухоль достигала уровня С1-СII позвонков. Всем больным проведено хирургическое лечение: 1 (4,3 %) больному из-за выраженной окклюзионной гидроцефалии выполнено только вентрикулоперитонеальное шунтирование (на 7 сутки из-за кровоизлияния в опухоль у больного наступила смерть), у 20 (90,9 %) больных операция в по-

жении сидя, у 2 (9,1 %) больных операция в положении лежа (в 1 случае лежа на боку, в 1 — лежа на животе) — выполнено удаление опухоли из нижнего срединного субокципитального доступа с резекцией заднего полукольца большого затылочного отверстия, и у 13 (59,1 %) — с ламинэктомией С1 — СII позвонков. У 10 (45,5 %) больных проведено тотальное удаление опухоли, у 12 (54,5 %) — субтотальное. При гистологическом исследовании у 14 (60,9 %) больных диагностирована эпендимомма (в 2 случаях — на аутопсии), у 4 (17,4 %) — анапластическая эпендимомма, у 5 (21,7 %) — субэпендимомма. У 1 (4,3 %) больной после операции на 7 сутки из-за сохраняющейся гидроцефалии выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование, у 1 (4,3 %) больного из-за ликвореи проводилось люмбальное дренирование, 4 (17,4 %) больных получали лечение по поводу менингита; 1 (4,3 %) больной из-за выраженных бульбарных нарушений наложена гастростома; 1 (4,3 %) больная умерла на 10 сутки после операции из-за кровоизлияния в оставшуюся часть опухоли и дислокации ствола. При выписке у 3 больных выросла амплитуда спонтанного нистагма, у 3 — усилилась статическая атаксия; у больной с зондовым питанием восстановилось глотание; состояние остальных больных при выписке соответствовало дооперационному уровню по шкале Карновского. Больным с анапластической эпендимоммой и при субтотальном удалении опухоли рекомендовано лучевое лечение.

Заключение. Несмотря на доступность нейровизуализационных методов исследования, эпендимомы IV желудочка в ряде случаев не распознаются длительное время и достигают больших размеров, вызывая окклюзионную гидроцефалию и прогрессирующее нарастание очаговой симптоматики, сопровождаемая выраженным экстравентрикулярным ростом, что в половине случаев не позволяет тотально удалить опухоль; в далеко зашедшей стадии заболевания возможно кровоизлияние в опухоль до и после операции, и нарастание очаговой симптоматики в послеоперационном периоде.

**ДИФFUЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ
ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПРЕДЕЛЕНИИ
ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ
С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА****Кичигин А.И.^{1,5}, Степанов И.А.¹, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}**¹ ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет», г. Иркутск² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский», г. Иркутск³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», г. Иркутск⁴ ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», г. Иркутск⁵ ФГАУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», г. Новосибирск

Введение. Все большую значимость для прогноза течения заболевания и улучшения результатов лечения пациентов с опухолями позвоночного канала приобретает своевременная и адекватная оценка распространенности опухолевого процесса. Наиболее часто среди выявляемых опухолей позвоночного канала встречаются метастазы. Раннее и достоверное обнаружение метастазов, своевременное оперативное вмешательство, могут улучшить как исход, так и выживаемость пациентов. В качестве дополнительного метода в комплексной диагностике метастатического поражения позвоночника может быть использована диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография (ДВ МРТ).

Цель. Изучение роли ДВ МРТ в дифференциальной диагностике и прогнозировании выживаемости пациентов с метастатическими опухолями позвоночника.

Материалы и методы. Исследование включает данные патоморфологических исследований и результаты МРТ 23 пациентов с метастатическим поражением позвоночника. Сопоставлялись значения измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) метастазов с их клеточной плотностью и индексом пролиферативной активности Ki-67. Дополнительно, проводилась оценка зависимости значений ИКД с общей выживаемостью пациентов.

Результаты. Показана достоверная обратная корреляционная зависимость значений ИКД и индекса пролиферативной активности

Ki-67 для различных типов метастатических опухолей позвоночника ($r = -0,753$, $p = 0,017$). Установлена зависимость значений ИКД с общей выживаемостью пациентов с метастатическим поражением позвоночника. Общая выживаемость пациентов с средним значением ИКД метастаза более $964,8 \text{ мм}^2/\text{сек}$ составила 10,2 месяцев (95 % ДИ: 9,5–12,4), а при ИКД менее $964,8 \text{ мм}^2/\text{сек}$ — 7,3 месяца (95 % ДИ: 4,1 — 10,5, $p = 0,021$).

Заключение. Диффузионно-взвешенная МРТ играет важную роль в дифференциальной диагностике метастатического поражения позвоночника и может использоваться в комплексной оценке предоперационного планирования хирургического лечения, а также в качестве прогностического фактора общей выживаемости данной группы пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЗ КРОВОИЗЛИЯНИЯ.

Элиава Ш.Ш., Горожанин В.А., Пилипенко Ю.В.

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

В настоящее время большой клинический интерес среди нейрохирургов представляет лечение пациентов с неразорвавшимися АВМ головного мозга, поскольку результаты рандомизированного исследования ARUBA только добавили противоречий в вопросе. Мы проанализировали наш материал микрохирургического лечения пациентов с неразорвавшимися АВМ в НМИЦ нейрохирургии (НМИЦН) им. Н.Н. Бурденко за 9 лет.

Цель. Оценить результаты микрохирургического лечения пациентов с неразорвавшимися АВМ, а также эффективность лечения симптоматических АВМ.

Материалы и методы. В исследование были включены 160 взрослых пациентов (старше 18 лет) с неразорвавшимися АВМ без признаков кровоизлияния по данным методов визуализации (МРТ, СКТ) головного мозга. Средний возраст: $33,4 \pm 10$ лет. Мужчины составили 93 чел (58,1 %), женщины — 67 (41,9 %). Наиболее частым дебютом заболевания был эпилептический приступ — 99 человек (61,9 %). Изолированная головная боль — у 49 пациентов (30,6 %), транзиторные ишемические атаки (ТИА) — 4 случая (2,5 %), бессимптомные АВМ — 8 человек (5 %). Риски операции были оценены по шкале Спецлер-Мартин: I степень — 18 (11,3 %), II степень — 71 (44,4 %), III — 60 (37,5 %), IV степень — 11 (6,8 %).

Результаты. При выписке благоприятные исходы ($mRS = 0-2$) были достигнуты у 149 (93,1 %) больного, удовлетворительные ($mRS = 3$) — у 9 (5,6 %), скончалось 2 больных (1,25 %). Отсроченные результаты лечения оценены у 97 (60,6 %) пациентов. Средний срок катмнеза составил 59,3 месяцев (13 — 108 мес.). В катмнезе количество пациентов с отличными исходами ($mRS = 0-1$) возросло до 80,4 %, общее число благоприятных исходов ($mRS = 0-2$) составило 94,8 %. Нехирургическая летальность — 2 пациента (2 %). Исходы эпилепсии Engel I получены у 50 (84,8 %) больных. Положительная динамика головной боли отмечена у 43 пациентов (66,1 %). Катмнез, включая контрольный осмотр офтальмолога и периметрию, прослежен у 22 из 55 (40 %) пациентов с новыми послеоперационными дефектами полей зрения (средний срок — 61,7 мес.). Полное восстановление зрительных дефектов отмечено у 6 (27 %), частичное — у 8 (36 %) пациентов.

Выводы. Микрохирургическое лечение относительно безопасно у больных с “low-grade” АВМ, при доступной для хирургии локализации АВМ, а также в случае ее расположения вне функционально важной зоны. При выборе тактики лечения АВМ С-М III-IV при размерах более 3 см и расположении в области височной доли и в области стыков с затылочной долей следует учитывать высокую вероятность появления дефектов полей зрения.

Результаты также показали достаточно высокую эффективность микрохирургического лечения симптоматических АВМ с хорошими исходами эпилептического синдрома и головной боли.

ОСОБЕННОСТИ РАДИОИНДУЦИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ, РАЗВИВШИХСЯ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОБЛУЧЕНИЯ

Кадашева А.Б., Козлов А.В., Шифрин М.А., Черкаев В.А., Назаров В.В., Якимчук В.Н.

Федеральное Государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»

Введение. Связь развития менингиом с рентгеновским и радиоактивным излучением описана в прошлом веке. В последние годы замечены различия в биологическом поведении таких менингиом в зависимости от вида облучения.

Материал и методы. В период с 2000 по 2018 г в НМИЦ нейрохирургии были оперированы 33 больных с радиоиндуцированными менингиомами. Из них было 13 мужчин (38 %) и 20 женщин (62 %) в возрасте от 16 до 76 лет, медиана — 56 лет.

Проведен ретроспективный анализ медицинских документов, катмнез прослежен на протяжении от 5 до 26 (медиана — 12) лет после верификации гистологического диагноза.

Характеристика групп представлена в таблице.

	Рентгенэпиляция группа А - 26	Лучевая терапия группа В - 7
Возраст на момент облучения	4–12	0–56 (дети — 4 чел.)
Возраст на момент первой операции	35–76	16–61
Пол	м — 12 (54%), ж — 4 (46%)	м — 1 (14%) ж — 6 (86%)
Срок между облучением и диагностикой менингиомы	29 — 71 (52)	5 — 44 (22)
Множественные менингиомы	11 (42%)	0
Степень злокачественности (Grade) при первой операции	I	4 (57%)
	II	3 (43%)
	III	0
Прогрессия опухоли после операции	15 (58%)	1 (14%)
Степень злокачественности (Grade), катмнез	I	3 (43%)
	II	3 (43%)
	III	1 (14%)

Возникновению менингиом в 26 случаях (79 %) предшествовало рентгеновское облучение волосистой части головы по поводу микроsporии или трихофитии (так называемого стригущего лишая) — группа А, в 7 наблюдениях (21 %) — лучевая терапия по поводу других опухолей (ретинобластомы, глиомы хиазмы, аденомы гипофиза, базалиомы) — группа В.

Результаты сравнивали методами математической статистики с использованием критериев Манна-Уитни и точного метода Фишера.

Результаты и обсуждение. Выявлено достоверное различие в сроках диагностики менингиом после рентгенэпиляции (медиана 52 года) и после лучевой терапии (медиана 22 года). Различие достоверно по критерию Манна-Уитни ($p = 0,0003$). Первично-множественные менингиомы диагностированы только в группе А, множественных менингиом после лучевой терапии не выявлено. Различие достоверно по точному методу Фишера ($p = 0,0005$).

При первой операции атипические и анапластические менингиомы диагностированы в 27 % наблюдений из группы А и в 43 % — из группы В.

В катмнезе менингиомы Grade II и III составили 35 % наблюдений в первой и 57 % — в группе В. Тем не менее, рецидивирование и прогрессирование опухоли чаще наблюдались в группе А (58 %) и в 14 % — в группе В. Различие достоверно по точному методу Фишера ($p = 0,05$).

Заключение. Радиоиндуцированные менингиомы характеризуются существенно большим числом атипических и анапластических форм по сравнению со спонтанными. Выявленные различия в биологическом поведении менингиом, развившихся после рентгенэпилексии и лучевой терапии, обусловлены, вероятно, разными дозами и площадью облучения. Исследование требует продолжения.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ ПО АВТОРСКОЙ МЕТОДИКЕ КИНЕЗОТЕРАПИИ В РПК «АТЛАНТ»

Исанова В.А.¹, Белопасов В.В.², Карпов С.М.³

ФГБОУ ВО «Казанский государственный
медицинский университет», г. Казань

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский
университет», г. Астрахань

³ФГБОУ ВО «Ставропольский Астраханский государственный
медицинский университет», г. Ставрополь

Резюме. Заболевания и повреждения нервной системы имеют высокую степень инвалидизации. Большая распространенность отдаленных осложнений у больных с черепно-мозговыми травмами, приводящих к инвалидизации в молодом и трудоспособном возрасте, обуславливают актуальность поиска более эффективных методов их восстановительного лечения и социальной реадaptации. Применяемые в отечественной реабилитологии физические методы лечения в основном ограничены схемами ЛФК и физиотерапии. В связи с этим, особый интерес представляет метод кинезотерапии в медико-кондуктивной реабилитации и применение нейро-ортопедического реабилитационного пневмокостюма (РПК) «Атлант». Метод кинезотерапии в РПК «Атлант» является отечественным аналогом метода проприоцептивного нейромышечного проторения. С помощью кинезотерапевтических приемов, путем стимуляции и облегчения рефлекс-тормозящих механизмов произвольных движений больного можно добиться активных сокращений мышечных волокон. Повторение возбуждения по восходящим и нисходящим путям нервной системы приводит к облегчению нервно-мышечной проводимости с уменьшением синаптического сопротивления, тем самым создавая больному нейрофизиологические условия для инициации активных произвольных движений.

Введение. Последствия перенесенных черепно-мозговых травм (ЧМТ) у детей в подростковом возрасте нередко приводит к инвалидности. По данным Национального центра США в 1995–2001 годах ЧМТ среди юношей имели место у 779 человек на 100 тысяч населения, среди девушек 349,9, соответственно. Последствия ЧМТ у детей и подростков имеют неврологические, когнитивные и поведенческие нарушения. Выраженность психоневрологических осложнений в отдаленном периоде ЧМТ определяется тяжестью в остром периоде.

Хорошее восстановление двигательных и чувствительных нарушений в остром периоде болезни не является критерием благоприятного прогноза в отдаленном периоде ЧМТ. К сожалению, после открытой ЧМТ посттравматическая эпилепсия наблюдается у 50 % больных, после закрытой ЧМТ развивается реже, в случае тяжелой степени у 11 % пациентов, средней — у 1,6 %. Восстановление жизненно важных функций при повреждении ЦНС, даже в случаях стойких анатомо-морфологических дефектах, возможно путем реорганизации структурно-функциональных связей головного мозга, на основе адаптивных компенсаторных механизмов различными «резервными» возможностями ЦНС, ее функциональной и структурной пластичностью.

В отдаленном периоде ЧМТ когнитивные расстройства формируются вследствие диффузного вовлечения коры и подкорковых образований. Независимо от тяжести перенесенной травмы у 0–60 % больных отмечаются стойкие органические и функциональные расстройства нервной системы [1]. В основе клинических проявлений двигательных нарушений при ЧМТ лежат определенные патологические механизмы. Их реализация охватывает всю вертикальную систему регуляции движений: мышечно-тоническую и фазическую. В состав этих систем входят тонические и фазические нейроны двигательной коры и стриопаллидарной системы, фазические быстрые гамма-нейроны и большие альфа-мотонейроны, тонические медленные гамма-нейроны и малые альфа-мотонейроны спинного мозга, «быстрые» и «медленные» мышечные волокна.

В настоящее время в ведущих научно-исследовательских институтах мира развивается стратегия реабилитационного вмешательства, чтобы ограничить первичное и вторичное повреждение мозга. Реабилитация в отдаленном периоде ЧМТ должна быть комплексной и на основе патогенетических методов физической реабилитации. В этой связи, в Казанском государственном медицинском университете разработан метод «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями» на основе зарубежного метода проприоцептивного нейромышечного проторения (PNF, proprioceptive neuromuscular facilitation). Это система индивидуальных занятий с пациентом, формирующая двигательные навыки на основе нейрофизиологических механизмов проприоцептивного нервно-мышечного проторения, повышающего реакции мышц на их активное сокращение через «бомбардировку» α -, γ -мотонейронов спинного мозга импульсами с вышестоящих нервных формаций в ответ на проприоцептивные раздражения с периферии. Известно, что по данным позитронно-эмиссионной томографии, у отдельных неврологических больных с анатомо-морфологическим повреждением мозга имеет место спонтанное функциональное выздоровление, что связано с пластичностью мозга, его свойствами реорганизации церебральной активности и восстановления жизненно важных функциональных систем ЦНС.

Цель исследования — оценить эффективность применения метода «Кинезотерапии в медико-кондуктивной реабилитации больных с двигательными нарушениями в РПК «Атлант» у пациентов подросткового возраста с ЧМТ в отдаленном периоде.

Материал и методы. Методом «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями в РПК «Атлант» были взяты на реабилитацию 5 пациентов в отдаленном периоде ЧМТ от года до 3 лет, в возрасте от 14 до 16 лет. Исходя из анамнеза, клиники болезни у всех взятых пациентов имело место поструральная неустойчивость, атаксия, пирамидная недостаточность, снижение брюшных и поверхностных рефлексов, координаторные нарушения, статиколокомоторная и динамическая атаксия. Все пациенты имели трудности в ходьбе, нарушения пострурального контроля, нарушения симметрии и амплитуды шага, неправильную опору на стопы, нарушения мышечного тонуса, спастичность в конечностях в руках у 3 пациентов до 2 баллов, у 1 пациента в нижних конечностях в правой до 1 балла по Эшворту. Были выявлены когнитивные нарушения, такие как отсутствие абстрактного мышления, планирования деятельности, нарушения памяти, кинестетического праксиса и зрительно-слухового гнозиса. Контрольную группу больных, которым проводилась реабилитация средствами ЛФК, массажа и физиотерапии составили также 5 больных, в возрасте от 12 до 16 лет с идентичными повреждениями ЦНС и нарушениями двигательных функций.

На первом этапе, методом кинезотерапии с помощью специфических образцов спирально-диагональных модулей движений, проводился тренинг на инициацию правильных фрагментов ходьбы, тренировалась способность удержания пациентом конечностей и туловища в пространстве. На втором этапе, методом кинезотерапии в РПК «Атлант» пациентам проводился статический и динамический тренинг на поструральный контроль и поструральную устойчивость в ходьбе.

Статический поструральный контроль у пациентов оценивался с помощью методики М.В. Denckla, а также состояние двигательной сферы по показателям кондуктивной карты в баллах по авторской методике. Эффективность метода кинезотерапии в РПК «Атлант» оценивался по шкале FAS-категории, а также по показателям скорости шага и амплитуды шага. Когнитивные нарушения и динамика их восстановления в результате реабилитации оценивалась по параметрам кондуктивной карты автора методики «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации в РПК «Атлант» в методе».

Результаты. В основной группе больных, где применялась авторская методика «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными и когнитивными нарушениями» показала, что регрессировал неврологический дефицит, координаторные пробы выполнялись четко, локомоторная и динамическая атаксия исчезли, скорость шага возросла в среднем у всех пациентов в два раза, мерный шаг и амплитуда в два раза, длительность устойчивой ходьбы — от ста и более метров имело место у всех пациентов.

Нейропсихологическое тестирование пациентов основной группы в авторской методике кондуктивной карты показало улучшение эмоционально-волевого состояния, снижение уровня тревожности,

восстановление кинестетического и кинетического праксиса, концентрации внимания, слухоречевой и зрительной памяти, концентрации внимания, восстановление кинестетического праксиса и гнозиса, навыков планирования деятельности. В контрольной группе у пациентов, получавших общепринятую реабилитацию без применения метода кинезотерапии в РПК «Атлант» положительная динамика в когнитивной сфере имела место только у 50 % пациентов, в двигательной сфере положительная динамика имела место у 2 пациентов 12 и 13 лет в отдаленном периоде до года.

Обсуждение. Известно, что по данным позитронно-эмиссионной томографии, у отдельных неврологических больных с анатомо-морфологическим повреждением мозга имеет место спонтанное функциональное выздоровление, что связано с пластичностью мозга, его свойствами реорганизации церебральной активности и восстановления жизненно важных функциональных систем ЦНС. При повреждении ЦНС имеет место нарушение реципрокного взаимодействия нейронных структур, что приводит к образованию порочного круга в рефлекторной дуге, где использование обычных схем ЛФК, физиотерпии и массажа не дает эффективных результатов в реабилитации неврологических больных с нарушениями двигательных функций.

Результаты реабилитации больных с ЧМТ методом кинезотерапии в РПК «Атлант» клинически и инструментально показали эффект последствий на двигательные функции всех больных основной группы. Анализ проведенных исследований пациентов этой же группы на ЭМГ, показал эффективность временной и пространственной суммации импульсов метода кинезотерапии в РПК «Атлант», что отразилось на состоянии мышечного тонуса пациентов, поструральной устойчивости в разных положениях тела и конечностей, а также устранения атаксии при ходьбе. Полученные результаты объясняются нейрофизиологическими свойствами метода кинезотерапии в РПК «Атлант» за счет усиленной посегментарной афферентации мышечно-связочного аппарата с периферии, стимуляции миостатического рефлекса на растяжение, что усилило активность альфа, гамма мото-нейронной системы, главного регулятора мышечного тонуса и пострурального контроля на всех уровнях ЦНС.

Выводы. Последовательные, непрерывные тренинги в течении 5 месяцев методом кинезотерапии в РПК «Атлант» оптимизирует результативность реабилитации и способствует достижению поставленной цели — восстановления пострурального контроля, устранения статиколокомоторной и динамической атаксии, позволяет добиться улучшения в координаторной сфере, значительного улучшения показателей распределенного внимания по тесту Дж. Струпа, улучшения функции внимания, слухоречевой, зрительной и кинестетической памяти. Своевременная, комплексная реабилитация на основе метода кинезотерапии в РПК «Атлант» улучшает социальную адаптацию пациентов в отдаленном периоде ЧМТ у пациентов в подростковом возрасте.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ СЕПСИСЕ

Бодарева Н.В., Забродская Ю.М., Саввина И.А., Сидорин В.С.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Одной из главных и актуальных проблем в современной медицине в силу неуклонного повышения численности и высокой летальности сегодня остается сепсис. По данным некоторых зарубежных авторов, септическая энцефалопатия развивается у каждого третьего пациента с сепсисом и является фактором риска длительно протекающих расстройств сознания и смерти. Энцефалопатия при сепсисе развивается у пациента в случае наличия очага инфекции в качестве источника сепсиса вне центральной нервной системы. В работах многих авторов сообщается о тесном взаимно регулирующем влиянии центральной нервной и иммунной систем. При поражении головного мозга развиваются специфические вторичные иммунодефицитные состояния, проявляющиеся общей иммунодепрессией и появлением аутоантител к антигенам мозга. Это, в свою очередь, способствует развитию гнойно-септических осложнений и замедляет восстановительные процессы в головном мозге, ухудшая течение основной болезни.

Цель. Изучить патоморфологические изменения в головном мозге у умерших с сепсисом.

Материал и методы. Материалы посмертного патологоанатомического исследования 38 умерших с сепсисом с 2010 по 2015гг в стационаре РНХИ им. проф. А.Л. Поленова и городской Марининской больницы, из них мужчин — 23, женщины — 15. Средний возраст больных — 41 ± 3 лет (от 26 до 81 лет). Из нозологических форм преобладали инфаркт головного мозга — 24 больных, аневризматическая болезнь — 12 больных. В сопутствующей патологии имел место сахарный диабет 2 типа с потребностью в инсулине у 21 больного, без сопутствующей патологии — в 4 случаях. В стационаре пациентам выполнялись оперативные вмешательства — костно-пластическая трепанация черепа — в 3 случаях с установлением вентрикулярных дренажей и вентрикуло-перитониального шунтирования — 3 случая, а так же внутрисосудистые — 5 случаев с эмболизацией аневризм.

Результаты. Наиболее часто встречаемой формой сепсиса являлась септицемия (17случаев), реже бактериальный шок (8случаев) и септикопиемия (6 случаев). При бактериальном исследовании, проведенном при жизни и постмортально высеяна микст-инфекция, в которой лидировали *Staphylococcus aureus* и *Klebsiella pneumoniae*. Развитие сепсиса у пациентов с сердечно-сосудистой патологией и сахарным диабетом в 1–2 сутки после операции возникали в 7 случаях, на 3–4 сутки — в 14 случаях. Большей части больных требовалось наложение трахеостомы (7случаев) на 2 сутки после операции или интубационной трубки (2 случая) на 4 сутки после операции. При гистологическом исследовании структур головного мозга выявлены проявления сепсиса в виде очагового лейкоцитоза и деструктивного тромбоваскулита с поражением микрососудов. Наряду с этим в белом веществе выявлены очаги лейкомаляции, пролиферация микроглии, скопления дренажных форм олигодендроглии, отек белого вещества с разрежением волокон и формированием спонгиозных структур, реактивно-деструктивные изменения нейронов, макрофагальная трансформация микроглиоцитов («зернистые шары») в зоне резорбции некротической лейкомаляции, очаговые вторичные кровоизлияния.

Заключение. Поражение головного мозга при сепсисе обусловлены как специфическими изменениями основного заболевания, септическими очагами с деструктивным тромбоваскулитом, так и вторичными неспецифическими изменениями ишемическо-дистрофического и геморрагического характера. Общепринятые клинические критерии оценки выраженности эндогенной интоксикации у больных с сепсисом могут быть проявлениями поражения соответствующих участков головного мозга, обусловленные септической энцефалопатией.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА HABILICT НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Сергеева Т.В. 1,2,3, Исаенкова Д.Д. 1, Бутко Д.Ю.2., Мехтиева З.Р. 3
1 ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,
Санкт-Петербург

2 ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации факультет, Санкт-Петербург

3 СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», Санкт-Петербург

Habilect — комплекс с системой биологической обратной связи для реабилитации пациентов, который позволяет провести биомеханическую диагностику движений пациента, анализ центра тяжести, назначить курс лечебной физкультуры пациенту, мотивировать его и производить контроль эффективности реабилитации.

Цель. Оценить эффективность использования комплекса Habilect на первом этапе медицинской реабилитации у больных с ишемическим инсультом.

Материалы исследования. В исследование включено 11 пациентов неврологического отделения СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница». Средний возраст пациентов 73,92 ± 3,33 года (от 54 до 92 лет). Среди них 36,36 % мужчин и 63,64 % женщин. Данной группе пациентов помимо занятий на комплексе Habilect проводились также стандартные занятия ЛФК. Пациенты регулярно выполняли на комплексе Habilect различные упражнения в зависимости от их физических возможностей, направленные на восстановление двигательной функции конечностей, нарушенной в результате инсульта. С каждым пациентом было проведено от 5 до 10 занятий (в зависимости от времени выписки из стационара). Динамика количественной оценки результатов заня-

тий проводилась по одному упражнению, общему для всех пациентов («Отведение плеча с согнутым локтем»): измерение показателя угла движений и угловой скорости, вычисляемые комплексом Habilect. Также были использованы шкалы NIHSS, Рэнкин (mRS), индекс мобильности Ривермид, тест Френчай, Монреальская шкала оценки когнитивных функций, шкала тревожности Спилберга-Ханина (ситуационная (СТ-С) и личностная (СТ-Л) тревожность), шкала депрессии Бека до и после проведенного курса.

У всех пациентов было отмечено увеличение угла движения руки в среднем на $18,74 \pm 6,63$ градуса ($p < 0,05$). Угловая скорость заметно возросла после проведения курса занятий на $71,85 \pm 25,46$ град./сек ($p < 0,05$). По шкале NIHSS произошло улучшение в среднем на $2,27 \pm 0,62$ балла ($p < 0,05$), по шкале Рэнкин — на $0,63 \pm 0,24$ балла ($p < 0,05$), индекс мобильности Ривермид увеличился на $2,18 \pm 0,5$ балла ($p < 0,05$). Показатели теста Френчай улучшились в среднем на $1,27 \pm 0,41$ баллов ($p < 0,05$).

Ситуационная тревожность снизилась на $1,36 \pm 0,20$ ($p < 0,05$) (по шкале СТ-С), уровень личностной тревожности не изменился у всех пациентов группы. Уровень депрессии у пациентов по шкале Бека снизился на $2,91 \pm 0,25$ балла ($p < 0,05$). По шкале MoCA показатели улучшились на $1,5 \pm 0,56$ балла ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, на фоне использования системы Habilect на первом этапе медицинской реабилитации у больных с ОНМК наблюдалось как улучшение функционального состояния пораженной верхней конечности (увеличение амплитуды и скорости движения, силы конечности, манипулятивного уровня кисти), так и снижение уровня тревоги и депрессии.

Работа продолжается, для уточнения эффективности использования комплекса Habilect у пациентов с инсультом на первом этапе медицинской реабилитации планируется введение в исследование контрольной группы.

ПОВТОРНЫЕ ИШЕМИЧЕСКИЕ ИНСУЛЬТЫ У ПАЦИЕНТОВ, РАНЕЕ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Сергеева Т.В.^{1,2,3}, Леонтьев Д.П.¹, Щербук Ю.А.¹

¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
Санкт-Петербург

² ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации факультет, г. Санкт-Петербург

³ СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», Санкт-Петербург.

Актуальность. Острые нарушения мозгового кровообращения обладают высокой долей в структуре заболеваемости и смертности населения, значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидности. Вероятность инсульта увеличивается более чем в десять раз у лиц, перенесших инсульт, поэтому вторичная профилактика инсульта наиболее актуальна в этой группе населения. В настоящее время строго следование принципам профилактики повторного инсульта, базисулирующей на коррекции модифицируемых факторов риска, медикаментозной терапии и выполнении сосудистых операций, может минимизировать все сердечно-сосудистые осложнения. Тем не менее, несмотря на широкую популяризацию данных доказательной медицины и внедрение их в клиническую практику, сохраняется недостаточная приверженность пациентов к выполнению необходимых рекомендаций, что ухудшает постинсультный сердечно-сосудистый прогноз. Кроме того, даже при условии регулярного приема профилактических препаратов пациентами, перенесшими инсульт, не всегда лечение оказывается эффективным.

Цели. Оценить частоту развития, причины возникновения и способы профилактики повторных ишемических инсультов у пациентов, перенесших ишемический инсульт.

Пациенты и методы. На базе СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» разработан метод анкетирования пациентов, перенесших инсульт. Данное анкетирование включает в себя такие важные аспекты, как: наличие у пациента артериальной гипертензии и ее течение, соблюдение пациентом диеты, отказа от вредных привычек, какая терапия используется для профилактики осложнений и какова её регулярность, показатели МНО, наличие сопутствующей патологии других органов,

срок возникновения повторного инсульта. Ряду пациентов проводится фармакогенетический анализ на наличие резистентности к аспирину и клопидогрелю (определение полиморфизма генов ITGB3, CYP3A4, CYP2C9, CYP2C19).

Результаты. Было обследовано 59 пациентов с повторными инсультами. Из них 30 это женщины в возрасте от 47 лет до 89 лет и 29 мужчин в возрасте от 53 до 87 лет. В результате проводимой работы отмечено, что повторные случаи инсульта чаще всего возникают через 1–3 года. При этом у 100 % пациентов присутствует ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь сердца на протяжении более 5 лет, но кризовое течение накануне рецидива замечено у 25 (42,3 %) пациентов. Из всех пациентов не соблюдают гипохолестеринемическую диету 31 (52,5 %) пациентов. Кроме того, очень важно отметить, что у 22 (37,2 %) пациентов наблюдалось психоэмоциональное напряжение перед развитием инсульта. 21 (35,5 %) пациентов не регулярно принимали дезагреганты и 19 (32,2 %) пациентов не регулярно принимали антикоагулянты. Статины принимало 21 (35,5 %) пациентов. 49 (83 %) пациентов принимают комбинированную терапию от 2 до 5 препаратов. Среднее МНО при поступлении в клинику составляет 1,05 ед. Так же у 13 пациентов (22 %) был выявлен сахарный диабет и скорректированные сахара наблюдались лишь у 1 (7 %) пациента.

Заключение. Данная проблема является полиэтиологической и мультидисциплинарной. Выбор метода вторичной профилактики для пациентов, перенесших повторный инсульт остается наиболее важным аспектом в предотвращении повторных эпизодов заболевания и нарастания инвалидизирующей симптоматики. В результате проведенного исследования, планируется сформулировать алгоритм дообследования и вторичной профилактики повторного инсульта.

ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ СНИЖЕННОЙ ДОЗой ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОМ СОСУДИСТОМ ЦЕНТРЕ

Сергеева Т. В.^{1,2,3}, Тарасов Н.В., Селетина Е.В.¹, Морей М.М.¹,
Кочалидзе Ж.В.², Кузнецов М.В.², Щербук Ю.А.², Бутко Д.Ю.³

¹ Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение
здравоохранения «Городская больница святой преподобномученицы
Елизаветы», Санкт-Петербург

² Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский
Государственный Университет», Санкт-Петербург

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Актуальность исследования. Известно, что старческий возраст — неблагоприятный прогностический фактор при инсульте. Использование тромболитической терапии (ТЛТ), как правило, противопоказано у пациентов старше 80 лет из-за недостаточного количества данных о безопасности. Однако в некоторых случаях проведение ТЛТ может быть оправдано и необходимо. В связи с этим, необходим поиск факторов, снижающих риск развития побочных эффектов при проведении ТЛТ. По данным исследования ENCHANTED было показано, что доза альтеплазы 0,6 мг/кг не хуже по эффективности дозы 0,9 мг/кг, и в 2 раза безопаснее по развитию геморрагической трансформации (ГТ). Представлен собственный опыт ТЛТ больных различных возрастных групп альтеплазой 0,6 мг/кг.

Цель исследования. Оценить эффективность и частоту развития побочных эффектов при тромболитической терапии альтеплазой в дозировке 0,6 мг/кг у лиц различных возрастных групп, в особенности старшей возрастной группы.

Материалы и методы. Оценка рисков неблагоприятного исхода ТЛТ и развития геморрагической трансформации проводилась шкалой DRAGON. При высоком риске применялась дозировка альтеплазы 0,6 мг/кг. Были проанализированы данные по 101 пациенту, лечившихся в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» в 2017 году. Средний возраст 71,9 лет, 43 женщин, 58 мужчин. Среднее время от дебюта инсульта до начала ТЛТ 130,9 минут.

Результаты. После ТЛТ выписано из стационара 93 пациентов, 8 пациента умерли (7,9 %) (из них 6 пациентов с ГТ 2 типа). Умер-

шие пациенты были более тяжелыми (средний показатель NIHSS — 14.75 ± 7.1). Динамика изменения NIHSS у выживших до ТЛТ 12.6 ± 5.5 , после ТЛТ 8.9 ± 5.6 , через 24 часа после ТЛТ 6.9 ± 6.0 , при выписке 5.2 ± 7.4 $p < 0.01$.

Группа старше 80 (средний возраст = 86.1, минимум = 80, максимум = 96) — 24 человека. Средний показатель NIHSS до ТЛТ 14.5 ± 5.1 (максимум 24, минимум 5). После ТЛТ выписано 22 человека, 2 пациента умерли (8,3 %). Динамика изменения NIHSS у выживших до ТЛТ 14.2 ± 5.1 , после ТЛТ 10.1 ± 5.5 , через 24 часа после ТЛТ 7.4 ± 6.6 , при выписке 6.0 ± 6.9 $p < 0.05$.

Группа 60 — 79 лет (средний возраст = 71.5, минимум = 54, максимум = 79) — 64 человека. Средний показатель NIHSS до ТЛТ 12.4 ± 5.8 (максимум 27, минимум 4). После ТЛТ выписано 59 человека, 5 пациентов умерли (7,8 %). Динамика изменения NIHSS у выживших до ТЛТ 12.4 ± 5.6 , после ТЛТ 8.9 ± 5.5 , через 24 часа после ТЛТ 7.0 ± 5.7 , при выписке 5.5 ± 8.0 $p < 0.05$.

Группа до 60 лет (средний возраст = 47.4, минимум = 29, максимум = 59) — 13 человек. Средний показатель NIHSS до ТЛТ 11.0 ± 5.7 (максимум 22, минимум 3). После ТЛТ выписано 12 человек, 1 пациент умер (7,7 %). Динамика изменения NIHSS у выживших до ТЛТ 11.5 ± 5.7 , после ТЛТ 7.0 ± 6.0 , через 24 часа после ТЛТ 5.4 ± 6.5 , при выписке 2.2 ± 3.1 $p < 0.05$. Оценка динамики вычислялась непараметрическими критериями Знаков, Вилкоксона и Фридмана.

Заключение. ТЛТ больных с повышенным риском геморрагической трансформации альтеплазой 0.6мг/кг — эффективный метод лечения инсульта. Несмотря на старческий возраст и тяжесть заболевания по NIHSS, при отсутствии противопоказаний, ТЛТ целесообразнее проводить, давая таким пациентам шанс на выживание и уменьшение степени инвалидизации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СТОЙКОЙ КОМПРЕССИЕЙ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ ВЫЯВЛЕННОЙ С ПОМОЩЬЮ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Мохов Н.В.², Падиряков В.Н.², Булгаков Е.П.², Данилов В.И.^{1,2}

¹ Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

² ГАУЗ Межрегиональный клиничко-диагностический центр (МҚДЦ), г. Казань, Россия

Цель. Оценить результаты хирургического лечения пациентов со стойкой компрессией поясничных и крестцовых корешков, выявленной с помощью предоперационной мультимодальной нейровизуализации поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 400 пациентов оперированных в нейрохирургическом отделении ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр» по поводу компрессионных форм дегенеративных поражений пояснично-крестцового отдела позвоночника. Всем пациентам проводилась комплексная предоперационная нейровизуализация пояснично-крестцового отдела позвоночника, включающая МРТ, РКТ и рентгенографию позвоночника с функциональными пробами. Это было необходимо для оценки факторов стойкой компрессии нервных корешков и определения объема декомпрессии на дооперационном уровне. Результаты хирургического лечения оценивали по интенсивности болевого синдрома по шкале ВАШ и регрессу неврологических нарушений (отличный — полный регресс; хороший — частичный регресс, но физическая активность восстановлена полностью; удовлетворительный — физическая активность восстановлена не полностью) на 1-е и 7-е сутки послеоперационного периода.

Результаты. Из 400 наблюдений пациенты мужского пола составили 57 % (227 человек), женского — 43 % (173 человека). Возраст обследованных больных варьировал от 19 до 81 лет.

Причиной стойкой компрессии поясничных и крестцовых корешков у 79,5 % пациентов была грыжа диска, в 13,75 % негрыжевые факторы (рубцово-спаечный процесс и отек эпидуральной клетчатки позвоночного канала, гипертрофия желтой связки, варикоз эпидуральных вен, гипертрофия и кисты фасеточных суставов, остеофиты, спондилолистез), у 6,75 % пациентов сочетание грыжи диска с негрыжевыми факторами.

При сравнении клинических групп пациентов с группами по объему декомпрессии статистически достоверно было установлено, что негрыжевая и полифакторная компрессия диктовала выполнение широких декомпрессивных операций.

По объему декомпрессии структур позвоночного канала пациенты были разделены на 5 групп: 1ая — пациенты, которым была выполнена интерламинэктомия (304 пациента), 2ая — односторонняя расширенная интерламинэктомия (25 пациентов), 3ая — двусторонняя расширенная интерламинэктомия (16 пациентов), 4ая — гемиламинэктомия (24 пациента) и 5ая — ламинэктомия (31 пациент).

Были получены следующие результаты. отличные составили от 20 до 50 %; хорошие от 31 до 65 %; удовлетворительные от 8,5 до 24 %. Во всех группах в раннем послеоперационном периоде значимо регрессировал болевой корешковый и вертебральный синдром по визуально-аналоговой шкале ($5,52 \pm 1,05$ до операции; $1,64 \pm 0,72$ в 1-е сутки; $1,52 \pm 0,68$ в 7-е сутки) ($p < 0,03$).

Не отмечено ни одного обострения имеющейся сопутствующей патологии, общехирургических осложнений, летального исхода.

Выводы. Рациональное планирование объема хирургической декомпрессии нервных структур позвоночного канала по данным предоперационной нейровизуализации с учетом всех факторов стойкой компрессии поясничных и крестцовых корешков позвоночника позволяет добиться преимущественно отличных и хороших результатов хирургического лечения пациентов с дегенеративным поражением позвоночника.

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОСЛЕ МИКРОДЕКОМПРЕССИИ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ

Хайруллин Р.Н.², Мохов Н.В.², Данилов В.И.^{1,2}, Падиряков В.Н.², Булгаков Е.П.²

¹ Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

² ГАУЗ Межрегиональный клиничко-диагностический центр (МҚДЦ), г. Казань, Россия

Цель. Оценить результаты нейровизуализации поясничного отдела позвоночника пациентов, оперированных по поводу стойкой компрессии поясничных и крестцовых корешков и сопоставить их с клинической картиной в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 30 пациентов, оперированных в нейрохирургическом отделении ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр» по поводу компрессионных форм дегенеративных поражений пояснично-крестцового отдела позвоночника. Всем пациентам проводилась комплексная нейровизуализация пояснично-крестцового отдела позвоночника: МРТ до операции, РКТ сразу после операции (для исключения геморрагических осложнений), МРТ на 1-е сутки, 7-е сутки и через 2 месяца после операции. При оценки данных визуализации учитывали наличие патологических сигналов в зоне оперативного вмешательства (псевдогрыжа или отек), степень стеноза позвоночного канала и плотность сигнала в зоне операции.

Результаты. Из 30 наблюдений пациенты мужского пола составили 57 % (17 пациентов), женского — 43 % (13 пациентов). Возраст обследованных больных варьировал от 26 до 79 лет.

Причиной стойкой компрессии поясничных и крестцовых корешков у 23 (76 %) пациентов была грыжа диска, у 5 (16 %) полифакторный стеноз позвоночного канала (грыжа диска, гипертрофия фасеточных суставов, варикозно расширенные вены позвоночного канала) и у 2 (8 %) киста фасеточного сустава.

По результатам РКТ поясничного отдела позвоночника, выполненной сразу после операции, геморрагических осложнений в области вмешательства не было выявлено.

Положительная динамика в виде уменьшения размеров патологического сигнала и степени стеноза позвоночного канала по данным МРТ выполненной в 1-е сутки после операции отмечено только у 4 (13 %) пациентов, оперированных по поводу грыжевой компрессии. У 26 (87 %) пациентов не было выявлено нейровизуализационной динамики или динамика была отрицательная (нарастание степени стеноза позвоночного канала за счет наличия псевдогрыжи или отека в зоне операции). Однако все пациенты отмечали положительную клиниче-

скую динамику в виде уменьшения или купирования болевого вертебрального и корешкового синдромом по шкале ВАШ.

Только у 4 (13 %) пациентов, у которых был диагностирован отек в зоне операции на 1-е сутки, отмечалась положительная динамика в виде уменьшения отека по данным МРТ выполненной на 7-е сутки после операции. У 26 (87 %) динамики данных МРТ выполненной на 1-е и 7-е сутки не было.

По данным контрольной нейровизуализации, выполненной через 2 месяца после операции среди пациентов, у которых была диагностирована псевдогрыжа в раннем послеоперационном периоде, у 7 (23 %) пациентов был диагностирован рубцово-спаечный процесс в зоне операции, у 19 (63 %) пациентов имели положительную динамику в виде отсутствия патологических сигналов в позвоночном канале. У всех пациентов отмечалась положительная динамика в клинической картине по сравнению с дооперационным уровнем: 19 (63 %) пациентов отметили полный регресс неврологической симптоматики, у 8 (26 %) пациентов негрубый вертебральный синдром, у 2 (7 %) пациентов сохранялась гипестезия и у 1 (4 %) пациентки сохранялся парез стопы на дооперационном уровне.

Выводы. Корреляции между клинической картиной и данными нейровизуализации поясничного отдела позвоночника в раннем послеоперационном периоде нет. Поэтому ориентироваться на данные нейровизуализации поясничного отдела позвоночника в раннем послеоперационном периоде не актуально. Ревизия позвоночного канала показана лишь в случаях сохранения или нарастания клинической картины радикулопатии поясничных и крестцовых корешков. Выполнение МРТ поясничного отдела позвоночника для объективной оценки результатов микродекомпрессии поясничных и крестцовых корешков целесообразно выполнять не ранее 2 месяцев после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В КЛИНИКЕ НЕЙРОХИРУРГИИ ГАУЗ МКДЦ (2008–2019 гг.)

Немировский А.М., Данилов В.И., Булгаков Е.П., Алексеев А.Г.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр», г. Казань

Введение. В отделении нейрохирургии МКДЦ при гемодинамически значимых стенозах и окклюзиях церебральных артерий выполняются следующие вмешательства: каротидная эндартеректомия (КЭАЭ), стентирование магистральных артерий шеи и наложение экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА).

Цель. Познакомить с опытом нейрохирургического отделения МКДЦ лечения пациентов с атеросклеротическими поражениями сосудов головного мозга.

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов, прошедших диагностику и лечение в отделении нейрохирургии МКДЦ.

Результаты и их обсуждение. Из обследованных больных для хирургического лечения отобраны 466 пациента. Структура операций: КЭАЭ — 197 пациентов, стентирование ВСА и ПзвА — 47, наложение ЭИКМА — 223 больных. Мужчин было 405, женщин — 61. Средний возраст составил 58,4 + 3,6 года.

После оперативного лечения у 65,74 % пациентов отмечалось улучшение состояния (mRS 3,71 до и 3,2 после операции). В 27,5 % наблюдений наблюдалась регресс очагового неврологического дефицита и когнитивных нарушений (MoCA 23,67 и 25,13 до и после вмешательства).

После операций по поводу ишемических поражений головного мозга было 5 летальных исходов: 2 больных умерло после КЭАЭ, 2 больных — после ЭИКМА, и 1 пациентка — после стентирования ВСА. Следовательно, общая послеоперационная летальность составила 1,07 %.

Осложнения. Нагноение операционной было у 5 пациентов (1,07 %). Синдром церебральной гиперперфузии после операции ЭИКМА наблюдался в 16,59 % наблюдений (37 пациентов). Послеоперационные гематомы в серии ЭИКМА наблюдались у 5 пациентов, операции

потребовались у 3 из них; в серии КЭАЭ — в 3 наблюдениях. Преходящие нарушения функции черепных нервов после выполнения КЭАЭ отмечались в 14 наблюдениях (7,1 %).

Заключение. Хирургические вмешательства при атеросклеротических поражениях сосудов головного мозга — значимая часть работы нейрохирургического стационара. В работе многопрофильной клиники важны преемственность и взаимодействие неврологов и нейрохирургов, командный принцип работы.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ РАБОТЫ АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ НАЛОЖЕНИЯ ЗИКМА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ВСА

Немировский А.М.^{1,2}, Фомина Е.Е.²

¹ Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

² ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр», г. Казань

Введение. В отделении нейрохирургии МКДЦ при перфузионно значимой окклюзии внутренней сонной артерии (ВСА) выполняются операции наложения экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА).

Помимо клинического аспекта, важной задачей является оценка функционирования наложенного анастомоза в раннем послеоперационном периоде.

Цель. Познакомить с опытом нейрохирургического отделения МКДЦ применения ультразвукового метода исследования ЭИКМА — транскраниального дуплексного сканирования (ТКДС) — для подтверждения/опровержения факта функционирования анастомоза после выполнения операции ЭИКМА.

Материал и методы. Проведён ретроспективный анализ 32 историй болезни пациентов, прошедших диагностику и лечение в отделении нейрохирургии МКДЦ.

Исследование проводили на аппарате Logiq E9 (GE, HC, США), с использованием линейного датчика L9, в режимах цветового доплеровского картирования (ЦДК), B-flow и импульсно-волнового.

Датчик устанавливали со стороны наложения анастомоза кпереди и выше козелка уха, в проекции прохождения поверхностной височной артерии. Если анастомоз работал, то при ЦДК он окрашивался полностью, кровоток был артериальным, линейная скорость кровотока — от 30 до 50 см/сек.

Можно было оценивать скорость и сам поток на разных его участках, как внутри, так и вне черепа.

Результаты и их обсуждение. С 2008 по 2019 гг. в отделении нейрохирургии МКДЦ выполнено 219 операций ЭИКМА малого потока при одно- (195) и двусторонней (24) окклюзии ВСА.

Показанием к операции рассматривался перфузионный дефицит 1–2 ст. по Powers'у на основании оценки данных РКТ-перфузии головного мозга; при наличии инструментально верифицированной окклюзии ВСА (ЭКДС, МРА, МСКТА).

Для оценки состояния анастомоза с 2016 года применялся метод ТКДС. Данное инструментальное исследование было выполнено у 32 пациентов. ЭИКМА функционировал у 27, у 3 больных был сомнения в его работе, у 2 — отсутствие кровотока.

Метод ТКДС — экономически выгодный (более доступный по сравнению с выполнением ангиографии и КТ-ангиографии головного мозга), без рисков для пациента. При использовании ТКДС отсутствует лучевая нагрузка, необходимость применения контрастных веществ.

Указанная техника — удобная, её легко освоить, нет технических трудностей выполнения исследования, поиска сосуда. Интерпретация полученных данных не вызывает затруднений.

Кроме того, возможно многократное проведение исследования, оценка в динамике. Так же можно оценивать работу ЭИКМА и в более поздние сроки после операции.

Заключение. Транскраниальное дуплексное сканирование — информативный и доступный метод верификации работы ЭИКМА в раннем послеоперационном периоде.

**ОПЫТ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИВЕНОЗНЫХ
МАЛЬФОРМАЦИЙ В ГИБРИДНОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ**

Сергеев А.В., Савелло А.В., Чербилло В.Ю., Кискаев А.И.,
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Выбор метода лечения артериовенозных мальформаций (АВМ) в современной сосудистой нейрохирургии является противоречивым вопросом. Сложность данной патологии зачастую сопряжена с тяжелыми послеоперационными осложнениями невзирая на опыт и квалификацию специалиста. Мультиmodalный подход в лечении АВМ с комбинацией эндоваскулярных и микрохирургических методик позволяет минимизировать недостатки каждого из видов лечения и улучшить исходы заболевания. В мировой практике сохраняется тенденция к использованию гибридной операционной в данной категории заболеваний, которая позволяет объединить усилия микрохирургов и эндоваскулярных нейрохирургов в одной операционной и эффективно выполнять удаление АВМ в одну сессию с интраоперационным ангиографическим контролем.

Цель. Целью нашего исследования являлась оценка эффективности и преимуществ комбинированных методик лечения в гибридной операционной при операциях на АВМ головного мозга.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении №6 ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» (Санкт-Петербург) за период с марта 2017 по февраль 2019 гг. прооперировано 10 пациентов с АВМ головного мозга в условиях гибридной операционной. Оснащение гибридной операционной роботизированной С-дугой, интегрированным рентгеногравитивным операционным столом позволило выполнять одномоментно частичную эмболизацию труднодоступных афферентов с последующим микрохирургическим удалением АВМ и послеоперационным ангиографическим контролем. Выбор клеевой композиции зависел от структуры, гемодинамических характеристик, целей предоперационной эмболизации АВМ. Использовались адгезивные и неадгезивные эмболизирующие агенты. При функционально значимых локализациях АВМ проводился интраоперационный нейрофизиологический мониторинг.

Результаты. Подготовка к операции проводилась в плановом порядке. Средний возраст пациентов составил 45 лет (от 25 до 67). Среди них мужчин 5, женщин 5. Распределение оперированных пациентов по градации Spetzler-Martin — 6 пациентов III степени, 1 пациент I и 3 пациента II степени. 7 пациентов имели в анамнезе кровоизлияния из АВМ, 3 пациента эпилептические приступы. Одному пациенту потребовалось удаление подострой внутримозговой гематомы. По результатам контрольного ангиографического исследования радикального, тотального удаления АВМ удалось достигнуть во всех случаях. Исход лечения по шкале mRS 0–1 достигнут у всех пациентов.

Выводы. Оперативные вмешательства при АВМ головного мозга в гибридной операционной — эффективный, безопасный метод лечения, позволивший объединить микрохирургические и эндоваскулярные способы оперативных вмешательств. Частичная эндоваскулярная эмболизация труднодоступных афферентов АВМ с последующим одномоментным удалением патологического очага позволила снизить кровопотерю, упростить удаление АВМ, предупредить синдром прорыва перфузионного давления в раннем послеоперационном периоде. Интраоперационный ангиографический контроль исключает необходимость в транспортировке пациента в операционную с ангиографической установкой для выявления возможных остаточных частей АВМ и проведении инвазивных исследований в раннем послеоперационном периоде. Простой способ рентгеноскопической навигации по рентгенпозитивным частям эмболизированной АВМ композитным материалом дает возможность точно выходить на тело АВМ микрохирургически и при необходимости неоднократно корректировать траекторию интраоперационно.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОТРАВЛЕНИЯ
МЕТГЕМОГЛОБИНОБРАЗУЮЩИМ ВЕЩЕСТВОМ**

А.С. Литвиненко, Е.З. Шандыбаев, М.А. Верхотуров, И.К. Попов, В.А. Сухарев
КГБУЗ ККЦОМД №2, ОАР№1, Ачинск, Красноярский край, Россия.

Железо, входящее в структуру гемоглобина — двухвалентно, независимо от того, связан пигмент крови с кислородом (HbO) или нет (Hb). Более того, только находясь в двухвалентном состоянии, Fe²⁺

обладает необходимым для осуществления транспортных функций средством к кислороду.

В нормальных условиях спонтанно и под влиянием различных патогенных факторов, в том числе химической природы, двухвалентное железо гемоглобина окисляется, переходя в трёхвалентную форму. Образуется так называемый метгемоглобин (MetHb). Метгемоглобин не участвует в переносе кислорода от лёгких к тканям, поэтому значительное повышение его содержания в крови представляет опасность в связи с развитием гипоксии гемического типа.

Основной причиной массивного образования метгемоглобина в крови является действие на организм химических веществ, объединяемых в группу метгемоглобинообразователей. Все они являются органическими или неорганическими соединениями, содержащими азот. Наиболее токсичные метгемоглобинообразователи входят в одну из следующих групп:

1. Соли азотистой кислоты (нитрит натрия);
2. Алифатические нитриты (амилнитрит, изопропилнитрит, бутилнитрит и т.д.);
3. Ароматические амины (анилин, аминофенол);
4. Ароматические нитраты (динитробензол, хлорнитробензол);
5. Производные гидроксиламина (фенилгидраксиламин);
6. Производные гидразина (фенилгидразин).

Попав в организм, эти вещества либо непосредственно активируют процессы, приводящие к окислению гемоглобина, либо первоначально метаболизируются в организме с образованием реактивных продуктов, которые обладают этим свойством. Тяжесть развивающейся при этом патологии определяется дозой и скоростью поступления токсиканта в организм, а затем в эритроциты, их окислительно-восстановительным потенциалом, скоростью элиминации. Если действующим является не исходное вещество, а продукт его метаболизма, то глубина патологического процесса зависит также от интенсивности биоактивности ксенобиотика.

В организме человека с большой скоростью вызывают метгемоглобинообразование соли азотистой кислоты (нитриты), алкиламинофенолы (диэтил-, диметиламинофенол). Медленно нарастает содержание MetHb при отравлении анилином, нитробензолом.

Поскольку образующийся метгемоглобин не способен переносить кислород, у пораженных развивается гемическая форма гипоксии со всеми характерными клиническими признаками, выраженность которых будет зависеть от количества образовавшегося метгемоглобина.

Если содержание метгемоглобина не превышает 15%, то клинические проявления гемической гипоксии, как правило, отсутствуют.

При содержании метгемоглобина 15–20% у пострадавшего отмечается головная боль, возбуждение, возникает состояние, напоминающее алкогольное опьянение. Образование метгемоглобина порядка 20–45% сопровождается беспокойством, тахикардией, одышкой при физической нагрузке, слабостью, утомляемостью, возникновением состояния оглушенности.

При содержании 45–55% метгемоглобина возникает угнетение сознания, ступор. По достижении концентрации 55–70% регистрируются судороги, кома, брадикардия, аритмии. При содержании метгемоглобина более 70% развивается декомпенсированная сердечная недостаточность и может наступить смерть.

Под влиянием больших доз метгемоглобинообразователей гемоглобин может окисляться до сульфгемоглобина и вертгемоглобина, которые в дальнейшем не восстанавливаются и приводят к гемолизу эритроцитов. Как следствие, присоединяется гемолитическая анемия, которая, в свою очередь, может привести к развитию острой почечной, а иногда и печёночной недостаточности.

При оказании неотложной помощи пораженным проводятся мероприятия, направленные на удаление всосавшегося яда и его метаболитов (форсированный диурез, гемодиализ и гемосорбция в первые 4–5 часов, в дальнейшем — перитонеальный диализ), а также на демеетгемоглобинообразование. С этой целью внутривенно вводятся Хромосмон до 30 мл, или метиленовый синий — 1% раствор из расчёта 1–2 мг/кг, тиосульфат натрия 30% — 60–100 мл, аскорбиновая кислота 5% — 60 мл на глюкозе; внутримышечно витамин В12 — 600 мкг. При очень тяжелых формах интоксикации в ранние сроки показана операция замещения крови. Для устранения гемической гипоксии показана ГБО. Кроме того, проводится симптоматическая терапия, мероприятия, направленные на защиту печени и профилактику инфекционных осложнений.

Приведем клинический случай курации пациента с отравлением метгемоглобинообразующим ядом.

Ребенок 2 лет поступил 27.04.10 в 15:40 по линии СМП в приемный покой с направительным диагнозом: «Синкопальное состояние». В связи с нарушениями жизненноважных функций госпитализирован в отделение анестезиологии и реанимации.

В анамнеза заболевания: после дневного сна ребенок стал вялым, сонлив, появилась синюшность кожных покровов. Перед сном ел домашнюю копченую колбасу, приготовленную бабушкой с добавлением консерванта Е 250 (нитрит натрия). Вызвана бригада СМП, доставлен в стационар.

При поступлении состояние тяжелое за счет гипоксии гемического типа. Сознание угнетено до сопора. Выраженный цианоз кожи и губ. Дыхание самостоятельное, пуэрильное, хрипов нет, ЧДД — 30–1. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС — 138–1. АД 80/50 мм рт.ст. SpO₂ — 96 %. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Стула не было, не мочился.

Выставлен предварительный диагноз: «Острое отравление метгемоглобинообразующим веществом, тяжелой степени».

Выполнена интубация трахеи, ребенок переведен на ИВЛ в режиме CMV-PC. Параметры вентилиации: частота — 20–1, PIP — 20 см H₂O, PEEP — 4 см H₂O, Ti — 0,8 с, FiO₂ — 40 %.

В экстренном порядке выполнена катетеризация центральной вены — подключичной слева. Проведен забор крови для выполнения биохимических анализов, кислотно-основного состояния и определения группы крови.

Начата инфузионная терапия: раствором NaCl 0,9 % — 10 мл/кг/ч. Инотропная поддержка Дофамин 5мкг/кг/мин. Медикаментозная седация Промедол 4 мг/ч.

На этом фоне гемодинамика ЧСС — 137 в мин, АД 95/57 мм рт.ст. Показатели кислотно-основного состояния капиллярной крови: (15:56) pH — 7,34; pCO₂ — 37,3 мм рт.ст.; pO₂ — 42,9 мм рт.ст.; FMetHb — 42,4 % (норма 0–1,5).

Общий анализ крови: Hb — 131 г/л; Ht — 32 %; эритроциты — 4,2 × 10¹²/л; тромбоциты 318 × 10⁹/л.

Биохимические показатели крови: Сахар 4,8 ммоль/л; АЛТ — 32,4 ед; АСТ — 34,9 ед; Мочевина 9,3 ммоль/л; Са²⁺ — 1,7 ммоль/л; К⁺ — 7,4 ммоль/л; Na⁺ — 148 ммоль/л; белок — 96,8 г/л.

Проведено промывание желудка, введены сорбенты. Очистительная клизма. Выполнено обменное переливание крови в объеме 50 % от ОЦК — 600мл эритроцезвеси.

Длительность трансфузиологической операции 1 час 30 мин. Контроль КОС 21:40 кровь капиллярная pH — 7,35 pCO₂ — 33,2 мм.рт.ст pO₂ — 88,2 мм.рт.ст FMetHb — 7,6 %

Контроль КОС 00:01 кровь капиллярная pH — 7,33 pCO₂ — 34,9 мм.рт.ст pO₂ — 86,2 мм.рт.ст FMetHb — 4,2 %

В 24:00 после восстановления сознания экстубирован. Переведен на самостоятельное дыхание. Дыхание и гемодинамика стабильные. Кожные покровы бледно-розовые.

Контроль КОС 06:20 кровь капиллярная pH — 7,36 pCO₂ — 35,9 мм.рт.ст pO₂ — 67,4 мм.рт.ст FMetHb — 1,4 %

Контроль КОС 08:42 кровь капиллярная pH — 7,39 pCO₂ — 34,3 мм.рт.ст pO₂ — 71,2 мм.рт.ст FMetHb — 0,9 %

В 09:00 28.04.18 ребенок в состоянии средней степени тяжести переводится в профильное отделение.

Дополнительно в терапии применены Цитофлавин 10 мл в/в, витамин С 5 % — 20 мл в/в, Тиосульфат натрия 30 % — 20 мл в/в, витамин В6 — 4 мл в/в

Другая антидотная терапия не применялась ввиду отсутствия в наличии.

Таким образом, по нашему мнению, проведение операции обменного переливания крови явилось чрезвычайно эффективным и должно проводиться в кратчайшие сроки.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Улитин А.Ю., Тастанбенков М.М., Сафаров Б.И., Субботина Д.Р.

¹«РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» — филиал

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова»

Актуальность. В течение последних лет активно изучается проблема метастатического поражения ЦНС, тактика лечения и прогноз при

метастазах в головной мозг таких опухолей, как рак легкого, молочной железы, почки, колоректального рака, меланомы. Большая частота встречаемости метастазов данных локализаций рака объясняет необходимость дальнейшего изучения клинических и иммуноморфологических особенностей, различных вариантов лечения (хирургических и химиолучевой терапии), основных прогностических факторов метастазирующих в ЦНС опухолей.

Цель. Оценить эффективность лечения пациентов с метастазами в головной мозг

Материалы и методы. проведено ретроспективное исследование 150 больных, проходивших стационарное лечение в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, с диагнозом метастаз рака в головной мозг (74 мужчины, 76 женщин). Средний возраст больных составил 59 лет. Срок от появления неврологической симптоматики до госпитализации в среднем составил 5,6 месяцев. До госпитализации лучевую терапию получали 40 пациентов, химиотерапию 60, иммунотерапию 3, таргетную терапию 1. За 3 года наблюдений на госпитализации находились 12 (8 %) пациентов с продолженным ростом метастаза. В 127 случаях (84,6 %) пациенты поступали с верифицированными первичным очагом, что позволяло наиболее достоверно полагать о вторичной природе новообразования в головном мозге. 99 пациентов (51 %) к моменту поступления уже были прооперированы по поводу первичного очага. Общее состояние пациентов оценивалось по шкале Карновского при поступлении и на момент выписки (на момент поступления средний показатель составил 60, на момент выписки — 70). Всем пациентам перед оперативным вмешательством было выполнено МРТ — исследование с контрастным усилением. Метастазы в лобную долю составили 26 случаев, височную 13 случаев, в теменную 15 случаев, в затылочную 10 случаев, в полушария и червь мозжечка 32 случая, в желудочки головного мозга 5 случаев. Множественные метастазы в головной мозг выявлены у 29 пациентов, 4 пациента с интраоссальным ростом, экстракраниальный рост отмечен у 3 больных, 1 пациент с метастазом в Th 8 позвонок. Первичный очаг находился в молочной железе — в 34 (23 %) набл, в легких — 32 (21 %), толстой кишке — 12 (8 %), почке — 11 (7,3 %), а у 21 (14 %) пациента выявлена меланома. Отдельную группу составили пациенты с раком шейки матки, яичников, яичка, предстательной железы, мочевого пузыря, желудка, поджелудочной железы, носоглотки, околоушной слюнной железы (36 %). Прооперировано 146 (97,3 %) больных, в 4 случаях пациенты признаны инкурабельными в связи с тяжестью состояния, сопутствующей соматической патологией, множественными метастатическими поражениями внутренних органов и высоким риском интра- и постоперационных осложнений. Средний размер опухоли составил 36x32x32 мм. 113 пациентам выполнена краниотомия, 29 пациентам произведена краниозэктомия. Эндоскопическое удаление опухоли выполнено в 3 случаях. Частичное удаление произведено в 16 (11 %) наблюдениях из 146. Гистологическое исследование опухолевой ткани проведено всем прооперированным больным. ИГХ анализ выполнен 16 пациентам. Интраоперационный контроль с помощью УЗ-навигации проведен в 90 случаях, НФК в 37 случаях, флюоресцентная микроскопия (5-ALA) выполнена в 38 случаях, эндоскопическая ассистенция осуществлена в 15 случаях, интраоперационная навигация на системе Radionics Omnisight выполнена 10 пациентам, фотодиагностика и фотодинамическая терапия выполнена 4 пациентам. При этом хороший клинический исход был отмечен в 44,5 % (90–80 баллов), удовлетворительный — в 53 % (70–60 баллов). Из общего числа больных летальность составила 2,7 % (4 пациента).

Результаты. чаще всего встретились метастазы рака молочной железы, легких, меланомы, почки и толстой кишки. Общее состояние пациента зависело от локализации метастаза, наличия множественных метастатических поражений внутренних органов, сопутствующей соматической патологии. У большинства пациентов на момент поступления был верифицирован первичный очаг и проведено хирургическое, комплексное или комбинированное его лечение. Наиболее часто встречались метастазы в мозжечке, лобных долях, а также множественные метастазы головного мозга. Практически все пациенты были прооперированы, большей части выполнено тотальное удаление опухоли. Выбор технологии хирургического лечения зависел от структуры опухоли, близости ее к функционально значимым зонам и наличия сопутствующей патологии. Для интраоперационного контроля при этом чаще использовались УЗ-навигация, нейрофизиологический контроль, а также флюоресцентная микроскопия (5-ALA). Средние показатели индек-

са Карновского при поступлении и на момент выписки демонстрируют улучшение общего состояния пациентов, которое все же остается в пределах удовлетворительного (60-70).

Заключение. Непосредственной причиной смерти больных оказалось не интракраниальное поражение, а прежде всего множественные хирургически не удаленные метастазы во внутренние органы, синхронные опухолевые поражения и паранеопластический процесс. Патогенетическая модель церебральной метастатической болезни отражает всю сложность многоуровневых порочных кругов прогрессирования метастатического церебрального рака, и диктует необходимость внедрения разнонаправленного патогенетического лечебного подхода, заключающегося в дифференцированном применении различных методов лечения.

ПЕРКУТАННОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ КРАНИАЛЬНО МИГРИРОВАВШИХ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.

Мереджи А.М.^{1,2}, Орлов А.Ю.¹, Назаров А.С.¹,
Беляков Ю.В.¹, Городнина А.В.¹

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

² Многопрофильная клиника им. Н.И. Пирогова, Санкт-Петербург.

Цель. Оценка клинических результатов, безопасности и описание технических особенностей перкутанного эндоскопического трансфораминального удаления краниально мигрировавших грыж.

Материалы и методы. За период с января 2015г. по декабрь 2018г. перкутанное эндоскопическое трансфораминальное удаление краниально мигрировавших грыж поясничного отдела позвоночника выполнено 35 пациентам, из них на уровне LII-LIII — 2 наблюдения, LIII-LIV — 13, LIV-LV — 18, LV-SI (только грыжи в области фораминального отверстия с краниальной миграцией) — 2 наблюдения, соответственно; мужчин 16, женщин — 19. Перед операцией МРТ проведена всем пациентам, на основании которой грыжи с краниальной миграцией разделены на зоны миграции: I зона — это грыжи с миграцией до нижнего края ножки вышележащего позвонка — 17 пациентов; II зона — это грыжи с миграцией выше этой границы — 18 пациентов. Критериями включения в данное исследование явились грыжи указанной локализации, наличие ипсилатеральной компрессии выходящего спинномозгового корешка с корешковой симптоматикой и/или очаговой неврологической симптоматикой, соответствующей уровню компрессии корешка, при условии отсутствия эффекта от консервативной терапии. Критериями исключения явились: 1) грыжи межпозвоночного диска LV-SI с краниальной миграцией, кроме грыж с локализацией в области фораминального отверстия с краниальной миграцией. Связано это с анатомической узостью межпозвоночного отверстия на данном уровне и невозможностью создания соответствующего угла наклона оси операционного действия из-за гребня подвздошной кости; 2) грыжи II зоны миграции с узким межпозвоночным отверстием, что препятствует безопасному удалению таких грыж для выходящего корешка.

Для оценки результатов хирургического лечения использованы опросник ODI, VAS и шкала McNab. Оценка производилась перед операцией, на следующий день, через 1, 6, 12 и 24 месяцев после операции. Статистический анализ показателей VAS Leg, VAS back, ODI до и после операции в динамике производился с помощью программы Statistica 6,0 и Microsoft Excel 2007. Статистически достоверной считалась вероятность ошибки $p < 0,05$.

Результаты. Всего прооперировано 35 пациентов. На уровне LII-LIII — 2, LIII-LIV — 13, LIV-LV — 18, LV-SI — 2 пациента, соответственно. В 1 случая, на начальных этапах освоения данной технологии, была конверсия операции в микродискэктомию. У остальных 34 пациентов средние показатели выраженности предоперационной корешковой и аксиальной боли по ВАШ уменьшились с $8,2 \pm 1,4$ и $3,8 \pm 1,2$ до $1,5 \pm 1,2$ и $3,5 \pm 1,3$ на следующий день; до $1,7 \pm 1,4$ и $3,2 \pm 1,1$ через 1 месяц; до $1,5 \pm 1,3$ и $2,8 \pm 1,4$ через 6 месяцев, $1,6 \pm 1,2$ и $2,0 \pm 1,3$ через 12 месяцев и $1,6 \pm 1,2$ и $2,0 \pm 1,3$ через 24 месяца после операции, соответственно. Радикулярной боли в ноге в отдаленном периоде не наблюдается ни у одного пациента. «Отлично» и «хорошо» результаты лечения по шкале McNab оценивают все пациенты.

Пациентам с сохраняющейся болью в спине в отдаленном периоде после операции проводились селективные блокады межпозвоночных суставов и радиочастотные абляции медиальной ветви задней ветви спинномозгового нерва. За период наблюдения ни в одном случае не отмечено развитие рецидива грыжи межпозвоночного диска и признаков нестабильности оперированного ПДС. Можно отметить, что грыжи такой локализации обладают низкой вероятностью рецидивирования. Таких осложнений как, ранние внутренних органов, гематомы, инфекция не наблюдалось. В 2 случаях отмечено появление неврологического дефицита в зоне иннервации выходящего корешка с регрессом в течение 2 и 3 месяцев. Среднее значение ODI улучшилось с $66,4 \pm 7,2$ до $20,5 \pm 3,2$ через 1 месяц; до $13,6 \pm 2,1$ через 6 месяцев; до $12,4 \pm 2,3$ через 12 месяцев и до $12,4 \pm 2,3$ через 24 месяцев после операции, соответственно. Средняя продолжительность госпитализации $18 \pm 1,4$ часа (от 8 до 24 часов).

Заключение. Перкутанное эндоскопическое трансфораминальное удаление грыж поясничного отдела позвоночника с краниальной миграцией, при соблюдении критериев исключения, является безопасным и эффективным; позволяют избежать чрезмерной ненужной резекции костно-связочных структур позвоночника и рисков неврологического дефицита связанные с тракцией дурального мешка и корешков спинного мозга; могут стать профилактикой развития ятрогенной нестабильности позвоночно-двигательного сегмента; способствуют ранней послеоперационной активизации и восстановлению пациента.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДЕКВАТНОГО ВЫБОРА БАССЕЙНА, КАК ОБЪЕКТИВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДЛЕННОЙ СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ ПО ДАННЫМ ПЭТ И ЭЭГ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ

Чачалия М.Х., Кондратьева Е.А., Боровикова В.Н.

«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Цель. Показать эффективность адекватного выбора бассейна при суперселективной внутриартериальной инфузии (ВИ) лекарственных препаратов у пациентов с длительными нарушениями сознания по данным ПЭТ и ЭЭГ.

Методы исследования. Результаты обследования, лечения 61 пациент с длительными нарушениями сознания: в вегетативном состоянии (ВС) 48 пациентов, малом сознании (МС) -13 пациентов, из них 31 пациенту (основная группа) проведена продленная суперселективная ВИ медикаментозных препаратов и 30 пациентам (контрольная группа), получали медикаментозную терапию тех же препаратов внутривенно. Выполнены обследования — МРТ (МРТ-трактография), ПЭТ с фтордезоксиглюкозой, ЭЭГ с функциональными и фармакологическими пробами. Эффективность лечения оценивали на основании клинических данных, динамики результатов ПЭТ и ЭЭГ. Во время проведения ВИ и после ее окончания осуществлялись динамический мониторинг неврологического статуса, контроль ЭЭГ. ВИ проводилась непрерывным микроструйным введением фосфокреатина, цитиколина, нимодипина, с параллельной постоянной инфузией гепарина натрия с помощью инфузомата. Длительность инфузии до 7 суток. По микропроводнику кончик микрокатетера устанавливали на уровне кавернозного отдела внутренней сонной артерии (ВСА), в вертебральной артерии (ВА) — на уровне V3 сегмента.

Результаты. Положительная динамика в основной группе достоверно выше 64,5 %, в виде локального и диффузного увеличения энергетического метаболизма по данным ПЭТ и улучшения нейродинамики корковых и стволовых структур по данным ЭЭГ в сравнении с контрольной группой 46,7 %.

Выводы. Эффективность разработанной и запатентованной методики подтверждается статистически достоверной положительной динамики восстановления сознания ($p < 0,05$) и является безопасным методом у пациентов с длительными нарушениями сознания.

Цель исследования. Определить показания для применения препаратов ботулотоксина типа А в лечении пациентов с последствиями родового повреждения плечевого сплетения, оценить результаты проведенного лечения.

Материал и методы. Препарат ботулотоксина типа А применили у 11 пациентов. В первой группе пациентов ($n = 6$, средний возраст 6,2 года) выполняли инъекцию в медиальную головку трехглавой мышцы плеча в связи с наличием ее патологической ко-контракции, ограничивавшей амплитуду активного сгибания предплечья. Во второй группе пациентов ($n = 5$, средний возраст 3 года) проводили инъекцию в мышцы-внутренние ротаторы плеча (большую грудную, подлопаточную, широчайшую мышцу спины) в связи с формированием внутриротационной контрактуры плечевого сустава. Для оценки эффективности проводимого лечения использовали клинический метод, проводили магнитно-резонансную томографию (МРТ) и двухканальную поверхностную электромиографию.

Результаты. В первой группе положительный эффект в виде увеличения амплитуды и скорости активного сгибания предплечья отмечен у всех 6 пациентов. Эффект от проведенного лечения наблюдали на 3 день после инъекции. Изменение реципрокных отношений мышц антагонистов подтверждено при проведении двухканальной поверхностной электромиографии до и после применения препарата. По данным наблюдения за 1 пациентом, срок которого превысил 1 год, сохранился стойкий эффект от однократной инъекции. Во второй группе пациентов положительный эффект отмечен только в одном случае. У двух пациентов с отсутствием эффекта, по данным проведенной МРТ, была выявлена дислокация головки плечевой кости. Еще у двоих пациентов контрактура отличалась выраженной ригидностью. Не было отмечено нежелательных и побочных эффектов от проведения инъекций.

Выводы. Применение препаратов ботулотоксина типа А при лечении пациентов с последствиями родового повреждения плечевого сплетения является перспективным методом. Наличие патологической ко-контракции трехглавой мышцы плеча, ограничивающей амплитуду активных движений предплечья, по нашему мнению, является основным показанием к его применению. Возраст ребенка не играет значимой роли. При наличии внутриротационной контрактуры плечевого сустава у пациентов старше 1 года жизни консервативное лечение с использованием тонус — понижающих препаратов не столь эффективно.

К ВОПРОСУ О ФОРМЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ ДУГ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ ДОРСОПАТИЯМИ

Орел А.М., Семенова О.К.

Государственное автономное учреждение здравоохранения «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия.

Осанка пациента играет ведущую роль в формировании условий функционирования позвоночника, которые, в свою очередь, обуславливают возникновение дорсопатий и дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника. Пациенты среднего возраста привлекают особое внимание специалистов. Среди них наиболее характерны дегенеративно-дистрофические поражение, которые, по данным ВОЗ встречаются наиболее часто. Остеохондроз составляет до 90 % всех случаев хронических заболеваний. Грыжи межпозвоноковых дисков встречаются у 150 человек на 100000 населения. Наиболее часто болеют мужчины, в возрасте от 30 до 50 лет [Г.М. Абелева 1993, Попелянский Я.Ю., 2003; S. Wiesel, S. Feffer, 1984; H. Junghans, 1986; J. Maccnab, J. Mc Culloch, 1990; и др.].

Целью работы было: уточнить наши представления о форме физиологических дуг позвоночника у пациентов среднего возраста с дорсопатиями в различные возрастные периоды.

В ходе исследования были решены следующие задачи: 1) проведено рентгенологическое исследование позвоночника пациентов; 2) описаны рентгенограммы и получены системные модели САПР каждого пациента; 3) формирование баз данных и стохастической модели, позвоночника, её статистическая обработка; 4) выявлены закономерности частоты встречаемости видов физиологических дуг на уровне всего позвоночника.

Результаты. Обследованы 399 пациентов в возрасте от 29 до 49 лет, мужчин 169, женщин 230, обратившихся к мануальным терапевтам и остеопатам по поводу дорсопатии. Всем пациентам было проведено рентгенологическое исследование всех отделов позвоночника одновременно. С целью снижения лучевой нагрузки использовались цифровые рентгенологические технологии. Рентгенограммы были исследованы с помощью метода системного анализа рентгенограмм (САПР), полученные системные модели послужили основой для формирования базы данных стохастических моделей позвоночника в среде программы Microsoft Office Excel 2007.

Среди обследованных пациентов, в шейном отделе наиболее часто наблюдался кифоз — у 41,9 %. Вторым по частоте наблюдений было выпрямление шейного отдела у 37,1 %. Усиление шейного лордоза наблюдалось наиболее редко — всего у 2,0 %. Наконец, нормальное положение позвонков шейного отдела, образующих лордоз было выявлено у 19,0 % обследованных.

В остальных отделах позвоночника преобладающим по частоте пространственным положением было нормальное положение. Так у 67,7 % пациентов был расположен крестец, поясничный отдел у 58,1 %, а грудной отдел 56,6 % обследованных нами пациентов. Особенностью формы грудного отдела следует считать наличие усиления грудного кифоза, которое наблюдалось у 34,3 % пациентов и относительно редкое выпрямленное положение позвонков грудного отдела — всего у 9,0 % обследованных. Картина пространственного расположения крестца и позвонков поясничного отдела была сходной. Вертикальное положение крестца диагностировано у 21,8 %, горизонтальное положение крестца — у 10,5 %. Выпрямление поясничного лордоза было зарегистрировано у 20,1 %, а усиление — у 16,8 % обследованных. Кифоз в поясничном отделе позвоночника наблюдался всего у 5,0 % пациентов.

Выводы.

1. У пациентов с дорсопатией в возрасте от 29 до 49 лет наиболее часто наблюдалось нормальное пространственное положение крестца у 67,7 %, позвонков поясничного у 58,1 %, и грудного 56,6 % отделов пациентов, соответственно.

2. В шейном отделе позвоночника в преобладающем большинстве случаев был выявлен кифоз у 41,9 % или выпрямление шейного отдела у 37,1 %. Нормальное положение позвонков наблюдалось редко, всего у 19,0 % пациентов.

3. Проведенное исследование продемонстрировало эффективность системного анализа рентгенограмм позвоночника для регистрации и анализа пространственного положения физиологических искривлений позвоночника у пациентов среднего возраста с дорсопатиями.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ «ШКАЛА ТАМПА» В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Кукшина А.А., Котельникова А.В., Турова Е.А., Расулова М.А.

Московский научно-практический центр медицинской реабилитации восстановительной и спортивной медицины ДЗМ, Москва

Ограничение полноценной реализации потребности в движении приводит к таким психологическим последствиям, как потеря ощущения собственной независимости, неуязвимости, контроля над ситуацией и формированию чувств стыда, вины и безнадежности. Одним из самых значительных ограничителей двигательной активности является страх движения, определяемый термином «кинезиофобия», и рассматриваемый, в том числе, как психологический феномен, который является прогностически ценным в отношении хронификации заболевания и риска инвалидизации. Для больных с нарушениями двигательных функций (в том числе, при наличии неврологической патологии) кинезиофобия является специфической психологической характеристикой и может быть обнаружена в рамках психодиагностических мероприятий, направленных на выявление и анализ индивидуально-психологических особенностей, определяющих психологический статус и возможности социально-психологической реабилитации.

Основным инструментом, предназначенным для измерения кинезиофобии является опросник «Шкала Тампа», который представляет собой 17-пунктовый психодиагностический опросник-самоотчет. Психометрическая апробация русскоязычной версии методики на отечественной популяции проводилась на репрезентативной выборке 292

больных с нарушением двигательных функций различной этиологии: в результате перенесенного ОНМК, на фоне дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и хронических ревматических заболеваний. Полученные в процессе апробации данные были признаны соответствующими современным требованиям к психометрическим характеристикам опросниковых методик. Отмечены удовлетворительная конструктивная валидность, высокая различительная способность в отношении измеряемого параметра, надежность результатов; показано, что результаты свободны от предвзятости; выявлена нозологическая неспецифичность методики. В основу доказательства психодиагностических способностей легла определенная двухфакторная структура методики, отражающая неоднородность происхождения кинезиофобии — в результате апробации в структуре опросника были выделены подшкалы «Физической составляющей кинезиофобии», которая отражает опыт взаимодействия пациентов с реальной телесной болью и «Психологической составляющей кинезиофобии», которая отражает убеждение пациентов в том, что их заболевание представляет собой неразрешимую медицинскую проблему.

Количественным результатом применения опросника могут являться как данные о наличии-отсутствии кинезиофобии в характеристиках психоэмоционального состояния больного (что отражает итоговый суммарный показатель), так и более подробное исследование структуры феномена, что интерпретируется посредством соотнесения показателей по внутренним шкалам.

Таким образом, «Шкала Тампа» может использоваться специалистами мультидисциплинарной реабилитационной бригады в целях уточнения прогноза и составления индивидуального реабилитационного плана, в том числе, при планировании психокоррекционных мероприятий.

ПУЛЬСИРУЮЩИЙ ЭКЗОФТАЛЬМ В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Пономарева М.Н.¹, Аутлев К.М.¹, Пахирко И.Н.², Пономарева Е.Ю.², Аймурзина И.А.², Самодуров А.И.²

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области «Областная клиническая больница № 2», г. Тюмень, ул. Мельникайте д. 75)

Актуальность. Одной из причин истинного экзофтальма является краниорбитальная патология — каротидно-кавернозное соустье (ККС), которую впервые описал в 1813 году английский хирург В. Trevers. ККС относительно редкая патология, в 75 % случаев, по данным современной научной литературы, является последствием травмы.

Цель работы. представить клинический случай наблюдения пациента с ККС.

Материал и методы. Проведен анализ динамики развития клинических проявлений ККС после бытовой травмы, у пациента Х., 1995 г. рождения, жителя г. Тюмени.

Результаты и обсуждение. Со слов пациента спустя 2 дня после удара в область левого глаза появилась головная боль, двоение при взгляде двумя глазами. При осмотре выявлено незначительное снижение зрения левого глаза до 0,9, отсутствие движения левого глазного яблока наружу. По данным биомикроскопии отмечено изменение соотношения артерий и вен — 1:3 (при норме 2:3). Компьютерная томография (КТ) головного мозга патологии не выявила. Осмотрен неврологом, выставлен предварительный диагноз: парез отводящего нерва слева. Рекомендовано дообследование по месту жительства? магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга в плановом порядке, лечение амбулаторное у невролога. По данным МРТ исследования через сутки патологии не выявлено. Через 4 дня пациент повторно обратился к офтальмологу с ухудшением: отсутствие зрения в левом глазу, появление головной боли пульсирующего характера, повышение температуры тела до 37,1°C. Вышеперечисленные жалобы появились остро, симптоматика развилась в течение 4–5 часов. Офтальмологический статус левого глаза при повторном обращении: острота зрения 0; внутриглазное давление 28 мм рт.ст., (по Маклакову); офтальмоплегия, экзофтальм до 13 мм; отек, гиперемия век, при

пальпации выявлена пульсация века синхронная пульсу, веки умеренно болезненны при пальпации. Над верхним веком, бровью, виском посредством аускультации выявлен дующий шум. Биомикроскопия показала: геморрагический хемоз конъюнктивы; хроническое расширение зрачка, отсутствие его реакции на свет, ДЗН бледный, границы четкие, артерии нормального калибра, вены резко расширены, извиты, сетчатка отечная, бледная, в макулярной зоне рефлекс отсутствует. Выполнена КТ головного мозга с контрастным усилением показавшая КТ картину каротидно-кавернозного соустья слева. Пациент переведен в нейрохирургическое отделение ФГБУ Федеральный центр нейрохирургии г. Тюмени где выполнено современное этиопатогенетическое лечение — эмболизация ККС левой внутренней сонной артерии.

Заключение. Данный клинический случай посттравматического ККС показывает постепенное нарастание развития офтальмологической картины (первые клинические симптомы выявлены через 2 дня после получения травмы: расширение венозного рисунка на глазном дне обоих глаз, пареза отводящего нерва слева) и отсутствие параклинических изменений (КТ, МРТ головного мозга). Классическая клиническая картина ККС — дующий шум над верхним веком, бровью, виском с офтальмологическими проявлениями развилась через 4 дня остро, в течение 4–5 часов.

ЗНАЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ХРОНИЧЕСКОЙ СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА В ПРАКТИКЕ ОФТАЛЬМОЛОГА И ТЕРАПЕВТА

Пономарева М.Н.¹, Кляшев С.М.¹, Кляшева Ю.М.¹, Новикова Н.В.², Бакалдин Н.Н.²

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области «Областная клиническая больница № 2», г. Тюмень

Актуальность. Патология сосудистой системы глаза — глазной ишемический синдром, приводит к поражению сосудов зрительного нерва и развитию острой либо хронической его патологии. В последние годы отмечается рост полиморбидности патологии (артериальной гипертонии, ишемической болезни сердца, дисциркуляторной энцефалопатии), что связано с увеличением возраста пациентов, в том числе ишемических заболеваний глаз (ишемической нейрооптикопатии, деструкции стекловидного тела, увеита).

Цель исследования. На примере клинического случая показать ценность диагностических критериев изменения конъюнктивы в хронической сосудистой патологии зрительного нерва.

Материал и методы. Проведен анализ особенностей диагностики сосудистой патологии зрительного нерва у пациентки 66 лет с вялотекущим увеитом обоих глаз, латентного течения, на фоне полиморбидной соматической патологии (артериальной гипертонии, атеросклероза брахиоцефальных артерий, гиперхолестеринемии, приобретенной герпесвирусной инфекции).

Результаты и обсуждение. Больная Б., жительница г. Тюмени, 66 лет, обратила внимание на постепенное снижение зрения, чувство пелены перед глазами. В течение 2 недель лечилась у инфекциониста по поводу приобретенной герпесвирусной инфекции (ВПГ 1, 2 типа +, ЦМВ +, латентное течение), и офтальмолога по месту жительства с диагнозом вялотекущий увеит обоих глаз. На фоне лечения отмечено прогрессирование снижения зрения на оба глаза до 0,4; концентрическое сужение полей зрения на белый цвет 1 см на 10 градусов по периферии; изменения конъюнктивы — распространенный периваскулярный отек, единичные геморрагии в проекции глазной щели, формы сосудов в виде уменьшения артериовенозного соотношения 1/2, патологической извитости вен, формированием зон запустевания и сетчатой структуры; внутрисосудистые проявления (Сладж-феномен) в зоне краевой петливой сети; на эндотелии роговицы в нижнем сегменте множество мелких преципитатов белого цвета; зрачок узкий, реакция на свет вялая, на меридианах 1 и 3 часов правого глаза и 1 и 7 часов левого глаза старые синехии; в стекловидном теле плавающие помутнения, обильные каплевидные экссудаты белого цвета; рефлекс глазного дна ослаблен, розовый; детали глазного дна не просматриваются.

Изменения поля зрения и конъюнктивы позволили диагностировать первичную хроническую сосудистую патологию зрительного нерва при отсутствии возможности его визуализации (изменения в стекловидном теле), что послужило поводом к назначению этиопатогенетического лечения (гипотензивного, сосудистого с целью улучшения реологических свойств крови, коррекции микроциркуляции и трансапикалярного обмена; гиполлипидемического с плейотропными свойствами) длительно до 6 месяцев.

Заключение. Знание диагностических критериев изменения конъюнктивы при хронической сосудистой патологии зрительного нерва неоченимо в случае затруднения визуализации глазного дна и зрительного нерва (патент 2374081 10 декабря 20119): зоны запустевания, формирование сетчатой структуры, внутрисосудистые изменения в виде Сладж-феномена и наличие единичных геморрагий в перилимбальной зоне конъюнктивы.

ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Глушенкова Н.В.
ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов на Дону

Злокачественный ишемический инсульт (ИИ) характеризуется неконтролируемым массивным отеком головного мозга, приводящим к развитию дислокационного синдрома, в частности, височно-тенториального вклинения, результатом которого является сдавление ствола головного мозга. Злокачественный ИИ является в подавляющем большинстве случаев фатальным вариантом течения инсульта. При отсутствии адекватного лечения смертность близка к 100 % и развивается в течение первых 2–3 суток от начала заболевания. Хирургическое лечение злокачественного ИИ в виде декомпрессивной гемикраниэктомии на стороне поражения является единственным шансом благоприятного исхода для данной категории пациентов. Операция направлена на создание трепанационного окна размерами не менее 12x12 см, целью которого является создание дополнительного резервного пространства для непрекращающегося нарастания объема полушария головного мозга вследствие массивного отека головного мозга. Однако, создание такого дополнительного пространства не влияет на естественное течение заболевания. Послеоперационный период у пациентов со злокачественным ИИ характеризуется крайне тяжелым течением.

Цель исследования. выявить основные факторы, определяющие тяжелое течение послеоперационного периода у пациентов со злокачественным ИИ.

Материалы и методы. Декомпрессивная гемикраниэктомия по Кетре выполнена у 5 пациентов со злокачественным ИИ. Размеры трепанационного окна составили не менее 12x12 см, резекция кости черепа выполнена до основания средней черепной ямки. Всем пациентам проводилась оценка уровня сознания по шкале Глазго, оценка трудоспособности по шкале Рэнкина, оценка неврологического статуса по шкале национального института здоровья, мультиспиральная компьютерная томография в до- и послеоперационном периоде, круглосуточный мониторинг показателей гемодинамики и функции дыхания, постоянный контроль лабораторных анализов.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов во время операции было выявлено значительное напряжение твердой мозговой оболочки (ТМО). После ее вскрытия отмечалось резкое набухание вещества головного мозга, выступающего выше уровня трепанационного окна, отечность, сглаженность извилин. Также констатировалась слабая пульсация головного мозга. Данные морфологические изменения, выявленные интраоперационно, закономерно коррелировали с выраженностью обще мозговой симптоматики в послеоперационном периоде — у всех пациентов имели место патологическая сонливость и угнетение уровня сознания, нарушение дыхания (десинхронизация дыхания пациента с режимом аппарата искусственной вентиляции легких (ИВЛ)), нестабильность гемодинамики (тенденция к артериальной гипертензии). Усугубляли тяжесть течения послеоперационного периода воспалительно-инфекционные осложнения (гнойный эндотрахеобронхит, пневмония, цистит), у ряда пациентов — развитие признаков полиорганной недостаточности.

Заключение. непрекращающийся массивный отек головного мозга в послеоперационном периоде, ведущий в конечном итоге к продолжительному угнетению уровня сознания разной степени выраженности у пациентов со злокачественным ИИ, сопровождается многочисленными осложнениями, в частности, нестабильностью гемодинамики, грубыми дыхательными нарушениями, инфекционно-воспалительными осложнениями, которые усугубляют тяжелое течение послеоперационного периода, требуют согласованных лечебно-профилактических мероприятий неврологов, нейрохирургов и реаниматологов.

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСМОТИЧЕСКОГО ДИУРЕТИКА В ЛЕЧЕНИИ МАССИВНОГО ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТА СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Глушенкова Н.В.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов на Дону

Согласно концепции Монро-Келли, существующей более двухсот лет, величина внутричерепного давления зависит от суммы объема головного мозга, ликвора и крови в полости черепа. Быстрое развитие массивного отека головного мозга ведет к быстрому нарастанию внутричерепного давления и развитию вклинения головного мозга, в частности, аксиального вклинения, угрожающего жизни, а зачастую ведущего к летальному исходу. Резкое нарастание отека головного мозга характерно для острых патологий: черепно-мозговая травма, злокачественный ишемический инсульт, внутримозговое кровоизлияние различной этиологии с формированием гематомы больших и гигантских размеров, кровоизлияние в опухоль головного мозга и др. Известные консервативные способы борьбы с массивным отеком головного мозга (осмотические диуретики, в частности, маннитол, гипертонические растворы, гипервентиляция, глюкокортикоиды) являются малоэффективными и имеют малую эффективность с точки зрения доказательной медицины. Особое место в борьбе с массивным отеком головного мозга занимает хирургическое лечение в виде декомпрессивной гемикраниэктомии. Декомпрессивная гемикраниэктомия направлена на создание на стороне пораженного полушария трепанационного окна размерами не менее 12x12 см. Однако, создание такого костного дефекта не позволяет предотвратить прогрессирующее нарастание массивного отека головного мозга, что требует проведения в послеоперационном периоде консервативной противоотечной терапии. Приводим описание клинического случая пациента со злокачественным ишемическим инсультом в бассейне правой средней мозговой артерии, которому выполнена декомпрессивная гемикраниэктомия. В качестве консервативного лечения массивного отека головного мозга был применен осмотический диуретик Маннитол. Пациент Н., 52 лет, поступил в неврологический центр клиники РостГМУ с диагнозом «Ишемический инсульт в бассейне правой средней мозговой артерии». При поступлении пациент не предъявлял жалоб из-за тяжести состояния. Со слов родственников, за сутки до госпитализации появилась слабость в левых конечностях на фоне подъема цифр артериального давления до 180/100 мм рт.ст. В неврологическом статусе: уровень сознания — оглушение I-II, по шкале комы Глазго — 12–13 баллов, на вопросы отвечал, команды выполнял частично, имелся вынужденный поворот головы и глаз вправо. ЧМН — зрачки D = S, фотореакция сохранена, парез зрения влево, мимическая реакция асимметричная (парез левого лицевого нерва по центральному типу, по шкале Хауса-Бракмана 4 балла), девиация языка влево, левосторонний гемипарез до плечей в дистальных отделах; мышечная сила в правых конечностях — 5 баллов, в левых конечностях в проксимальных отделах — 2 балла, в дистальных — 0 баллов, сухожильные рефлексы S>D с расширением рефлексогенных зон, положительный симптом Бабинского с двух сторон, менингеальных знаков нет. На момент осмотра эпилептических припадков зарегистрировано не было. По шкале NIHSS 17 баллов, по шкале Рэнкина 1 балл. Пациенту при поступлении в стационар выполнена мультиспиральная компьютерная томография головного мозга (МСКТ) — выявлены признаки территориального ишемического инсульта в бассейне правой средней мозговой артерии. Латеральная дислокация до 2 мм. Пациенту в экстренном порядке по жизненным показаниям выполнена декомпрессивная гемикраниэктомия по L.G. Кетре. Размеры трепанационного окна размера-

ми 12 x 15 см с резекцией кости черепа до основания средней черепной ямки. В послеоперационном периоде уровень сознания — оглушение I ст. — ясное, пациент был экстубирован на третьи сутки. В послеоперационном периоде на 2-ые сутки было отмечено нарастание отека головного мозга и латеральной дислокации по данным МСКТ головного мозга до 5 мм. Нарастание отека головного мозга сопровождалось ухудшением состояния пациента в виде угнетения уровня сознания, нарушения дыхания и нестабильности цифр артериального давления. По данным контрольной МСКТ головного мозга были выявлены признаки присоединения ишемии в бассейне правой передней мозговой артерии и пролабирование вещества головного мозга через посттрепанационный костный дефект. С целью борьбы с массивным отеком головного мозга пациенту был назначен Маннитол в стандартной дозе. По данным МСКТ головного мозга, выполненной в динамике выявлены дегидратация ткани левого полушария головного мозга и формирование гигромы в левой лобно-теменно-височной области при сохранении без какой-либо динамики массивного отека правого полушария головного мозга. Сохранились признаки сдавления третьего желудочка и переднего рога правого бокового желудочка.

Заключение. Ухудшение состояния пациента со злокачественным ишемическим инсультом в послеоперационном периоде декомпрессивной гемикраниэктомии обусловлено непрекращающимся нарастанием массивного отека головного мозга. Применение осмотического диуретика Маннитола с целью борьбы с массивным отеком головного мозга у пациента со злокачественным ишемическим инсультом оказалось малоэффективным, сопровождалось дегидратацией здорового полушария головного мозга, что требует поиска эффективных, патогенетически обусловленных мероприятий борьбы с массивным отеком головного мозга.

ЗНАЧИМОСТЬ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ГЕМИКРАНИЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Ростов на Дону

Кровоизлияние в головной мозг является клинической формой острого нарушения мозгового кровообращения, возникающей в результате разрыва церебрального сосуда или повышения его проницаемости и проникновения крови в вещество головного мозга. Выбор стратегии лечения геморрагического инсульта определяется объемом гематомы, ее локализацией. Известны различные способы хирургического удаления внутримозговой гематомы: открытый способ удаления гематомы (костно-пластическая трепанация), эндоскопическое удаление, малоинвазивный способ (пункционная аспирация, локальный фибринолиз). Основная цель хирургического лечения больных с геморрагическим инсультом заключается в максимальном удалении гематомы с целью уменьшения высвобождения из нее нейротоксических веществ при минимальном повреждении мозговой ткани. Выполнение декомпрессивной гемикраниэктомии, широко используемой при злокачественном ишемическом инсульте, не является стандартным видом доступа при геморрагическом инсульте. Высокий риск рецидива кровоизлияния в послеоперационном периоде, высокие показатели послеоперационной летальности данной категории пациентов требуют анализа причин, усовершенствования хирургической тактики ведения. Геморрагический инсульт характеризуется тяжелым течением в послеоперационном периоде, что обусловлено нестабильностью гемодинамики, нарушением функции внешнего дыхания, стойким нарушением терморегуляции, а в конечном итоге — присоединением вторичных ишемических изменений. Развитие ишемии мозга (особенно в случаях массивного ишемического инсульта, сопровождающегося нарастанием отека мозга) у такой категории пациентов во многом обуславливает тяжелое течение послеоперационного периода, определяет прогноз и требует адекватной терапии.

Цель. Проанализировать эффективность декомпрессивной гемикраниэктомии при геморрагическом инсульте.

Материал и методы. Приводится описание клинического случая пациента с геморрагическим инсультом с формированием смешанной гематомы в левой гемисфере. Пациенту выполнена декомпрессивная гемикраниэктомия с последующим удалением гематомы.

Описание клинического случая: пациент Н., 58 лет доставлен в клинику в тяжелом состоянии бригадой скорой помощи с подозрени-

ем на острое нарушение мозгового кровообращения. Со слов жены, за 2 часа до поступления у пациента остро, на фоне повышения АД до 180/90 мм рт. ст., развились нарушение речи и слабость в правых конечностях. При мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) головного мозга выявлена смешанная гематома объемом до 90 см³ с прорывом крови в желудочковую систему. В неврологическом статусе при поступлении: уровень сознания — сопор. В течение последующих 30 минут — снижение уровня сознания до комы I. Пациенту в экстренном порядке по жизненным показаниям выполнена декомпрессивная гемикраниэктомия, микрохирургическое тотальное удаление смешанной гематомы левой гемисферы головного мозга. В послеоперационном периоде у пациента, обращала на себя внимание нестабильность гемодинамики АД 210/130 — 264/150 мм. рт.ст, нарушение терморегуляции с повышением температуры до 38,5 — 40,3 С°. Дыхание через трахеостомическую трубку, ИВЛ. На 5-ые сутки присоединились воспалительно-инфекционные осложнения, затем реактивный гепатит, почечная недостаточность. На контрольных МСКТ головного мозга были зарегистрированы ишемические изменения в бассейне задней мозговой артерии, передней мозговой артерии и массивный отек головного мозга с пролабированием мозговой ткани через трепанационное окно. Гемодинамика и терморегуляция стабилизировались в течение двух недель. Пациент был выписан из стационара через 59 дней с выраженным неврологическим дефицитом для дальнейшего проведения реабилитационных мероприятий по месту жительства.

Обсуждение. Послеоперационный период у пациентов с геморрагическим инсультом имеет тяжелое течение, обусловленное сохраняющейся нестабильностью гемодинамики, гипоксией мозга, что приводит к развитию вторичных ишемических изменений (вплоть до массивной полушарной ишемии). Развитие вторичных ишемических изменений головного мозга может привести к нарастанию отека головного мозга и усугублению дислокационного синдрома. Выполнение декомпрессивной гемикраниэктомии до развития вторичных изменений головного мозга является залогом благоприятного исхода, у пациентов с геморрагическим инсультом с гематомой больших размеров при наличии предикторов развития массивного отека мозга в послеоперационном периоде (низкий уровень сознания на момент поступления, факторы риска ишемии).

Заключение. Выполнение декомпрессивной гемикраниэктомии у пациентов с геморрагическим инсультом до развития вторичных ишемических изменений головного мозга в послеоперационном периоде является эффективным фактором предупреждения фатальных последствий.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В НЕЙРООНКОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Жукова Т.В., Смеянович А.Ф., Борисейко А.В.

РНПЦ травматологии и ортопедии, РНПЦ неврологии и нейрохирургии, г. Минск

Одним из наиболее сложных вопросов онконейрохирургической практики является вопрос о радикальности удаления опухоли, так как с ним тесно связано качество и продолжительность жизни пациента.

При проведении различных методов диагностики чистоты удаления глиом важным аспектом является интраоперационная диагностика, поскольку зачастую границы опухолевого роста не видны даже в операционном микроскопе. Для определения границ на данном этапе требуется использование нейронавигационной станции с использованием данных ранее выполненного МРТ, в ряде случаев после удаления большого объема опухолевой ткани необходимо производить коррекцию нейронавигации для чего используется интегрированный с навигацией операционный микроскоп либо ультразвуковой аппарат (УЗ-навигация). Дополнительным методом повышения радикальности удаления глиом головного мозга может являться фотофлуоресцентная диагностика. Все эти методы являются весьма дорогостоящими и не обладают той точностью, которая необходима для диагностики удаления глиом с их особенностями роста, связанными с первичностью роста сосудов.

В онкологической практике достаточно прочно устоялось правило: лечение назначается пациентам только после морфологической верификации диагноза. Подразумевается, что речь идет о правиль-

ном диагнозе, но, как показывает практика, по-прежнему имеет место большое число диагностических, порой принципиальных, ошибок, что связано прежде всего с недостаточной квалификацией специалистов в области нейроонкологии вообще и нейроморфологии в частности. Адекватный морфологический диагноз дает возможность рекомендовать лечение в соответствии с установленной нозологической единицей. В раннем послеоперационном периоде пациентам с глиомами может быть назначено противовирусное лечение, увеличивающее безрецидивный период.

Материалы и методы. Проанализировано 30 случаев интраоперационной диагностики с применением различных методов верификации глиом различной степени злокачественности.

Результаты. При использовании МРТ диагностики с контрастированием точный диагноз был установлен у 16 человек, что составило 53,3 %. Использование нейронавигационной станции с использованием данных ранее выполненного МРТ увеличило точность диагностики до 60 %, флюоресцентная диагностика — до 66,6 %. При проведении морфологической диагностики опухолевого процесса с применением генетических методов, которые не увеличивают время постановки диагноза, точность составила 96,6 %. Если учесть, что метод «раздавленных препаратов», а также применение Cito-диагностики (в зависимости от квалификации морфолога) приближаются к 80 %, то на предварительном этапе упор следует делать именно на эти методы, как на более точные и менее затратные. Пристальное же внимание должно быть уделено подготовке высокопрофессиональных специалистов в этом архиважном для современной морфологии направлении.

Заключение. Морфологические методы по точности приближаются к 96–98 %, являясь наименее затратными. В интраоперационной диагностике могут использоваться методы стереотаксической биопсии, методы «раздавленных препаратов», а также рутинная гистологическая диагностика, включающая иммуногистохимическое и генетическое исследование.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АГРЕССИВНОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

Герасименко М.А., Эйсмонт О.Л., Жукова Т.В., Макаревич С.В., Тесаков Д.К., Мазуренко А.Н., Бобрик П.А., Сацкевич Д.Г.
РНПЦ травматологии и ортопедии, г. Минск

Метод определения агрессивности течения врожденных деформаций может быть использован при принятии решения о назначении способа лечения ребенку с врожденной деформацией позвоночника.

Материалы и методы. Материалом исследования служили 52 образца периферической крови пациентов исследуемой и контрольной группы. Проводилось определение полиморфизмов генов детоксикации GSTT1, GSTM, GSTP1 (Ile105Val), GSTP1 (Ala114Val), а также мутаций генов, отвечающих за темпы роста и структуру позвонков и межпозвонковых дисков — генов HOXA11, HOXD13, RUNX2, CHST3, DLL3, MESP2, LFNG, HES7. Определялся микроэлементный состав крови (Zn, P, Ca, Cu), а также содержание Se, Ag, Pb, Cd.

Полученные **Результаты.** Содержание селена в сыворотке крови детей значительно ниже «условной» нормы. Кроме того, в 19 % присутствия селена не обнаружено. Присутствие серебра не обнаружено в 53,8 % случаев, а кадмия в 59,6 %. Содержание свинца в 32,7 % превышает «условную» норму. Анализ содержания цинка в сыворотке крови детей с костной патологией показал, что в 25,4 % образцов содержание этого элемента превышает «условную» норму, фосфора — в 42,3 %, кальция — в 28,84 %. По показателям меди данная группа пациентов находилась в пределах средних значений.

В ходе проведения генетического исследования нами было найдено две мутации, приводящие к сдвигу рамки считывания, частота встречаемости в популяции 0 %. Поэтому данная замена может рассматриваться, как патогенная. Было выявлено 27 случаев отсутствия гена детоксикации GSTM1, и 11 случаев отсутствия гена GSTT1, что соответствовало 52,9 % и 21,2 % изученной группы пациентов. В группе среди 23 прооперированных пациентов было выявлено 20 случаев отсутствия гена детоксикации GSTM1 и 11 случаев отсутствия гена GSTT1, что соответствовало соответственно 86,9 % и 47,8 %.

Заключение. Таким образом, у 23 прооперированных детей при проведении генетического исследования было выявлено отсутствие гена детоксикации в 20 случаях, что совпадало с изменениями биохимического состава крови минимально в двух референсных значениях элементов. Это составило 86,9 %. Проводя клинические сопоставления генетических и биохимических маркеров можно сделать вывод о том, что при наличии в каждом из проведенных биохимических исследований хотя бы двух значений, находящихся на границе либо за пределами референсных, а при проведении генетического исследования наличие «мутантных» аллелей в одном из генов детоксикации в этих же случаях, либо их полное отсутствие мы можем расценить течение заболевания, как агрессивное. Вопрос о необходимости проведении оперативного лечения необходимо ставить с учетом клинических данных. При наличии мутаций генов, отвечающих за темпы роста и структуру позвонков и межпозвонковых дисков — генов RUNX2, CHST3, DLL3, MESP2, LFNG, HES7, HOXA11, HOXD13 отношение к показаниям экстренной операции такому пациенту должно быть максимально осторожным, так как вышеперечисленные гены отвечают за развитие соединительной ткани, что может повлечь за собой наличие другой врожденной патологии, не демонстративной, однако резко снижающей необходимость коррекции врожденной деформации позвоночника.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Котельникова А.В., Кукшина А.А.

Московский научно-практический центр медицинской реабилитации восстановительной и спортивной медицины ДЗМ, Москва

Произошедший инсульт кардинально меняет жизнь человека, становится своеобразной линией раздела на «до» и «после». Даже при минимальном неврологическом дефекте тяжёлый стресс, возникающий у пациента при осознании своего бессилия перед грозным недугом, накладывает отпечаток на все дальнейшее существование. Восстановительный период может быть очень длительным, в связи с чем для членов мультидисциплинарной бригады встает вопрос о поиске новых источников для создания и поддержания приверженности к лечению — мотивационной готовности больного к ответственному и осознанному включению в процесс реабилитации, — поскольку с течением времени происходит истощение не только психофизиологических, но и мотивационных ресурсов человека.

Цель. Исследование структуры приверженности к лечению больных, перенесших ОНМК, проходящих медицинскую реабилитацию в филиале №3 МНПЦ МР ВСМ Департамента Здравоохранения г.Москвы.

Материал и методы. Обследовано 195 больных с двигательными нарушениями в результате перенесенного ОНМК в возрасте 56,8 ± 12,1 лет, 50 % составили женщины, 50 % — мужчины. Измерения приверженности к лечению были операционализированы двумя составляющими: комплаентностью и комплаенсом. Комплаентность больных, понимаемая как преморбидная готовность соблюдать указания и рекомендации врача и медицинского персонала, была измерена при поступлении в стационар психодиагностическим опросником «Уровень комплаентности», предназначенным для количественной оценки общего уровня комплаентности и трех ее составляющих: социальной обусловлена ориентацией на внешнее социальное одобрение — больной привержен к лечению, потому что «хочет быть хорошим, понравиться»; эмоциональной — формируется ввиду повышенной впечатлительности и чувствительности больного (испугался, тревожится); поведенческой — направлена на преодоление болезни, воспринимаемой как препятствие (например, выздороветь и выйти на работу). Комплаенс — поведенческий результат проявления приверженности, заключающийся в рамках континуума внешней оценки «соблюдает» — не соблюдает» — был измерен после окончания лечения с помощью усредненной экспертной оценки лечащего доктора и инструктора ЛФК по пятибалльной шкале Лайкерта (шкала школьных оценок).

Результаты. Выявлено, что комплаентность обследованных больных в целом находится на высоком уровне: около 70 % больных, перенесших ОНМК, готовы неукоснительно следовать указаниям лечащего врача и рекомендациям медицинского персонала. Существуют различия между исходной комплаентностью обследованных больных и реальным поведенческим результатом (комплаенсом): выявленный

уровень комплаенса ниже ожидаемого на основании измеренной до начала лечения комплаентности ($p = 0,003$), что о может свидетельствовать о ложноположительных результатах превентивной диагностики. В структуре комплаентности обследованных больных достоверно ($p \leq 0,05$) преобладает эмоциональный компонент, что свидетельствует о впечатлительности, импульсивности, чувствительности обследованных больных, их склонности излишне беспокоиться о возможных неудачах в процессе лечения.

Заключение. При составлении индивидуальных реабилитационных программ необходимо учитывать высокий уровень эмоциональной комплаентности у больных, перенесших ОНМК, как соотносящийся с высоким уровнем тревожного реагирования и приводящий к дезорганизации комплаентного поведения и снижению комплаенса.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В НЕЙРОХИРУРГИИ: ОПЫТ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА

Александров М.В., Улитин А.Ю., Топоркова О.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова

(филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»), Санкт-Петербург

Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг (ИОМ) в настоящее время является неотъемлемой частью нейрохирургической высокотехнологичной помощи. В Российской научно-исследовательском нейрохирургическом институте им. проф. А.Л. Поленова (РНХИ) накоплен обширный опыт применения ИОМ. В 2011 г. было создано научное отделение нейрофизиологии, основными направлениями научного поиска которого стали теоретическое обоснование организации ИОМ и повышение эффективности мониторинга. Результатом научной работы стало создание в 2014 г. специализированного клинического отделения, предназначенного в первую очередь для выполнения ИОМ: отделение клинической нейрофизиологии. Принятые организационные решения основывались на разработанной концепции нейрофизиологического обеспечения нейрохирургической помощи, в рамках которой ИОМ является одним из этапов данного вида обеспечения.

Создание специализированного клинического отделения для выполнения ИОМ явилось решением, обеспечившим уверенный рост качества оказания помощи. В течение последних лет наблюдается стабильное увеличение числа проведенных интраоперационных нейрофизиологических исследований при различных видах и локализации патологических процессов. Так, в 2012 г. выполнено 123 операции с ИОМ, что составило 7,5 % от общего количества оперативных вмешательств. В 2018 г. произведено 530 полимодальных интраоперационных нейрофизиологических исследований. ИОМ выполнялся при каждой пятой нейрохирургической операции. Основными видами нейрохирургических операций, при которых выполнялся ИОМ, были операции в области задней черепной ямки (119 операций), в сельлярном и парасельлярном регионах (72 операции), хирургическое лечение образований полушарий головного мозга (104 операции), в том числе, с выполнением картирования моторной коры (86 исследований); хирургическое лечение заболеваний спинного мозга (62 операции) и периферической нервной системы (59 операций). Уверенно осваивается картирование речевых зон на операциях с пробуждением.

Одним из стратегических направлений клинической и научной работы РНХИ является хирургическое лечение фармакорезистентной эпилепсии. За период 2015–2018 гг. было обследовано 123 кандидата на хирургическое лечение. В 40 случаях для локализации эпилептогенной зоны проведен длительный инвазивный мониторинг биоэлектрической активности коры, из них в 24 случаях дополнительно регистрировалась активность глубоких структур. На основании результатов клинических нейровизуализационных, нейрофизиологических, нейрорепсихологических исследований в 114 случаях было выполнено хирургическое удаление эпилептического очага под нейрофизиологическим контролем. Достигнутый уровень развития отделения клинической нейрофизиологии позволяет активно внедрять в практику современные методы локализации эпилептогенной зоны такие, например, как регистрация и анализ высокочастотной (100–500 Гц) биоэлектрической активности головного мозга.

Таким образом, активное внедрение методов ИОМ в практику нейрохирургического лечения является несомненным успехом клиниче-

ской нейрофизиологии. Однако ИОМ не может рассматриваться в отрыве от системы нейрофизиологического обеспечения. Эффективное выполнение ИОМ требует соответствующих организационных решений и планомерной подготовки специалистов.

РОЛЬ ИНВАЗИВНОГО ЗЭГ-МОНИТОРИНГА В ДИАГНОСТИКЕ МЕДИКАМЕНТОЗНО-РЕЗИСТЕНТОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Лебедев К.Э., Маматханов М.Р., Абрамов К.Б., Хачатрян В.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени
В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, 197341, Санкт-Петербург

Введение. Несмотря на появление множества новых противосудорожных препаратов, около 30 % пациентов являются медикаментозно резистентными. У 60 % из них по структуре припадков, ЗЭГ, нейровизуализации и дополнительных методов обследования предполагается наличие эпилептического очага, который в части случаев не удается локализовать. В таких ситуациях показан инвазивный этап обследования с применением ЗЭГ-мониторинга от интракраниальных эпидуральных, субдуральных strip (полосчатые), grid (сетчатые) или глубоких электродов (Hamer H.M., Morris H.H., 2002; Johnston J.M. Jr, Mangano F.T., Ojemann J.G., 2002). Частота инвазивного мониторинга для выявления эпилептического очага у взрослых колеблется от 25 до 50 % пациентов, а у детей более 25 % (Harvey A.S., Cross J.H., Shinnar S., 2008).

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов инвазивной ЗЭГ-диагностики и хирургического лечения 64 пациентов с медикаментозно резистентной эпилепсией (МРЭ), находившихся в отделении нейрохирургии детского возраста НМИЦ имени В.А. Алмазова. Критерии отбора пациентов для имплантации внутричерепных электродов включали: невозможность латерализации и локализации эпилептического очага неинвазивными методами обследования, несоответствие ЗЭГ-данных со структурными изменениями и клиническими проявлениями заболевания, а также наличие эпилептического очага в функционально значимых зонах мозга и необходимость определения взаимосвязи эпилептического очага с областью структурных изменений.

Результаты. Всего находились на лечении и обследовании 64 пациента детского возраста. Возраст больных варьировал от 6 до 17 лет. Средняя продолжительность заболевания до операции составила 7,8 лет. Дебют заболевания в возрасте от 1 мес до 10 лет. Средний возраст начала приступов 2 года (от 1 мес до 10 лет).

Характер эпилептических приступов по данным нашего материала был различным. В подавляющем большинстве случаев отмечались комплексные парциальные припадки, которые выявлены у 81,3 % пациентов. Вторично генерализованные припадки встречались у 53,1 % больных. Частота пароксизмов колебалась от ежедневных до 4 в месяц.

Скальповая ЗЭГ выполнена у всех 64 пациентов, у 26 из них проводился видео-ЗЭГ-мониторинг для анализа межприступной и приступной эпилептической активности. При рутинной скальповой ЗЭГ в интериктальном периоде двусторонняя эпилептическая активность обнаружена у 54 (84,4 %) пациентов, одноочаговая односторонняя — у 6 (9,4 %) и односторонняя мультифокальная — у 4 (6,2 %). При видео-ЗЭГ-мониторинге соответствие между приступной и межприступной записями было выявлено у 16 (61,5 %) из 26 пациентов. В других случаях доминирующий иктальный и интериктальный паттерн отличался между собой. По данным видео-ЗЭГ-мониторинга эпилептическая активность характеризовалась двусторонними изменениями у 20 (76,8 %) пациентов. Односторонняя и одноочаговая активность, определялась у 4 (15,4 %), и односторонняя, но мультифокальная эпилептическая активность определена у 2 (7,8 %) пациентов. Однако эти данные не совпадали со структурой припадков и данными нейровизуализации, что послужило причиной имплантации внутричерепных электродов.

На основании результатов инвазивного обследования выполнены резекционные операции у 71,8 % пациентов, и паллиативные операции у 21,9 %. Успешная идентификация эпилептического очага позволила

у 73,9 % пациентов с потенциально резектабельными эпилептическими очагами достигнуть хороший результат — классы Engel I и II.

Выводы. Использование инвазивного мониторинга с применением хронических эпидуральных, субдуральных, глубинных электродов у детей позволяют получить электрографическую активность мозга как в межприступном периоде, так и во время приступа для более точной идентификации эпилептического очага. Имплантация strip и grid электродов может быть использована безопасно с минимальным риском развития послеоперационных осложнений в случае невозможности локализации эпилептического очага, когда семиология приступов или данные нейровизуализации указывают на парциальный характер эпилепсии.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Симонова И.А.

«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова».

филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Санкт-Петербурга

Изучение и анализ основных показателей работы здравоохранения позволяют планировать мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, контроля эффективности деятельности организаций здравоохранения.

Цель. Сравнительный анализ некоторых показателей деятельности нейрохирургической службы Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга за 2014–2017 гг.

Материалы и методы. официальные данные Отдела медицинской статистики и информатики, Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития Минздрава РФ. Данные обработаны с использованием программного обеспечения MO Excel 2010.

Результаты и обсуждение. На 1 января 2014 г. в нашей стране функционировало 13854 нейрохирургические койки, в 2015г. –13479, в 2016г. –13210, в 2017г. –13072. В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО)– 1609, 1512, 1461 и 1403 соответственно, в Санкт-Петербурге — 784, 747, 705 и 662.

По данным Минздрава РФ (2017г.) в Центральном федеральном округе (ЦФО) наибольшее число нейрохирургических коек — 3495, в Южном федеральном округе (ЮФО) — 1148, СевероКавказском федеральном округе (СКФО) — 661, Приволжском федеральном округе (ПФО) — 2714, Уральском федеральном округе (УФО) — 1184, Сибирском федеральном округе (СФО) — 1876, Дальневосточном федеральном округе (ДФО) — 564.

Обеспеченность населения России нейрохирургическими койками на 10000 населения в 2014г. — 0,95, 2017г. — 0,89; СЗФО — 1,16 и 1,01 соответственно, в Санкт-Петербурге — 1,51 и 1,25.

Численность врачей-нейрохирургов в СЗФО в 2014г. составила 327 человек (2017г. — 352), Санкт-Петербурге — 194 и 209 человек соответственно.

Обеспеченность населения врачами-нейрохирургами в СЗФО на 10000 населения в 2014г. составляла 0,23, в 2017г. — 0,25. В Санкт-Петербурге данный показатель составил 0,37 и 0,40 на 10000 соответствующего населения и является наиболее высоким в РФ (г. Москва 2015г. — 0,26).

Доля врачей-нейрохирургов имеющих квалификационную категорию в 2017г. в СЗФО и Санкт-Петербурге несколько повысилась (с 56,6 до 56,8 и 52,6 до 55,5 соответственно).

Средняя занятость койки в году возросла в СЗФО с 317 до 324, в Санкт-Петербурге с 301 до 335 (г. Москва в 2014г. –292, в 2017г. — 300).

Оборот нейрохирургической койки увеличился в СЗФО с 25,8 до 28,4, в Санкт-Петербурге с 24,6 до 31,3.

Средняя длительность пребывания в стационаре на нейрохирургических койках в СЗФО сократилась с 12,3 до 11,4 дня, в Санкт-Петербурге — с 12,3 до 10,7.

Показатели больницы летальности снизились по СЗФО с 1,18 % до 0,74 %, по Санкт-Петербургу — с 0,69 до 0,68 соответственно.

Таким образом, за период с 2014г. по 2017г. доля нейрохирургического коечного фонда в РФ снизилась на 6 %, СЗФО на 13 %, Санкт-

Петербурга — 16 %. Показатель обеспеченности населения нейрохирургическими койками в СЗФО и Санкт-Петербурге снизился. Число врачей-нейрохирургов в СЗФО и Санкт-Петербурге возросло на 7 %. Увеличилась средняя занятость койки в году, её оборот. Средняя длительность нахождения пациента в стационаре по СЗФО сократилась до 11,4 дней, летальность — 0,74.

СТРУКТУРА БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА (ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ, ПРОВЕДЁННЫХ В РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2015–2018 ГГ.)

Размологова О. Ю., Симонова И.А.

«РНХИ им. проф. А. Л. Поленова».

филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Санкт-Петербург

Качество и эффективность работы федеральных бюджетных учреждений оценивается по целевым показателям эффективности деятельности — занятость койки, больничная летальность, расхождение патологоанатомического и клинического диагнозов, патологоанатомическое вскрытие умерших в стационаре, послеоперационные осложнения, послеоперационная летальность и др.

Цель. Анализ структуры больничной и послеоперационной летальности по данным патологоанатомических вскрытий в «РНХИ им. проф. А. Л. Поленова» за 2015–18 гг.

Материалы и методы. документация патологоанатомического отделения РНХИ, ежегодные аналитические отчёты отделения и института. Данные обработаны с использованием программного обеспечения MO Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Среднее количество аутопсий в год — 22 (78 % от общего числа умерших в институте). Целевой показатель эффективности деятельности — 60 % от общего числа умерших, за 2015–18 гг. был выполнен и составил от 73 % до 87 %.

Больничная летальность в РНХИ в 2015–18 гг. в среднем 1 % (в 2015 — 1 %, в 2016 — 0,9 %, в 2017 — 1,1 %, в 2018 — 0,9 %). В абсолютных цифрах количество умерших в институте снижается: в 2015 году — 31 пациент, в 2018 году — 26. Послеоперационная летальность в институте снизилась с 1 % в 2015 году до 0,6 % в 2018 году.

Структура больничной летальности по нозологическим формам в среднем за 4 года: 1) умерших от онкологических заболеваний — 52 %; 2) умерших от сосудистой патологии –21 %; 3) от других заболеваний (другие заболевания ЦНС, инфекционные заболевания, фоновые соматические заболевания, пороки развития и пр.) — 19 %; 4) от черепно-мозговой травмы — 8 %.

Структура больничной летальности основным причинам смерти (по нозологическим формам), по данным патологоанатомических вскрытий в среднем за 4 года:

– умерших от злокачественных новообразований нервной системы — 23 %, от злокачественных новообразований оболочек мозга — 7 %, от других злокачественных образований (в том числе и метастазов в головной мозг) — 9 %, от доброкачественных новообразований нервной системы — 3 %, от доброкачественных новообразований оболочек мозга — 7 %, от других доброкачественных образований — 3 %.

– умерших от цереброваскулярной болезни — 7 %, от разрыва аневризмы или артериовенозной мальформации — 15 %;

– умерших от инфекционных заболеваний (в том числе с поражением нервной системы, абсцессов мозга, ВИЧ) — 1 %;

– умерших от других заболеваний и пороков развития нервной системы (в том числе от эпилепсии, гидроцефалии) — 8 %;

– умерших от проявлений конкурирующего или фонового соматического заболевания (в том числе от острого инфаркта миокарда, декомпенсированной хронической обструктивной болезни легких, заболеваний сердца) — 12 %.

Таким образом, больничная летальность в институте (1 % ± 0,1) на протяжении многих лет не превышает установленные среднестатистические показатели по Российской Федерации и остается на достаточно низком уровне (Крылов В.В. (2016г.): больничная летальность в нейрохирургических федеральных учреждениях — 0,95 %).

**СТРУКТУРА НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ
У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА
(ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ, ПРОВЕДЁННЫХ
В РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2015–2018 ГГ.)****Размологова О. Ю., Симонова И.А.**

«РНХИ им. проф. А. Л. Поленова». филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

XX Всемирная ассамблея здравоохранения определила причины смерти, которые должны вноситься в медицинское свидетельство о смерти, как «все те болезни, патологические состояния или травмы, которые привели к смерти или способствовали ее наступлению...».

Непосредственная причина смерти — смертельное (главное) осложнение, реже — само основное заболевание (т.е. нозологическая единица или синдром), определяющее развитие танатогенеза и механизма смерти.

Цель. Анализ структуры непосредственных причины смерти у пациентов нейрохирургического стационара по данным патологоанатомических вскрытий в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за 2015–18 гг.

Материалы и методы. документация патологоанатомического отделения РНХИ, ежегодные аналитические отчёты отделения и института. Данные обработаны с использованием программного обеспечения MO Excel 2010.

Результаты и обсуждение. В более чем 75 % случаев, по данным аутопсий, непосредственными причинами смерти явились осложнения со стороны нервной системы, т. е. основного заболевания:

- отёк и дислокация головного мозга — 27 %;
- ишемические инфаркты головного мозга — 22 %;
- геморрагические осложнения (в пределах ЦНС) — 7 %;
- тромбозы лёгочных артерий — 15 %;
- гнойно-септические осложнения — 13 %, при этом менингоэнцефалиты составляют 58 % от всех инфекционных осложнений, сепсис — 27 %, пневмонии — 15 %;
- острая кровопотеря (как связанная с основным заболеванием нервной системы, так и явившаяся осложнением со стороны других органов, например, из острых язв желудка) — 4 %;
- прочие осложнения — 12 % (единичные редкие осложнения или проявления основного, фонового или конкурирующего заболевания (раковая интоксикация, декомпенсация хронической сердечной недостаточности, перитонит и другие).

Заключение. Таким образом, анализ непосредственных причин смерти показывает, что в большинстве случаев это ожидаемые, возможные или прогнозируемые осложнения, характерные для нейрохирургической патологии и проводимых оперативных вмешательств.

**ЧАСТОТА ТРОМБОЗМБОЛИЙ ЛЁГочНЫХ АРТЕРИЙ
У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА
(ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ, ПРОВЕДЁННЫХ
В РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2004–2018 ГГ.)****Размологова О. Ю., Улитин А.Ю., Киличев Ф.А., Пустовой С.В.**

«РНХИ им. проф. А. Л. Поленова». филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Санкт-Петербург

Тромбозы лёгочных артерий (ТЭЛА) остается достаточно актуальной проблемой мировой медицины. По данным Фрамингемского исследования, ТЭЛА составляет 15,6 % от всей больничной летальности многопрофильного стационара, причем на хирургических больных приходилось 18 %, а 82 % составили больные с терапевтической патологией. У нейрохирургических пациентов фатальная ТЭЛА развивается в 5 — 15 % случаев, по данным разных авторов.

Цель. Анализ частоты ТЭЛА по данным патологоанатомических вскрытий в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова за 15 лет (2004–18 гг.).

Материалы и методы. документация патологоанатомического отделения РНХИ, ежегодные аналитические отчёты отделения и института. Данные обработаны с использованием программного обеспечения MO Excel 2010.

Результаты и обсуждение. За 15 лет в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова умерло 667 пациентов (в среднем 44 в год, при этом летальность в институте составляла 0,9–1,8 %), из них 166 — выданы без вскрытия.

В 501 случае проводилось патологоанатомическое (401 пациент) или судебно-медицинское вскрытие (100 пациентов). Несмотря на то, что среди выданных без аутопсии были 17 пациентов, которым по клиническим данным была диагностирована ТЭЛА, эти случаи в дальнейшем исследовании не вошли. Таким образом, был проанализирован 501 протокол вскрытия (75 % от всех умерших за 15 лет).

Установлено, что ТЭЛА в большинстве случаев (70 %) была массивной и являлась непосредственной причиной смерти. В ряде случаев имела место ТЭЛА мелких ветвей, которая отягощала течение танатогенеза, но причиной смерти не являлась.

Из 501 аутопсии ТЭЛА констатирована в 84 случаях (17 %), при этом массивная фатальная ТЭЛА отмечена у 59 пациентов (11 % из 501) и у 25 (5 % из 501) — ТЭЛА мелких ветвей.

В разные годы массивная ТЭЛА, явившаяся непосредственной причиной смерти, составляла от 0 % до 24 %, в среднем в год 12 %.

ТЭЛА мелких ветвей диагностирована у пациентов, которые длительно находились в тяжелом состоянии и погибали от ишемических инфарктов или отека мозга, от гнойно-септических осложнений. При этом у 17 пациентов основным заболеванием являлась опухоль головного мозга, у 4 пациентов — церебро-васкулярная болезнь (ОНМК), у 2 пациентов — фоновая соматическая патология и у 2 пациентов — энцефалопатия.

Фатальная ТЭЛА в 51 % отмечалась у пациентов с опухолями головного мозга — 43 пациента из 84 (8,5 % как непосредственная причина смерти из 501 случая); при церебро-васкулярных болезнях — в 11,5 % (у 10 пациентов из 84 — у 4 с аневризмами сосудов головного мозга и у 6 с ОНМК). При этом как непосредственная причина смерти при аневризмах и ОНМК тромбозы лёгочных артерий встречались в 2 % случаев из 501; в 5 случаях (5,9 % из 84 и 2 % из 501) ТЭЛА явилась осложнением конкурирующего или фонового соматического заболевания (в 4 случаях — ИБС и у 1 пациента с врожденным пороком сердца).

Заключение. Таким образом, ТЭЛА в нейрохирургической практике остается достаточно частым осложнением, приводящим к смерти пациента.

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ
МНОЖЕСТВЕННЫХ ГЛИБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА****Бахтиёр Б., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М.,**

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова». филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени акад. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Актуальность. Множественные глиомы головного мозга — относительно редкое заболевание, встречающееся в 0,5 % — 5 % случаев среди всех нейроэктодермальных новообразований центральной нервной системы. Чаще всего множественные глиомы головного мозга встречаются у взрослых людей на 4–5 декадах жизни, практически отсутствуют в детском возрасте.

Цель исследования. Уточнение тактики лечения пациентов с множественными глиобlastомами головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 35 пациентов с множественными глиобlastомами головного мозга, оперированных в РНХИ им проф. А. Л. Поленова в период с 2001 по 2018 гг.

Результаты. Всем пациентам выполнено оперативное лечение, целью которого в большинстве случаев являлась максимальная циторедукция патологической ткани. В случаях, когда выполнение открытого удаления опухоли было противопоказано, выполнялась стереотаксическая биопсия одного из доступных узлов. Операцию в объеме удаления всех опухолевых очагов выполнили 12 (34,2 %) пациентам, из них 4 (14,2 %) пациентам выполнено «тотальное» удаление опухоли. У 14 (40 %) пациентов было выполнено удаление одного опухолевого очага, расположенного в зоне операционной доступности и вызывающего масс-эффект. Стереотаксическая биопсия выполнена 7 (20 %) пациентам. Двум пациентам операция была разделена на два этапа. Первым этапом удалялся узел опухоли, располагающийся субкортикально и вызывающий основной масс-эффект. Лучевая и химиотерапия по стандартным схемам была проведена 30 (85,7 %) больным. Средняя продолжительность жизни в группе пациентов, получавших

химиотерапию по схеме PCV — 17 (48,5 %) пациентов — составила 3 мес. В группе пациентов, получавших Темозоломид — 9 (25,7 %) пациентов — 8,5 мес. Общая 6 месячная выживаемость составила 17 %, а 12 месячная — 8 %.

Заключение. При определении хирургической тактики при лечении пациентов с множественными глиобlastомами головного мозга следует учитывать количество опухолевых узлов, их локализацию, размеры, а также функциональное состояние пациента. Схема PCV при лечении пациентов с множественными глиобlastомами головного мозга неэффективна.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ ФОРМА)

Олейник Е.А., Олейник А.А., Давыдов Е.А.,
Орлов А.Ю., Назаров А.С., Иванова Н.Е.
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. проф. В.А. Алмазова»
Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. По данным ведущих специалистов, после удаления грыж поясничных межпозвонковых дисков, рецидив заболевания достигает 10–25 %. Основным клиническим проявлением данной патологии позвоночника является болевой синдром различной степени выраженности. Болевой синдром развивается, как правило, за счет неполноценного удаления грыжи диска, истинного рецидива грыжи межпозвонкового диска, и т.д.

Цель. Для выявления зависимости развития клинических проявлений поясничного остеохондроза от патологических процессов, происходящих в очаге заболевания в отдаленном послеоперационном периоде, нами разработан способ выявления разновидности формы поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде, позволяющий выбрать наиболее оптимальную методику реабилитационных мероприятий.

Проведен анализ 389 наблюдений пациентов с поясничным остеохондрозом в отдаленном послеоперационном периоде. Среди обследуемых 248 мужчин (67,7 %) и 141 женщина (36,3 %), возраст пациентов от 20 до 72 лет. Пациентам проводился стандартный диагностический комплекс: неврологический осмотр, МРТ или СКТ поясничного отдела позвоночника, оценка по ВАШ интенсивности болевого синдрома и при необходимости — функциональная спондилография.

Сущность способа заключается в сравнительной оценке данных комплексного обследования больного (включая клиничко-неврологический осмотр, нейровизуальное исследование) до оперативного вмешательства, с выявленными данными в отдаленном послеоперационном периоде. При этом полученная клиническая и нейровизуализационная картина рассматривается в целом, как единый комплекс заболевания. Это позволило установить значимые критерии выявления разновидностей следующих форм поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде: регрессивная, ремиттирующая, рецидивирующая, прогрессирующая, осложненная.

Результаты. В 19,0 % (74 больных) нами выявлена рецидивирующая форма поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде. Данная форма характеризуется присутствием ирритативного или компрессионного корешкового синдрома на уровне оперированного сегмента. В 78,4 % (58 больных) эта клиническая картина сочетается с ранее дооперационным присутствием ирритативных, компрессионных корешковых синдромов или их сочетанием на уровне не оперированного ПДС. При нейровизуализационном обследовании очага остеохондроза до и после оперативного лечения выявлена картина рецидива грыжи оперированного межпозвонкового диска, образования рубцово-спаечного процесса в области оперированного ПДС, развития нестабильности на уровне оперированного ПДС и при сочетании развития рецидива грыжи межпозвонкового диска с образованием рубцово-спаечного процесса.

Заключение. Выявленные клинические проявления заболевания в отдаленном послеоперационном периоде являются значимыми, и

являются критериями выявления разновидности формы поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде, которая называется «рецидивирующей». Данная форма поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде (как и другие выявленные нами формы) имеет свой вариант развития, определенные клиничко-лучевые критерии диагностики, сроки развития и требует проведения различных лечебных и реабилитационных мероприятий.

ДИНАМИКА ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Олейник Е.А., Олейник А.А., Давыдов Е.А., Орлов А.Ю., Назаров А.С.,
Иванова Н.Е.
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. проф. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Определенное значение для прогноза и определения плана дальнейших реабилитационных мероприятий после хирургического лечения поясничного остеохондроза имеет динамика течения и причины развития различных форм течения поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде.

Ранее установлено, что каждая из выявленных форм течения поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде (регрессивная, ремиттирующая, рецидивирующая, прогрессирующая, осложненная) имеет свои возможные варианты развития, и сроки возникновения.

Целью настоящего исследования явился анализ динамики клинического течения поясничного остеохондроза и выявление типичных трансформаций.

Материалы и методы. Проведен анализ 389 наблюдений пациентов с поясничным остеохондрозом в отдаленном послеоперационном периоде. Среди обследуемых 248 мужчин (67,7 %) и 141 женщина (36,3 %). Возраст пациентов от 20 до 72 лет. Пациентам проводился стандартный диагностический комплекс: неврологический осмотр, МРТ или СКТ поясничного отдела позвоночника, оценка по ВАШ интенсивности болевого синдрома и при необходимости — функциональная спондилография.

Результаты и обсуждение. Проведенный детальный анализ показал, что после оперативного лечения по завершению ближайшего послеоперационного периода (т.е. с момента выписки больного из стационара) диагностируются три базовых, основных формы поясничного остеохондроза (регрессивная, ремиттирующая и осложненная), которые в отдаленном послеоперационном периоде могут трансформироваться. По нашим данным происходит это в 67,1 % (261 больной). Зависит это трансформация от преобладающих патологических процессов в очаге остеохондроза в процессе течения болезни.

При динамическом наблюдении установлено, что регрессивная форма в процессе течения болезни в 11,4 % (16 больных) трансформируется в рецидивирующую форму и в 15,0 % (21 (больной) в прогрессирующую форму.

Ремиттирующая форма — при прогрессировании дегенеративно — дистрофических процессов в МПД, расположенных рядом с оперированным в 33,7 % (33 больных), трансформируется в прогрессирующую форму и в 59,2 % (58 больных) в рецидивирующую.

При осложненной форме поясничного остеохондроза в отдаленном послеоперационном периоде в 60,9 % (14 из 23 больных) происходит полный регресс ранее развившегося неврологического дефицита, в связи с чем данная форма в дальнейшем, в зависимости от клинических и нейровизуализационных проявлений, трансформируется в 21,7 % (5 больных) в регрессивную и в 39,1 % (9 больных) ремиттирующую форму.

Заключение. Полученные данные позволяют считать, что в результате хирургического лечения и прогрессирования дегенеративных процессов, в отдаленном послеоперационном периоде клинические проявления поясничного остеохондроза могут существенно изменяться, т.е. трансформироваться из одной формы течения в другую, что требует и изменения тактики при проведении реабилитационных мероприятий.

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОХИРУРГИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ
В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН****Тимершин А.Г., Иванов С.С., Крещенок Д.В.**

Республиканская детская клиническая больница, нейрохирургическое отделение г.Уфа, Башкирский госмедуниверситет

Функциональная нейрохирургия у детей в Республике Башкортостан существует с 2010 года на базе в нейрохирургического отделения РДКБ г. Уфа, когда были проведены первые операции по имплантации эпидуральных нейростимуляторов при спастическом синдроме и тазовых расстройствах.

За период с 2010 по 2018 гг. проведены: имплантация спинальных нейростимуляторов (SCS): плоских электродов — 10, цилиндрических—24 (4-х контактных—6, 8-ми контактных-16). На нижегрудной уровень — 26, сакральный отдел — 5.

Имплантация баклофеновой помпы (ITB)- 42 детям со спастическим синдромом.

С 2012 года заправка баклофеновых помп в РБ осуществляется следующим образом: для детей в условиях стационара РДКБ, бесплатно, за счет средств ОМС РБ (оплата стоимости набора для заправки и препарата лиорезал), согласно тарифного соглашения МЗ РБ и ФОМС. Пациенты, оперированные в РДКБ, по достижению 18 летнего возраста, для дальнейшего наблюдения и заправки помпы передаются в РКБ, таким образом осуществляется преемственность.

Хирургия эпилепсии. Применялись следующие виды микрохирургических вмешательств при фармакорезистентной эпилепсии у детей: коллозотомия-6, височная резекция-19, фокальная корковая резекция-4, экстратемпоральные-15, множественные субпиальные насечки-1, гемисферотомия-1. Всего = 46 детей.

По этиологии: Кавернома — 11, ФКД-9, GRADE I-II — 9, кистозная атрофия-6, АВМ-3, склероз гиппокампа-3.

Имплантация стимулятора вагуса (VNS). В условиях детского нейрохирургического отделения РДКБ г. Уфа проведена имплантация стимулятора вагуса 89 детям с лекарственно-устойчивой эпилепсией.

Организационные мероприятия. Популяризация нейромодуляции. Публикации в средствах массовой информации. Выступления по телевидению, радио. Организация круглых столов с родителями детей с ДЦП в благотворительном Фонде. Созданы регистры пациентов, нуждающихся в нейрохирургическом вмешательстве. В настоящее время уже отобранных нуждающихся детей для интратекальной баклофеновой терапии со спастическим синдромом — 36. Детей с медикаментозно-резистентной эпилепсией—28, с нарушениями функций тазовых органов — 12.

В связи с увеличением количества выживаемых недоношенных детей, количество кандидатов на нейромодуляционные методы лечения прогрессивно возрастает.

Заключение.

1.Необходимо создание целевой программы развития функциональной нейрохирургии.

2. Развитие функциональной нейрохирургии в регионах РФ актуально в связи с многочисленностью больных, эффективностью нейромодуляции. Развитие этого направления зависит от оснащенности оборудованием, наличием подготовленных специалистов в регионе.

3. В регионах, где уже созданы команды специалистов, налажен отбор и выработаны методики лечения и реабилитации, необходимо сохранить и развивать функциональную нейрохирургию.

4. Развитие нейромодуляционных методов лечения в остром периоде ЧМТ, ПСМТ, ОНМК, и в подостром периоде (вегетативный статус, стимуляция ствола мозга).

**ХРОНИЧЕСКАЯ СПИНАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ У ДЕТЕЙ
ПРИ НАРУШЕНИЯХ ФУНКЦИЙ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ****Тимершин А.Г., Крещенок Д.В.**Республиканская детская клиническая больница,
нейрохирургическое отделение г. Уфа,
Башкирский госмедуниверситет,
кафедра нейрохирургии с курсом нейрореабилитации

Имплантация эпидуральных нейростимуляторов у детей в Республике Башкортостан началась с 2010 года на базе в нейрохирургиче-

ского отделения РДКБ г. Уфа, когда были проведены 16 имплантаций эпидуральных нейростимуляторов детям с нижним спастическим парализом. Было замечено, что наилучший эффект был у мальчика после ПСМТ, у которого наряду со снижением спастичности в нижних конечностях отмечалось улучшение функций тазовых органов. Имплантировано всего по настоящее время: плоских электродов — 11, цилиндрических—24 (4-х контактных—6, 8-ми контактных-16). Больные после: ПСМТ -3, Синдром оперированного позвоночника-1, Облитерирующий эндоартериит (взрослые на базе б-цы №6) -3, ДЦП-15, Тазовые расстройства при миелопатии и миелодисплазии-16. Всего = 38.

В последующем проведены 16 имплантаций эпидуральных нейростимуляторов Prime ADVANCED детям с нарушениями функций тазовых органов — недержанием мочи и кала.

На нижегрудной уровень — 11, сакральный отдел — 5.

Параметры нейростимуляции подбирались индивидуально. Контроль параметров- 1 раз в месяц или по необходимости

Результаты. У всех эффект положительный, что подтверждалось уродинамическими исследованиями, заключался в улучшении мочеиспускания, уменьшении остаточной мочи в мочевом пузыре, отход от ежедневной катетеризации мочевого пузыря, появление чувства наполнения мочевого пузыря, позыва к мочеиспусканию.

Осложнения- 2 случая нагноения (пролежни в области генератора импульсов).

Заключение.

- При нарушениях функции тазовых органов у детей хроническая эпидуральная стимуляция эффективна.

- Наибольший эффект наблюдался у больных с миелопатией после спинальной травмы, затем у детей с миелодисплазией.

- Улучшение функций тазовых органов возникает при нейростимуляции и нижегрудного и сакрального уровня.

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ
НЕИНВАЗИВНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ****Воропаев А.А.¹, Иванова Г.Е.²,**¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва² ФГБОУ ВО «Российский Национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

D.Reynolds (1969) первым описал глубокую аналгезию во время электрической стимуляции центрального вещества, окружающего водопровод мозга. Изначально развитие данного направления связано с именами отечественных ученых. В США данной проблемой начали заниматься только с начала 70-х годов прошлого века.

В настоящее время термин «нейромодуляция» активно используется в научных кругах для обозначения хронической электростимуляции глубоких структур мозга в технологии имплантации электродов при лечении гиперкинезов и невропатической боли. Активную роль в продвижении брендов и технологий играют фирмы-производители устройств (электродов, стимуляторов и т. д.).

Созданное в 90-х годах прошлого века в США International Neuromodulation Society (INS) — трактует «нейромодуляцию» как терапевтическую активацию в центральной, периферической и автономной нервной системе электрическими факторами с помощью различных устройств (в том числе вживленных электродов), либо фармакологически.

В настоящее время нейромодуляция — это направление функциональной нейрохирургии, спектр применения которой ограничен. Пожизненное вживление электродов с целью купирования стойких болевых синдромов и гиперкинезов (нейромодуляция) имеет свои недостатки, и в ряде случаев неэффективно. Таким образом, «нейромодуляция» является скорее торговым брендом и не отражает механизмы реализации клинического эффекта (в данном случае — это запредельное торможение афферентных путей болевой чувствительности мозга). Modulus — мера, образец (изменение активности функциональной системы с помощью электромагнитного физического фактора).

Выявленное впервые явление миграции ноцигенной зоны в сенсорноаглической системе организма человека при развитии болевых синдромов с последующей сенситизацией делает не совсем целесообразным пожизненную имплантацию электродов и электродных устройств для купирования болевых синдромов.

Сам термин «нейромодуляция» имеет более широкое значение, в частности как метод заместительной терапии «патологии регуляции».

Проблеме воздействия электрическими и электромагнитными импульсами различной частоты на человеческий мозг издавна уделяется особое внимание в связи с частотно-зависимым характером передачи информации в биологических системах.

Модуляция (лат. modulatio — ритмичность, размеренность) процесс изменения одного или нескольких параметров высокочастотного несущего колебания по закону низкочастотного информационного сигнала (сообщения), т. е. процесс «посадки» информационного колебания на заведомо известную частоту.

Исследования последних лет в США, также связанных с производством высокоэффективных устройств (инжинирингом) определило смену тренда, развитие нового направления — noninvasive brain stimulation (NIBS), которое существенно расширяет спектр применения аппаратной стимуляции. В ряде случаев стимуляция с помощью электромагнитных физических факторов приводит к обратному эффекту — супрессии нейрофизиологических параметров. В связи с этим правильнее использовать термин «неинвазивная нейромодуляция».

В настоящее время насчитывается около 100 различных неинвазивных методик электромагнитной модуляции, не говоря уже о параметрах стимуляции. Наиболее распространенными являются технологии неинвазивной нейромодуляции (noninvasive brain stimulation):

- Мезодизэнцефальная модуляция или транскраниальная электростимуляция (ТЭС, МДМ).
- ранскраниальная стимуляция постоянным током (transcranial direct current stimulation — tDCS) или транскраниальная микрополяризация (ТКМП).
- Транскраниальная магнитостимуляция (ТМС) или ритмическая транскраниальная электростимуляция (pTMS).
- Хроническая электронейростимуляция с помощью имплантируемых электродов (deep brain stimulation- DBS).
- Воздействие электромагнитным полем, главным образом, магнитной составляющей низкой частоты
- Воздействие электромагнитным полем высокой частоты (КВЧ-терапия)
- Фармакологическая нейромодуляция (пептиды, нейромодуляторы).

Фармацевтическая нейромодуляция как метод заместительной терапии «патологии регуляции», стимуляция антисистем широко используется в психиатрии и урологии.

При стимуляции антисистем в ликворе обнаруживаются вещества, характерные для активации самой антисистемы. Использование продуктов активации антисистем является перспективным в разработке специфической патогенетической терапии неврологических синдромов. Наиболее адекватным раздражителем для активации антисистем является электрический ток.

В настоящее время разработана концепция неинвазивной нейромодуляции заболеваний нервной системы, которая базируется на основе длительного изучения различных методик нейростимуляции.

В основе концепции лежат нейрофизиологические процессы активации и торможения в центральной и периферической нервной системе, а также возможность их регуляции с помощью различных составляющих электромагнитного физического фактора.

Терапевтическими основами неинвазивной нейромодуляции в лечении травматической болезни мозга, хронической ишемии мозга, болевых синдромов являются:

- оптимизация церебральной нейродинамики за счет ликвидации генераторов патологически усиленного возбуждения по Г.Н. Крыжановскому (2005);
- стимуляция тормозных механизмов с выработкой соответствующих нейромедиаторов;
- оптимизация регуляторной функции вегетативной нервной системы (вегетативных ганглиях, ядрах гипоталамуса, лимбико-ретикулярном комплексе) на различных уровнях (центральном, периферическом);
- оптимизация церебральной и системной гемодинамики (снятие сосудистого спазма, улучшение венозного оттока, снижение внутричерепного давления, стимуляция ауторегуляторных механизмов) в зависимости от функционального состояния;
- ликвородинамические эффекты, изменение проницаемости ГЭБ;

- стимуляция антисистем (антиноцицептивной, антиневротической и др.);

- ослабление афферентного потока от ноцицепторов;
- симпатолитический и в аготонический эффекты;
- оптимизация психофизиологического статуса;
- стимуляция репаративных, регенераторных, компенсаторно-адаптационных, иммунных механизмов саногенеза за счет выработки продуктов стимуляции антисистем (серотонин, энкефалины, эндорфины);
- модуляция физиологической нейропластичности;
- психологический «плацебо» эффект от проводимой процедуры

В рамках концепции разработаны: способ краниоспинальной электромагнитотерапии (патент № 2264234 от 21.05.05); способ лечения сосудистых головных болей (патент № 2233677 от 10.08.04); способ лечения неврозозов (патент № 2300397 от 27.07.05); способ лечения острых посттравматических цефалгий (патент № 2317805 от 15.12.05). Реализуется концепция новым классом ПК — совместимых устройств: электростимулятором транскраниальным (варианты), устройством для крепления электродов (патент РФ № 2297253 от 26.09.2003), устройством для реализации краниоспинальной электромагнитотерапии (патент РФ № 2264234 от 17.06.2004) с помощью программ ЭВМ управления выходными параметрами электростимулятора транскраниального и аппаратов для низкочастотной электро-магнитотерапии (свидетельства о регистрации программ ЭВМ № 2005611926, 2003611167).

Концепция обобщает применение неинвазивных методик электромагнитной стимуляции в неврологии. Эффективность неинвазивной нейромодуляции обусловлена центральными, периферическими и комбинированными эффектами транскраниальной электростимуляции, микрополяризации, сегментарно-ганглионарной магнитотерапии, связана с нейромодуляцией ауторегуляторных систем, сегментарных и надсегментарных вегетативных центров; подавлением генераторов патологически усиленного возбуждения (нейропатологических систем), активацией антисистем (противоболевой и антиневротической), оптимизацией церебральной нейро — и гемодинамики, уменьшением субъективной симптоматики и выраженности психо вегетативных проявлений у больных хронической цереброваскулярной недостаточностью, травматической болезнью мозга и болевыми синдромами.

Недостаточная эффективность существующих терапевтических подходов обуславливает поиск новых немедикаментозных способов модуляции нейропластичности.

Нейропластичность представляет собой совокупность различных процессов ремоделирования синаптических связей, направленных на оптимизацию функционирования нейрональных сетей (спрутинг), и заключается в различных изменениях структурно-функциональной и метаболической организации нервной системы, обеспечивающих продолжение эффекта, а также модуляцию эффекта при повторных воздействиях.

Нейромодуляторная концепция определила третий (наряду со стимуляцией /активацией и подавлением/супрессией) основополагающий — модуляторный подход к терапии заболеваний и травм нервной системы, и продолжает динамически развиваться наряду с появлением новых технологических решений.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОГОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПЛОЩАДИ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ЛОКТЕВОГО НЕРВА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ КУБИТАЛЬНОГО ТУННЕЛЬНОГО СИНДРОМА

Малецкий Э.Ю., Александров Н.Ю.,
Короткевич М.М., Орлов А.Ю., Джиганя Р.

Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург
РНХИ имени проф. А.Л. Поленова — филиал
НМИЦ имени В.А. Алмазова,

Цель исследования — оптимизировать методику ультразвукового измерения и выявить пороговые значения площади поперечного сечения (ППС) локтевого нерва для диагностики кубитального туннельного синдрома (КТС).

Материал и методы. Обследовали 110 локтевых нервов у 88 пациентов (мужчин — 73 (66,4 %) в возрасте от 20 до 74 лет (средний

51,2 ± 1,2) с клиническими и электрофизиологическими проявлениями КТС. В качестве контроля — 141 локтевой нерв у 91 здорового человека (мужчин — 91 (64,5 %) в возрасте от 24 до 77 лет (средний 49,4 ± 1,2)).

Всем обследуемым выполнили ультразвуковое исследование (УЗИ) на сканере «LOGIQ E9» (GE) линейным датчиком с частотой сканирования 11–15 МГц. Измерение ППС проводили в предварительно регламентированных сегментах нерва: S1 — предплечье, S2 — под фиброзной аркой между головками локтевого сгибателя запястья, S3 надмыщелково-локтевой желоб, S4 — от нижнего края трицепса до медиального надмыщелка плечевой кости, S5 плечо. Рассчитывали индекс утолщения нерва соотношением максимальной ППС в сегменте S3 к максимальной ППС в сегменте S1. Измерение ППС нерва проводили по стандартной методике с исключением гиперэхогенного наружного эпинеуря. Оператор УЗИ не был осведомлен о результатах клинико-электрофизиологического исследования. Для оценки эффективности полученных показателей использовали ROC-анализ, сопоставляя площадь под кривой (AUC) с различных сегментов нерва.

Результаты. При статистической обработке данных получили достоверные ($p < 0,01$) различия величины ППС, а также индекса утолщения нерва между основной и контрольной группами. AUC сегментов в области туннеля (S2 = 0,776; S3 = 0,877; S4 = 0,869) значительно превысила аналогичный показатель удаленных сегментов (S1 = 0,645; S5 = 0,666). После объединения наиболее чувствительных сегментов в один сегмент S2–4max, получили более высокие значения AUC (0,928), используя в качестве показателя максимальное значение ППС, найденное на объединенном отрезке. Методом построения классификационных деревьев и с помощью ROC-анализа выявили пороговые значения ППС и индекса утолщения локтевого нерва для разделения нормы и патологии: 1) ППС (S2–4max) >12мм2 (чувствительность 83,6 %, специфичность 95,0 %, точность 90,0 %, AUC 0,928), 2) индекс утолщения (S3/S1) >1,8 (чувствительность 73,6 %, специфичность 83,7 %, точность 79,3 %, AUC 0,811).

Вывод. Определяемое при УЗИ максимальное значение ППС, а также индекс утолщения локтевого нерва можно использовать в качестве тестов для диагностики кубитального туннельного синдрома.

ГОЛОВНАЯ БОЛЬ КАК СИМПТОМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ АУРЫ

Измайлова И.Г.

ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, г. Астрахань
ФГБОУ ВПО Астраханский ГМУ Минздрава России, кафедра
неврологии, нейрохирургии с курсом ПДО, г. Астрахань

Цель исследования. Определить распространенность и уточнить клинические особенности головной боли (ГБ), являющейся симптомом эпилептической ауры (эпилептической гемикрании), у детей с эпилепсией.

Пациенты и методы исследования. Проведен анализ 1077 историй болезни пациентов 7–18 лет, находившихся на учете в эпилептологическом кабинете.

Результаты. ГБ отмечали 56 % пациентов (603 чел.: 257 (42,6 %) мальчиков, 346 (57,4 %) девочек). В структуре ГБ преобладали первичные формы ГБ: ГБ напряжения — 54 % (326 чел.), в виде эпизодической (64 %, 229 чел.) или хронической формы (36 %, 97 чел.), мигрень — 18 % (108 чел.) без ауры (82 %, 89 чел.) или с аурой (18 %, 19 чел.).

Эпилептическая гемикрания в структуре ГБ составила 3 % (1,8 % всех пациентов с эпилепсией; 20 больных), являлась одним из проявлений эпилептической ауры — простого парциального приступа. В 12 случаях височной эпилепсии (ВЭ) пароксизмально развивалась интенсивная, пульсирующая, односторонняя ГБ в височной области, от нескольких секунд до 5 минут, с тошнотой, неприятным ощущением в эпигастрии (9 чел.) в рамках вегето-висцерального приступа, сочеталась с вестибулярным (2 чел.) или аффективным (страх) компонентом (2 чел.). Обычно вслед за эпилептической аурой развивался генерализованный судорожный или атонический приступ. ЭЭГ: периодическое замедление фоновой активности тета-диапазона в одном из височных отведений (100 %), продолженное региональное замедление — при симптоматической ВЭ (30 %). Эпилептиформная активность: односторонние или двусторонние (с амплитудной асимметрией) острые волны, комплексы острая-медленная волна в височных отведениях, со склонностью к вторичной генерализации. МРТ: гиппокампальный

склероз (3), киста в височной области (2), дистрофические изменения височно-теменной области (1), асимметричная внутренняя гидроцефалия (1).

Затылочная эпилепсия (ЗЭ) диагностирована у 8 детей с эпилептической гемикранией: доброкачественная затылочная эпилепсия (ДЗЭ) (5 чел.), симптоматическая затылочная эпилепсия (СЗЭ) (2 чел.), идиопатическая фотосенситивная затылочная эпилепсия (ИФЗЭ) (1 чел.). При ДЗЭ (форма Гасто, 4 пациента) гомонимные зрительные (разноцветные, объемные фотопсии), вегетативные симптомы ауры заканчивались судорожным приступом с потерей сознания. Визуальные феномены могли перемещаться в поле зрения, сочетались с адверсией головы, интенсивной пульсирующей, односторонней ГБ (в височной, затылочной или орбитальной области), с тошнотой, головокружением, от 1 до 10 минут. ЭЭГ: сохранность основной активности, высокоамплитудная моно- или бициклическая пик-волновая активность в затылочных отведениях, исчезающая при открывании глаз, усиливающаяся при ритмической фотостимуляции, в одном случае с вторичной генерализацией. Неврологический статус, интеллект, МРТ без патологии. Ребенок 8 лет с формой Panaiotopoulos имел редкие ночные приступы, начинающиеся с резкой ГБ в правой височно-затылочной области с рвотой, адверсией головы и глаз влево и последующим генерализованным судорожным приступом до 15 минут, постприступным сном, утренней мигреноподобной ГБ. Между приступами самочувствие не страдало. МРТ и неврологический статус без патологии. ЭЭГ: эпилептиформная активность в правой затылочной области с вторичной генерализацией. У пациентки 16 лет с ИФЗЭ при просмотре мультфильмов с ярким, быстро мелькающим изображением внезапно появлялась нечеткость, затуманенность зрения, затем потемнение в глазах. Через несколько секунд развивалась резкая ГБ, тошнота, слабость, потеря сознания с тонико-клоническими судорогами, постприступной ГБ, рвотой. Общая продолжительность приступа 3–5 минут. ЭЭГ: бициклическая высокоамплитудная пик-волновая активность, усиливавшаяся при ритмической фотостимуляции с развитием вторичной генерализации. Неврологический статус и интеллект не нарушены. Двое больных с СЗЭ (9 и 11 лет) испытывали внезапную ГБ, головокружение, сложные зрительные галлюцинации («зеркальное изображение девочки», «мелькание кукол, игрушек»), до 1–2 минут. Затем развивались тонико-клонические судороги с потерей сознания, тоническим отведением глазных яблок вверх или вправо, продолжительностью до 2 минут, постприступным сном. ЭЭГ: стойкая окципитальная пик-волновая активность, не изменявшаяся в пробе с открыванием глаз, замедление основной активности фона с амплитудной асимметрией. МРТ: порэнцефалическая киста в затылочно-височной области (1), гемиатрофия левого полушария (1).

Заключение. Эпилептическая гемикрания — симптом простого парциального приступа, является редкой (1,8 %) симптоматической формой ГБ у детей и подростков, страдающих височной и затылочной эпилепсией. Для нее характерны стереотипность, кратковременность, умеренная или выраженная интенсивность, внезапность появления — пароксизмальность, односторонняя локализация, как правило, ограниченная височной или затылочной областью, в отличие от мигрени с аурой — сочетание с другими симптомами эпилептической ауры, часто последующее развитие генерализованного судорожного приступа, гомолатеральная регионарная эпилептиформная активность на ЭЭГ, эффективность противосудорожных препаратов. При подтверждении эпилептической природы ГБ, терапия основывается на общепринятых принципах лечения эпилепсии.

ВРОЖДЕННАЯ ГИДРОЦЕФАЛИЯ С ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИМИ ОПЕРАЦИЯМИ В АНАМНЕЗЕ: ВЕДЕНИЕ РОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДОВЫЕ ПУТИ

Каганова М.А.¹, Спиридонова Н.В.¹, Тезикова Т.А.²,
Ракитина В.Н.², Кутузова О.А.²

¹ Самарский государственный медицинский университет,
кафедра акушерства и гинекологии ИПО, г. Самара

² Самарская областная клиническая больница им. В.Д.Середавина,
перинатальный центр, г. Самара

В настоящее время все больше девочек, страдающих гидроцефалией и перенесших ликворошунтирующие операции, достигают детородного возраста. Врачи родовспомогательных учреждений и много-

профильных стационаров сталкиваются с необходимостью оказания экстренной помощи таким беременным и их родоразрешением. Bursac D., Kulas T., Persec J. et al. (2013г.) считают, что, у данных пациентов могут быть естественные роды при использовании для их обезболивания препаратов, не повышающих внутричерепное давление. Кесарево сечение следует проводить при наличии акушерских показаний и у больных с внутричерепной гипертензией. При отсутствии декомпенсации заболевания предпочтение следует отдавать естественным родам с использованием эпидуральной анестезии, эпизиотомии или вакуум-экстракцией плода с целью укорочения продолжительности потуг.

Материалы и методы. Мы хотим доложить клинический случай влагалищного оперативного родоразрешения с применением вакуум-экстрактора пациентки с врожденной асимметричной гидроцефалией и вентрикуло-перитонеальным шунтированием.

Результаты. Пациентка К., 29 лет поступила в отделение перинатального центра самарской областной клинической больницы им. В.Д.Середавина с жалобами на излитие околоплодных вод 12 часов назад и регулярные схватки в течение 5 часов при сроке беременности 35,5 недель. Из анамнеза: сама пациентка родилась недоношенной в 35 недель, страдает врожденной асимметричной гидроцефалией, ретроцереbellарной кистой головного мозга, по поводу которой было выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование в 2006г., после чего наблюдалась клиническая компенсация состояния. Имеется так же рефлекторный тетрапарез, косоглазие. Пациентка имеет нормальное интеллектуальное развитие, социально адаптирована, работает медицинской сестрой в поликлинике. Со стороны мочевой системы имелась следующая патология: врожденная аномалия развития уретры — дистопия в среднюю треть влагалища, хронический пиелонефрит — латентное течение. Менструальная функция не нарушена, гинекологические заболевания отрицает, от беременности предохранялась в течение 7 лет с применением внутриматочного контрацептива.

На момент поступления общее состояние удовлетворительное, сознание ясное, адекватно. Витальные функции в норме. Осмотрена при поступлении консилиумом в составе акушера-гинеколога, анестезиолога-реаниматолога, невролога и нейрохирурга, и выставлен следующий диагноз: Беременность I 35,5 недель. Головное предлежание. I период родов. Дородовое излитие околоплодных вод (безводный период 12 часов). Врожденная асимметричная гидроцефалия. Состояние после трепанации черепа по поводу ретроцереbellарной кисты в 2006г., вентрикуло-перитонеальное шунтирование. Рефлекторный тетрапарез. Расходящееся косоглазие. Врожденный порок развития мочевой системы (дистопия уретры). Хронический пиелонефрит, латентное течение.

Учитывая компенсированное состояние роженицы и плода по результатам обследования, отсутствие очаговой неврологической симптоматики, нормальное функционирование шунта по клиническим и анамнестическим данным, решено продолжить вести роды через естественные родовые пути с укорочением II периода с помощью вакуум-экстракции плода одноразовой системой «Киви». Родился ребенок женского пола массой 3060 г ростом 53 см с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов. В послеродовом периоде была назначена антибактериальная терапия цефалоспорином III поколения, из соображений высокого инфекционного риска данной конкретной пациентки. Послеродовый период протекал без особенностей. С целью функциональной оценки шунта выполнена компьютерная томография: признаков гидроцефалии нет, вентрикулоперитонеальный шунт лежит правильно. Выписана под наблюдением врача акушера-гинеколога женской консультации и амбулаторно невролога.

Выводы. Наблюдение и ведение беременных с гидроцефалией и ликворшунтирующими операциями в анамнезе должно быть совместным как акушера-гинеколога, так и невролога, и нейрохирурга. Данная патология не только не является противопоказанием к родам через естественные родовые пути, но и в случае компенсированной гидроцефалии является более предпочтительным методом родоразрешения, нежели кесарево сечение. С целью обезболивания родов могут быть применены как наркотические анальгетики, так и эпидуральная анестезия. С целью облегчения и укорочения потужного периода должны быть предусмотрены вакуум-экстракция плода, эпизиотомия. Вопрос назначения антибактериальной терапии остается открытым, т.к. риск инфицирования шунта в процессе родов через естественные родовые

пути не повышается, необходимо оценивать дополнительные факторы риска развития инфекции: акушерские (длительный безводный период, большое количество влагалищных исследований, оперативные пособия и большие швы) и общие (эпидуральная анестезия и т.п.).

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕОРГАНИЗАЦИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ПРЕДЕЛАХ МЕДИЦИНСКОГО МЕЖТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Киселев А.М., Кочережкин Б.А.

ГБУЗ МО МОНКИ им. М.Ф.Владимирского, Москва.

Экстренная и плановая специализированная нейрохирургическая помощь населению Московской области оказывается в 9 нейрохирургических отделениях, включая нейрохирургическое отделение МОНКИ, и на выделенных койках в составе 13 травматологических отделений ЛПУ Московской области. Отделения различны по объему финансирования, оснащенности, квалификации нейрохирургов, объему и качеству оказываемой помощи.

Цель исследования — разработать маршрутизацию больных, требующих оказания стационарной экстренной и плановой нейрохирургической помощи внутри округа, определить необходимый и допустимый объем оказываемой специализированной помощи в зависимости от уровня ЛПУ, квалификации нейрохирургов и оснащенности нейрохирургического подразделения. Оптимизировать работу амбулаторно-поликлинической службы внутри округа, определить порядок направления пациентов с нейрохирургической патологией для оказания плановой специализированной помощи в специализированные учреждения.

Материалы и методы. Исследование проведено на основе нейрохирургической службы Московской области, которая представлена в 21 ЛПУ (примерно в 9,5 %) области из них: 9 отделений различной мощности и в 13 травматологических отделений 2-го уровня с выделенными нейрохирургическими койками. Также на территории Московской области функционируют 10 РСЦ и 12 первичных неврологических сосудистых отделений. Регулярный амбулаторный прием нейрохирургических больных осуществляется только в МОНКИ и Раменской ЦРБ (3 округ), в остальных округах — спорадические случаи.

В рамках модернизации здравоохранения Московской области предполагается проведение реорганизации НХС как в Московской области. Для этого выполнены следующие задачи:

1. Определен порядок направления пациентов на плановую консультацию к нейрохирургу и необходимый перечень обследований в зависимости от нозологической формы.
2. разработан порядок реформ амбулаторно-поликлинических приемов нейрохирурга в каждом округе для консультации плановых больных и дальнейшей из маршрутизации в окружное нейрохирургическое отделение, МОНКИ или Федеральный центр.
3. Разработан алгоритм маршрутизации больных для оказания экстренной нейрохирургической помощи внутри округа и порядок направления больных для оказания высокотехнологичной специализированной помощи в МОНКИ и Федеральные центры.
4. Разработан алгоритм маршрутизации больных для оказания плановой нейрохирургической помощи внутри округа и порядок направления больных для оказания высокотехнологичной специализированной помощи в МОНКИ и федеральные центры.
5. Определен объем оказания специализированной помощи в зависимости от уровня ЛПУ, оснащенности, кадрового состава окружного нейрохирургического подразделения и порядок направления в МОНКИ и федеральные центры для оказания высокотехнологичной специализированной помощи.

Ожидаемые результаты. При выполнении вышеизложенных положений ожидается повышение доступности оказания специализированной НХП, снижение летальности и инвалидизации пациентов, за счет разработанной маршрутизации больных, своевременности и повышения качества оказания помощи, увеличения интенсивности работы центров, повышения квалификации сотрудников.

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫРАЖЕННЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА

Захаров А.В., Повереннова И.Е., Пятин В.Ф., Колсанов А.В., Сергеева М.С., Чаплыгин С.С., Хивинцева Е.В.
ГБОУ ВО СамГМУ, г. Самара

Введение. Проблема острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) находится на постоянно высоком уровне актуальности. Причиной этому служат не снижающаяся заболеваемость ОНМК и выраженные неврологические нарушения, возникающие после перенесенного инсульта. Наибольшую инвалидизацию составляют двигательные нарушения. Данные нарушения, как правило, в виде центральных парезов различной выраженности и локализации. Восстановление двигательных нарушений является одной из основных целей реабилитации при ОНМК и ряде других неврологических заболеваний. Низкое качество жизни пациентов после перенесенного ОНМК во многом зависит от выраженности двигательного дефицита.

По мере стабилизации гемодинамических показателей расширяются реабилитационные мероприятия, проводимые пациентам.

Современные направления формирования реабилитационных мероприятий и тренажеров направлены на решение данных проблем. С этой целью используют не только традиционные методы двигательной реабилитации но и современные методы, такие как например «интерфейс мозг- компьютер» и виртуальная реальность.

Материалы и методы. Проведено исследование по оценке эффективности применения виртуальной реальности, относительно скорости восстановления двигательной функции у пациентов с ОНМК в остром периоде. В группу обследуемых включались пациенты с выраженным двигательным дефицитом на 6-7 день после ОНМК. Разделение пациентов на контрольную и исследуемые группы проводилась с помощью рандомизации. Возраст пациентов составил $60,5 \pm 6,4$ лет. Пациента демонстрировалась в условиях виртуальной реальности движение по открытой местности от «первого лица». Оценка эффективности реабилитационных мероприятий оценивалась по шкале Берга.

Результаты. На момент начала реабилитации пациенты находились в лежачем положении, двигательный дефицит в конечностях составлял 0–2 баллов по пятибалльной шкале оценки мышечной силы. По шкале NIHSS балл составлял от 8 до 12 баллов. При первом тестировании по шкале Берга было 3–4 балла. Пациентам исследуемой группы проводилась демонстрация движения в пространстве «от первого лица» в течение 3 — 4 сеансов. Способность пациентов к самостоятельному сидению в постели в течении 2 минут наблюдалась после 1–2 сеансов терапии. После третьего сеанса пациенты могли быть вертикализированы с односторонней поддержкой. Такая динамика у пациентов контрольной группы наблюдалась на более поздних этапах, через 16–20 дней от момента возникновения инсульта.

По данным анкетирования шкалы Берга в контрольной группе средний балл оставался на уровне 3–5 баллов к 10 дню после возникновения инсульта. В исследуемой группе балл составил 16–24 балла ($p < 0,001$). Положительная динамика в течении последующих дней госпитализации прогрессивно нарастала. К окончанию госпитализации, как правило на 21 день, в контрольной группе по шкале Берга отмечалось 15 ± 4 балла, в исследуемой группе 34 ± 5 баллов ($p < 0,001$).

Заключение. Применение виртуальной реальности способствует ускорению процесса реабилитации пациентов с двигательными нарушениями. Очевидным преимуществом виртуальной реальности также является интуитивно понятное задание, которое пациенту предлагается выполнять.

БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРАССФЕНОИДАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Филиппов Р.С., Пустовой С.В., Сафаров Б.И.
РНХИ им. А.Л.Поленова — филиал
ФГБУ НМИЦ им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербург

Материалы и методы. Было проведено ретроспективное исследование медицинских записей 234 больных, которым была выполнена эндоскопическая трассфеноидальная операция в 2016–2018 гг. в 4 ней-

рохирургическом отделении. Операция производилась через односторонний эндоназальный доступ с использованием ригидных эндоскопов 0°, 30°, 45°. Пластику дна турецкого седла выполняли с использованием пластин Такокомб с фибрин-тромбиновым клеем Evisel. Методика gasket-seal использовалась при повторных операциях по поводу ликвореи с дополнительной герметизацией фибрин-тромбиновым клеем. Ближайшие результаты анализировались на момент выписки пациента из стационара. Определялись динамика неврологического статуса, остроты и полей зрения, эндокринных расстройств.

Результаты. Из 234 больных, оперированных трансфеноидальным доступом, больные с аденомами гипофиза (АГ) составили абсолютное большинство — 208 человек (89 %). Самыми частыми клиническими проявлениями были головные боли, выявленные у 108 (52 %) больных, хиазмальный синдром у 45 (22 %), гормональные нарушения у 41 (20 %), признаки питуитарной апоплексии у 3 (1,4 %), акромегалия выявлена у 15 (7 %) пациентов. При дооперационном обследовании установлено, что у 167 (80 %) больных опухоли были гормонально-неактивными. Гормональная активность выявлена у 41 пациента: среди них СТГ-продуцирующие АГ — у 27 (66 %), ПРЛ-продуцирующие — у 9 (22 %), АКТГ-продуцирующие — у 5 (12 %). По данным дооперационной нейровизуализации выявлены микроаденомы (нормальный размер турецкого седла) в 11 (5 %) набл, небольшие (≤ 25) АГ — в 76 (37 %), средние (≤ 35) — в 102 (49 %), большие (≤ 60) — в 19 (9 %) набл. Латероселлярный рост отмечен у 81 больного (38 %), 156 имели супраселлярное расположение опухоли (75 %). Тотальное удаление опухоли достигнуто в 87 набл (42 %), субтотальное — в 102 (49 %), парциальное — в 19 (9 %) набл. Улучшение зрительных функций после операции отмечено у 32 (71 %) больных. У 29 пациентов (71 %) с гормонально активной АГ отмечена нормализация гормонального статуса: из них СТГ-продуцирующие — 20 (74 %), ПРЛ-продуцирующие — 4 (44 %), АКТГ-продуцирующие — 5 (100 %) набл. Гипопитуитарные нарушения в послеоперационном периоде выявлены у 56 (27 %) больных, из них у 19 (9 %) пациентов выявлен пангипопитуитаризм, проявления несахарного диабета — у 37 (18 %) (из них у 21 (10 %) отмечался регресс к моменту выписки, у 16 (8 %) — клиническая компенсация на фоне терапии десмопрессином). Послеоперационная назальная ликворея наблюдалась у 24 (12 %) пациентов: из них 6 (3 %) потребовалось повторное эндоскопическое вмешательство с целью пластики ликворной фистулы. Открытое удаление опухоли после трансфеноидальной операции выполнено 3 (1 %) больным, 3 (1 %) больным выполнено ВПШ. Послеоперационная летальность составила 0 %.

Выводы. Эндоскопическое трассфеноидальное удаление безопасная эффективная минимальноинвазивная техника, является методом выбора в хирургическом лечении большинства АГ, позволяет добиться регресса дооперационной неврологической симптоматики у больных с хиазмальным синдромом и достигнуть гормональной ремиссии у больных с гормонально-активными АГ.

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ, АССОЦИИРОВАННАЯ С АСТРОЦИТАРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Пустовой С.В., Тастанбеков М.М.
РНХИ им. А.Л.Поленова — филиал
ФГБУ НМИЦ им. В.А.Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Оценить распространенность симптоматической эпилепсии у больных астроцитарными опухолями, изучить факторы, коррелирующие с развитием эпизиндрома, оценить влияние интраоперационного нейрофизиологического мониторинга на объем хирургического вмешательства.

Материалы и методы. Изучены медицинские записи 235 больных с астроцитарными опухолями головного мозга супратенториальной локализации, проходивших лечение в 4 нейрохирургическом отделении в 2018 г. Данные стратифицировали по степени злокачественности опухоли (глиомы низкой (НЗГ) и высокой степени злокачественности (ВЗГ)), семиологии припадков (комплексные парциальные, простые парциальные, вторично генерализованные), локализации опухоли, тотальности удаления опухоли, необходимости резекции найденных при электрокортикографии (ЭКоГ) эпилептогенных очагов, наличию IDH мутации при исследовании гистологического материала.

Результаты. Симптоматическая эпилепсия выявлена в 99 (42 %) набл среди 235 обследованных больных с астроцитарными опухолями: у больных со злокачественными глиомами — в 40 % (n = 65 из 163), с глиомами низкой степени злокачественности — 47 % (n = 34 из 73) набл. Фокальные судорожные припадки отмечались у 38 больных (чаще при локализации опухолей с вовлечением функционально-значимых зон (n = 14) и островковой доли (n = 7)), припадки со вторичной генерализацией — у 62 пациентов (из них большинство (n = 24) с опухолями височной доли). Распространение опухоли на кору головного мозга установлено в 28 набл. Мутация IDH у больных с эписиндромом была выявлена у 6 из 10 обследованных (60 % больных), у больных без судорожного синдрома — в 10 из 26 набл (38 %). ЭКОГ выполнялась у 34 % (n = 34) пациентов с эписиндромом. У больных ВЗГ тотальное удаление выполнено в 23(35 %), субтотальное и частичное — в 42 (65 %) набл, при этом ЭКОГ была проведена у 16 (24 %) пациентов, у больных НЗГ тотальное удаление выполнено 13 (38 %), частичное и субтотальное — 21 (62 %), ЭКОГ — 18 (53 %) пациентам. Всего по результатам ЭКОГ у 11 пациентов после этапа удаления опухоли сохранялись эпиочаги. Объем операции расширен у 6 пациентов: за счет передней темпоротомии в 3, экстратемпоральной резекции в 2, гипокампэктомии в 1 набл. Резекция эпиочагов не производилась в 5 набл из-за вовлечения функционально значимых зон.

Выводы. Астроцитарные опухоли супратенториальной локализации имели высокую эпилептогенность (42 %). Развитие эпилепсии у этих больных коррелировало с распространением опухоли на функционально значимые зоны, островковую долю, мезиальные отделы височной доли, кору мозга. Семиология припадков также имела зависимость от локализации опухоли. IDH мутация чаще выявлялась при наличии у больных симптоматической эпилепсии (60 %). ЭКОГ использовалась для определения границ эпилептогенного очага чаще у пациентов с глиомами низкой степени злокачественности (53 %). Для определения резектабельности эпиочага, при его распространении на функциональные зоны, использовалось кортикальное картирование. У пациентов с симптоматической эпилепсией в 65 % набл расширение объема операции не потребовалось: после удаления опухоли при ЭКОГ отмечен регресс специфических очаговых изменений.

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Путовой С.В., Тастанбеков М.М.

РНХИ им. А.Л.Поленова — филиал
ФГБУ НМИЦ им. В.А.Алмазова, Санкт-Петербург

Цель. Уточнить частоту симптоматической эпилепсии, ассоциированной с опухолями головного мозга, изучить возможные предикторы ее развития, оценить влияние электрокортикографии (ЭКОГ) на тактику удаления опухолей

Материалы и методы. изучены медицинские записи 743 пациентов с опухолями головного мозга, проходивших лечение в 4 нейрохирургическом отделении в 2018 году. Определялись корреляции выявленного дооперационно эписиндрома с гистологической структурой опухоли, топической локализацией опухоли по данным УЗ навигации и данным дооперационной МРТ, встречаемостью IDH мутации при астроцитарных опухолях. ЭКОГ проводилась интраоперационно электродными сетками до и после удаления опухоли. Изучалось влияние интраоперационных находок при ЭКОГ на тактику удаления опухолей.

Результаты. Проведенное исследование показало, что из 743 больных с опухолями головного мозга у 192 (26 %) выявлена симптоматическая эпилепсия. Эписиндром встречался у всех пациентов с глионевральными опухолями (9 набл), у 34 пациентов (56 %) из 61 с глиомами низкой степени злокачественности, у 67 (81 %) из 83 больных с глиомами высокой степени злокачественности, у 8 (15 %) из 52 пролеченных пациентов с метастазами рака в головной мозг (чаще метастазы рака легкого и меланомы с признаками перенесенного кровоизлияния) и у 41 (21 %) из 194 пациентов с менингиомами. Судорожный синдром чаще встречался при распространении опухоли в островковой и височной долях у пациентов с глиомами низкой степени злокачественности (76 %), в височной и лобной долях — со злокачественными глиомами (87 %), при расположении менингиом в области крыльев основной кости и парасагитально (93 %). Во время госпи-

тализации 10 больных с астроцитарными опухолями с судорожным синдромом обследованы с целью определения IDH мутации, которая была выявлена в 6 наблюдениях (60 %). У больных без судорожного синдрома IDH мутация выявлена в 10 из 26 набл (38 %). ЭКОГ выполнена 71 пациенту: в 11 наблюдениях проведено удаление выявленных эпиочагов (6 больных с астроцитарными опухолями, 4 — с менингиомами, 1 — с метастазом рака), а еще в 5 — удаление было невозможно в связи с локализацией эпиочагов в функционально значимых зонах. У большинства пациентов (n = 56, 79 %) ЭКОГ, проведенная после удаления опухоли, участков патологической активности не выявила.

Выводы. В наших наблюдениях симптоматическая эпилепсия при злокачественных глиомах (80 %) встречалась значительно чаще, чем в большинстве опубликованных литературных данных (до 45 %, Egliot 2017), а при метастазах и глиомах с низкой степенью злокачественности — реже. Выявленная IDH мутация, особенно у пациентов со злокачественными глиомами с вторичной малигнизацией, коррелировала с частотой судорожного синдрома. Для метастазов рака развитие эписиндрома было связано с гистоструктурой первичной опухоли и часто наблюдалось на фоне кровоизлияний в опухоль. Проведенная ЭКОГ выявила очаги эпилепсии в 24 % набл, что требовало дополнить удаление опухоли резекцией эпиочагов и повлияло на тактику оперативного вмешательства.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ПОДАПОНЕВРОТИЧЕСКИМИ СКОПЛЕНИЯМИ ЛИКВОРА В ОСТРОЙ И ПОДОСТРОЙ СТАДИЯХ ТЯЖЕЛЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Миклашевич Э.Р.¹, Закревский Ю.Н.²

¹ ФГУ «3-й ЦВКГ» Минобороны России, г.Москва

² Медицинская служба объединенного стратегического командования Северный флот, г. Североморск.

Проанализированы результаты оперативного лечения рецидивирующих подпапневротических скоплений ликвора вследствие дефектов ТМО в острой и подострой стадиях тяжелых черепно-мозговых травм у 48 пострадавших, доставленных в ФГУ «3-й ЦВКГ» Минобороны России г.Москва за период с 2016г по 2018г. Результаты исследования: из 48 пострадавших 11(22,9 %) находились в возрасте 23-30 лет, 16(33,3 %) в возрасте 31 — 35 лет, 13(27,1 %) — в возрасте 36-40 лет, 8(16,7 %) — 41-45 лет. Первичная краниопластика выполнялась у 33(68,7 %) пострадавших после костно-пластических трепанаций черепа, эвакуаций острых травматических эпидуральных 10(20,8 %), субдуральных гематом 23(47,9 %): аутокостью у 19 (39,5 %), титановой минипластиной фирмы «Сопмет» у 14(29,2 %) пострадавших. У 5(10,4 %) человек из данной группы с многооскольчатыми переломами лобных костей на фоне продолжающейся назальной ликвореи в подостром периоде тяжелой ЧТМ выполнялась операция — аутопластика ТМО, герметизация лобных пазух, первичная краниопластика лобной кости титановой минипластиной фирмы «Сопмет».

В 15(31,2 %) случаях выполнялась резекционно-декомпрессивная трепанация черепа с удалением острых травматических эпидуральных 5(12,3 %), острых и подострых субдуральных 7(14,5 %) гематом, вдавленных и многооскольчатых переломов костей черепа 3(6,2 %). В 4 (8,3 %) в остром и подостром периодах тяжелых ЧМТ формировались рецидивирующие подпапневротические скопления ликвора вследствие дефектов ТМО после ее расслоения в местах наложения швов и наибольшего напряжения при гипертензионно-дислокационно-полушарном синдроме с выбуханием головного мозга в трепанационное отверстие. Размеры дефектов варьировали от 0,2 см до 1,9 см, в среднем $1,2 \pm 0,33$ см. Выполнялось оперативное лечение — устранение дефекта ТМО искусственной ТМО фирмы «Neurogach — 3» в 3(6,2 %) случаях, фрагментом апоневроза височной мышцы в 1(2,1 %) случае. В послеоперационном периоде рецидивов подпапневротического скопления ликвора не наблюдалось.

В восстановительном периоде у пострадавших проводилась нейротропная (нейромедин, мексидол, цераксон, цитофлавин), сосудистая (актовегин, пентоксифиллин, трентал), антибактериальная, витаминотерапия, гипербарическая оксигенация (0,2 атм), массаж верхних и нижних конечностей, комплексы лечебной физкультуры. В послеопе-

рациональном периоде исход с регрессом очаговой неврологической симптоматики и сохранением умеренных астено-вегетативных проявлений зафиксирован у 17(35,4 %) пострадавших. Умеренный неврологический дефицит, как исход заболевания, наступил у 22(45,8 %) человек. Грубый неврологический дефицит с грубыми когнитивными и двигательными нарушениями и исходом в глубокую инвалидизацию сохранялся у 7(14,6 %) пациентов. Вегетативный статус, как исход тяжелой черепно-мозговой травмы, зафиксирован в данной группе у 2(4,1 %) пострадавших.

ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ

Арсеньева В.В., Мартынов Б.В.

Организация: Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации. Кафедра и клиника нейрохирургии, Санкт-Петербург

Оценка качества жизни и нейрокогнитивных функций у пациентов с глиомами, перенесших операцию, все чаще признается важным критерием оценки исхода хирургического вмешательства. На сегодняшний день нет общепринятых методов оценки качества жизни и нейрокогнитивных функций у пациентов с глиальными опухолями головного мозга, что затрудняет оценку результатов хирургического лечения.

Цель — нашего исследования было изучение литературы, посвященной изучению качества жизни и когнитивных функций в неврологии и нейрохирургии, для отбора методик, оценивающих эти параметры у пациентов с глиальными опухолями головного мозга до и после операции.

В результате анализа более 20 научных статей было установлено, что для оценки качества жизни используются специальные шкалы EORTC QLQ (с-30 и bn-20 для опухолей головного мозга), «Статус функциональной активности по Карнофски» (Karnofsky Performance Status), «Прогностические факторы при астроцитоммах» (Prognostic Factors in Astrocytomas), «Качество жизни при эпилепсии 10» (Quality of Life in Epilepsy 10 — QOLIE-10), «Вашингтонский психосоциальный опросник для оценки припадков» (Washington psychosocial Seizure inventory — WPSI), «Балл Аллена для прогнозирования исхода инсульта», «Классификация социально-бытовой и трудовой реабилитации постинсультных больных, Е.В. Шмидт и Т.А. Макинский», а также общие (многоаспектные) методики оценки качества жизни, такие как «Краткая версия опросника здоровья 36» (MOS36-Item Short-Form Health Survey — SF-36), ВОЗ-100 и краткая версия ВОЗ-26, «Профиль влияния болезни 68» (Sickness Impact profile 68), «Европейский опросник качества жизни» (EuroQuality of Life).

Для оценки когнитивных функций чаще всего используются: «Краткая шкала исследования психического статуса» (Mini-mental State Examination), «Монреальская шкала оценки когнитивных функций» (MOCA), «батарея лобных тестов» (Frontal Assessment Battery), «Тест рисования циферблата часов» (Clock Drawing Task), тест «Повторение цифр» (Digit span) и т.п.

На основании проведенного анализа литературы нами предполагается, что для наиболее полного исследования качества жизни у пациентов с супратенториальными глиальными опухолями, а именно, для изучения аспектов, связанных с изучением влияния физического компонента, психологического и эмоционального состояния, ролевого функционирования, влияния микросреды применимы методики sf-36, воз-26, EORTC QLQ c-30, EORTC QLQ bn-20, шкалы HADS, а для оценки когнитивного функционирования — методики MMSE, MOCA, батарея лобной дисфункции, «10 слов».

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРСИСТИРУЮЩИХ КАРОТИДНО-БАЗИЛЯРНЫХ АНАСТОМОЗОВ

Топольскова Н.В., Себелев К.И., Потемкина Е.Г.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им проф. А.Л. Поленова» филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Цель исследования — повышение эффективности лучевой диагностики персистирующих каротидно-базиллярных анастомозов.

Материал и методы. Персистирующий каротидно-базиллярный анастомоз — это редко встречающийся вариант развития (02,-0,3 %), может быть представлен а. trigemina primitiva, a.acustica (otica) primitiva, a. hypoglossica primitiva, a. proatlantica. Это артерии, которые при внутриутробном развитии представляют связи между каротидной и базиллярной системой и облитерируются при закладке базиллярных артерий. Названия трех из четырех артерий соответствуют черепным нервам, параллельно которым они идут. Как правило, они облитерируются, но в редких случаях они персистируют. Самой частой персистирующей артерией является а. trigemina primitiva. Проведено комплексное клиничко-лучевое обследование 780 пациентов за 2017-2018г.г., поступивших в институт для плановой ангиографии; средний возраст составил 48 ± 4 лет, длительность заболевания 15 ± 3 лет. Большею часть пациентов составили больные с аневризмами сосудов головного мозга (53 %), с артерио-венозными мальформациями и каротидно-кавернозными соустьями (35 %), со стенозами сосудов брахиоцефальной области (12 %). Пациентам была выполнена селективная ангиография на ангиографическая комплексе Allura Xper FD 20/20 Philips. СКТ-ангиография проведена с помощью мультиспирального рентгеновского компьютерного томографа INGENUITY CORE 128 фирмы Philips. МРТ-исследования осуществлены на магнитно-резонансном томографе «Signa Exite 1,5T» фирмы GE со сверхпроводящим магнитом и напряженность магнитного поля 1,5 Тесла.

Результаты и их обсуждение. Среди 780 обследуемых в 3 % был выявлен персистирующий каротидно-базиллярный анастомоз в виде персистирующей а. trigemina primitiva, который клинически проявлялся поражением отводящего нерва, невралгией тройничного нерва. СКТ-ангиография, выполненная на первичном этапе обследования (до поступления в стационар) в 86 % наблюдений позволила установить наличие данной сосудистой аномалии, что в дальнейшем было подтверждено результатами церебральной ангиографии в 92,7 % случаев. Для оценки соотношения тройничного, отводящего нервов и прилежащих сосудов была выполнена МРТ, включающая использование программы 3-D Fiesta (98 %). По данным МРТ у всех пациентов с персистирующим каротидно-базиллярным анастомозом был обнаружен невровазкулярный конфликт персистирующей артерии и одноименного черепного нерва. У одного пациента в области отхождения а. trigemina primitiva от внутренней сонной артерии выявлена гигантская аневризма.

Заключение. Комплексное применение лучевых исследований у пациентов с каротидно-базиллярным анастомозом и клиническими признаками поражения черепных нервов позволяет повысить эффективность диагностики данной патологии и определить тактику дальнейшего лечения (консервативного и хирургического).

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

Маматкулов И.Б., Маматкулов И.А., Шорахмедов Ш.Ш.
Ташкентский Педиатрический медицинский институт

В настоящее время объективная оценка эффективности деятельности отделения детской анестезиологии и реаниматологии (ОДАР) стала весьма актуальной. Авторы на основании литературных, а также собственных данных разработали новый комплекс показателей для такой оценки. Среди них особо интересен новый показатель, непосредственно связанный с основным показателем качества помощи в детской больнице — детской смертностью — участие ОДАР в оздоровлении общего числа пациентов больницы.

Цель исследования. Разработать и предложить для практического использования систему показателей для оценки эффективности деятельности отделений детской анестезиологии и реанимации.

Материалы и методы исследования. Методом анкетирования был проведен опрос главных специалистов по детской анестезиологии и реаниматологии 10 областных управлений здравоохранения республики (заведующих отделениями анестезиологии и реанимации Областных детских многопрофильных медицинских центров — ОДММЦ) о деятельности руководимых ими служб за период 2002-2015г.г. Кроме того, были использованы статистические данные о деятельности системы здравоохранения страны за период 2002-2015г.г., а также данные Госкомстата о детской смертности за 2002-2015г.г.

Результаты исследования и их обсуждение: Для оценки эффективности деятельности ОДАР нами проведен опрос главных спе-

циалистов областных, районных (городских) ДАРС по данным о деятельности этих служб в 2002 и 2015 годах в сравнительном аспекте. В результате теперь детская стационарная специализированная помощь, в том числе анестезиолого-реанимационная, оказывается на уровне Областных детских многопрофильных медицинских центров и Областных филиалов РНЦЭМП. Опрос показал, что по всем областям достигнуто существенное улучшение основных показателей деятельности службы. Например, общее количество детских реанимационных коек в областях, где проводился опрос, увеличилось с 116 до 197, в среднем на каждую область с 10,6 возросло до 17,9. Оснащенность отделений детской анестезиологии и реанимации увеличилась в % должному уровню с 42,2 в 2002 году до 74,2 в ОДММЦ и до 80,2 % в ОФ РНЦЭМП. Дефицит врачей анестезиологов-реаниматологов детских сократился в среднем с 24,5 % в среднем по области до 12,7 %. Существенно выросли показатели загруженности врачей анестезиологов-реаниматологов детских: количество эндотрахеальных наркозов на 1 специалиста в год в среднем возросло с 9,8 до 15,2, а пролонгированных ИВЛ — с 6,9 до 16,9. Кроме того, нами был выявлен еще один показатель, характеризующий эффективность деятельности ДАРС — степень участия отделения в оздоровлении пациентов клиники. Установлено наличие обратной и сильной корреляционной связи ($r = -0,989$) между долей детей, прошедших через ДАРС (в %) от общего числа пролеченных в детской больнице пациентов и показателем детской смертности по больнице в целом, что в ОДММЦ, где через ДАРС проходит большая часть пациентов показатель детской смертности значительно ниже, чем в тех ОДММЦ, где через ДАРС проходит небольшая часть пациентов клиники.

Выводы.

1. При оценке эффективности отделений детской анестезиологии и реаниматологии могут быть использованы различные показатели, но наиболее демонстративными являются показатели оснащенности аппаратурой и оборудованием (не менее 85 % от требуемой), уровня владения врачами реанимационно-анестезиологическими пособиями, а медсестер — соответствующими навыками.

2. Важным показателем эффективности ДАРС является участие отделения в оздоровлении пациентов клиники (доля пролеченных в ДАРС детей не менее 15–18 % от общего числа пролеченных в ОДММЦ пациентов).

ТОТАЛЬНАЯ ВНУТРИВЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННОЙ АНОМАЛИИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА

Агзамходжаев Т.С., Юсупов А.С., Маматкулов И.А.

Ташкентский Педиатрический медицинский институт

Обеспечение безопасного обезболивания в пластической хирургии у детей является наиболее актуальным. Включение опиоидного анальгетика нубаина в качестве основного компонента тотальной внутривенной анестезии при коррекции врожденной аномалии верхней губы и неба у детей имеет определенные преимущества обеспечения эффективности проводимого обезболивания.

Целью исследования явилось изучение эффективности проведения тотальной внутривенной анестезии с применением нубаина при операциях по поводу врожденных расщелин верхней губы и твердого неба.

Материал и методы. Проведены анестезиологические пособия с использованием нубаина у 30 больных детей в возрасте от 5 месяцев до 5 лет при врожденных расщелинах губы и неба. Для обеспечения анестезиологической защиты была использована комбинация опиоидного анальгетика нубаина с пропофолом. Анестезиологические пособия проведены эндотрахеальным способом. Индукция начиналась с внутривенного введения пропофола в дозе 2 мг/кг и нубаина в дозе 1 мг/кг. После применения мышечных релаксантов и интубации трахеи, больные переведены на ИВЛ. Анестезия поддерживалась пропофолом в дозе 7,5 мг/кг/час через инфузомат.

Результаты и обсуждение. Оценка эффективности анестезии проводилась на основании клинических данных, проведением мониторингового контроля, исследованием показателей центральной гемодина-

мики (ЦГ) методом эхокардиографии и исследованием концентрации кортизола.

Результаты исследования показали гладкое клиническое течение. При исследовании показателей ЦГ на основных этапах анестезиологического пособия выраженных изменений не отмечалось. Такие показатели гемодинамики, как АДс, АДд, ЧСС, показатель сатурации кислорода характеризовались стабильностью, что указывает на обеспечение эффективной анестезиологической защиты детского организма при коррекциях врожденных расщелин верхней губы и твердого неба.

На протяжении всей операции и анестезии показатели ЦГ изменялись незначительно без снижения производительности сердца, уровень стресс-гормона кортизола в крови характеризовалась тенденцией к незначительному увеличению на 2,44 %.

Выводы. Изучение клинического течения обезболивания, одновременно с исследованием показателей ЦГ и активности гормона коры надпочечников при проведении тотальной внутривенной анестезии с использованием нубаина показало обеспечение эффективной анестезиологической защиты детского организма при операциях по поводу врожденных расщелин верхней губы и твердого неба.

ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ СЕВОФЛЮРОМ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ГЛАУКОМ У ДЕТЕЙ

Юсупов А.С., Маматкулов И.А., Файзиев О.Я.

Ташкентский Педиатрический медицинский институт

На современном этапе ингаляционные анестетики (ИА) продолжают отвечать всем должным требованиям, но остаются полемичными комбинированные способы анестезии на основе севофлюрана. В офтальмологической практике данный способ имеет свои преимущества управляемостью анестезии, снижением внутриглазного давления, обеспечением гладкого течения анестезии

Цель работы. Определить эффективность применения комбинированной анестезии севофлюраном, при офтальмологических операциях у детей как основного компонента

Материал и методы. Для обеспечения анестезии у 26 детей при офтальмологических операциях (ОО) была использована комбинация севофлюрана с малыми дозами фентанила. После премедикации, начинали ингаляцию севофлюрана 3,0 об %, в/в вводили фентанил (0,02 мг/кг), интубацию трахеи проводили тест дозой ардуана (0,2 %-0,06 мг/кг), поддерживали анестезию ингаляцией севофлюрана (1,0–1,6 об %). Оценка эффективности анестезии проводилась по клиническим параметрам, мониторингом основных гемодинамических показателей (ЭхоКГ).

Результаты и обсуждение. Анализ проведенных исследований показал, что применение ИА севофлюраном и наркотического анальгетика фентанила при офтальмохирургических операциях у детей характеризуется гладким клиническим течением анестезии, относительной стабильностью основных ГП и снижением внутриглазного давления (ВГД) на 12,8 %. Одним из условий данной анестезии является поддержание ВГД на низких цифрах, что достаточно четко соблюдалось в течении анестезии. В зависимости от сложности хирургической коррекции, планируемой длительности, течение анестезии нивелировалось поддержанием анестезии севофлюраном в воздушной смеси с кислородом до 1,6 об %. Регистрируемые показатели сатурации кислорода не указывали на кислородную задолженность, удерживаясь в пределах 97–99 % в течении всего периода анестезии. Подану севофлюрана завершали за 10–13 минут до окончания хирургических манипуляций. Послеоперационный период характеризовался ранним пробуждением ($8,2 \pm 0,6$ минут) пациентов, без признаков гипотонии, послеоперационной рвоты и тошноты. Сознание возвращалось на $17,6 \pm 1,1$ минуте, с относительным восстановлением рефлексов.

Выводы. Комбинированная анестезия с применением в качестве основного компонента севофлюрана, обеспечивает эффективное обезболивание и неподвижность глаза при сохранении низкого ВГД, что является методом выбора анестезии при офтальмологических операциях у детей.

**ЭКСТРАДУРАЛЬНЫЕ КИСТЫ КАК НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА
ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОГО
ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА**

Пометько Д.В., Кравцов М.Н., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург

Актуальность. Экстрадуральные кисты позвоночника образуются из капсулы фасеточных суставов, желтой и задней продольной связок, а также межпозвонкового диска, и могут быть заполнены серозным, муцинозным или геморрагическим компонентами. Заполняя собой пространство позвоночного канала, экстрадуральная киста может являться причиной развития компрессионного радикуло-ишемического синдрома. Сегодня отсутствуют общепринятые эффективные схемы лечения данной нозологии. Причины этого во многом кроются в недостаточном количестве исследований, сравнивающих эффективность различных методов.

Цель работы Оценить особенности клинического течения и результаты консервативного и хирургического лечения больных с экстрадуральными кистами поясничного отдела позвоночника.

Дизайн исследования: описание серий случаев.

Материал и методы. Проанализированы результаты консервативного и различных видов хирургического лечения 12 пациентов, проходивших госпитализацию в клинику нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, в период 2016-2018 гг. по поводу параартикулярных и дисковых кист поясничного отдела позвоночника. Критерии включения: болевой синдром в спине и/или в нижней конечности; наличие по данным МРТ поясничного отдела позвоночника параартикулярной либо дисковой кисты. Критерии исключения: сопутствующие дегенеративные заболевания поясничного отдела позвоночника, приводящие к деформации позвоночника и компрессии нервных структур позвоночного канала. Выполняли открытые микрохирургические и перкутанные видеоэндоскопические оперативные пособия. Оценка эффективности хирургического лечения проводилась при помощи шкалы MacNab и МРТ в динамике. Катамнез составил от 6 до 24 мес.

Результаты. Наиболее часто экстрадуральные кисты располагались на уровне LIV-LV (7 случаев). Клинические проявления характеризовались радикулопатией и локальной болью в спине. Средняя продолжительность болевого синдрома составила $3,0 \pm 0,7$ месяца. Консервативное лечение привело к регрессу болевого синдрома и резорбции дисковой кисты у одного пациента (по данным контрольной МРТ через 7 месяцев). В остальных случаях потребовалось хирургическое лечение. Средняя продолжительность микрохирургической операции составила $131,6 \pm 73,4$ мин, видеоэндоскопической — $80 \pm 10,8$ мин. Период госпитализации в группе микрохирургического лечения составил 10,4 сут., в группе видеоэндоскопии — 4,7 сут. Контрольные МРТ выявили повторное возникновение параартикулярных кист в зоне ранее проведенной операции у 3-х пациентов. Рецидивов у пациентов с дисковыми кистами не отмечено. Необходимости в повторных операциях не возникло, по настоящее время, ни в одном наблюдении.

Выводы. Основными клиническими проявлениями экстрадуральных кист поясничного отдела позвоночника являются: локальная умеренная боль, радикулопатия и синдром перемежающейся хромоты. Микрохирургическое и перкутанное видеоэндоскопическое лечение люмбоишалгии, обусловленной экстрадуральными кистами, является значительно более эффективным в сравнении с консервативной терапией. Видеоэндоскопические вмешательства в сравнении с микрохирургическими являются менее инвазивными и продолжительными, и позволяют сократить сроки стационарного лечения. Частота рецидивов параартикулярных кист после минимально инвазивных декомпрессионных операций должна быть оценена в ходе проспективных исследований на большем количестве пациентов.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ
ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ, ОПЕРИРОВАННЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНЫМ
И ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПАМИ**

Бурмистрова А.В., Шмелева О.О., Чербилло В.Ю., Хачатрян В.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

На опухоли хиазмально-селлярной области приходится 10 % всех внутримозговых новообразований у детей. Важным компонентом клинической картины заболевания являются нарушения психической деятельности. Принцип лечения требует междисциплинарного подхода. Существует два метода хирургической тактики (транскраниальный и эндоскопический трансфеноидальный). Наиболее молодым и малоизученным у детей является минимально-инвазивный эндоскопический трансфеноидальный метод. Немаловажным в диагностике маленького пациента является нейропсихологический статус.

Цель исследования. провести сравнительную оценку выраженности нейропсихологической симптоматики у детей с опухолями хиазмально-селлярной области, оперированных эндоскопическим трансфеноидальным и транскраниальным доступами.

Материалы и методы. Исследование основано на сравнительном анализе результатов нейропсихологического обследования и хирургического лечения 25 пациентов (12 — трансфеноидальным доступом, 13 — открытым) с опухолями хиазмально-селлярной области в детском возрасте. Все дети оперированы в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» в период с 2011 по 2018 гг. Оценивались индивидуальные особенности, характер бластоматозного процесса, метод и характеристика хирургической тактики, степень удаления опухоли, в том числе, динамика нейропсихологической симптоматики в до- и послеоперационном периоде двух сравниваемых хирургических доступов.

Результаты и обсуждение. В нашем исследовании выборка пациентов в основном представлена детьми старше 7 лет. Преобладали краниофарингиомы (60 %). Длительность наркоза и операции, большой объем дефекта черепа, преобладание объема интраоперационной кровопотери отмечались у группы, оперированной открытым доступом. Тотальное удаление чаще достигнуто эндоскопическим трансфеноидальным методом. Низкая длительность госпитализации наблюдалась при использовании трансфеноидального доступа.

При использовании трансфеноидального доступа отмечалась умеренная картина нарастания нейропсихологической симптоматики. У 75 % больных — преобладание нейродинамических нарушений (регресс в течение 5–7 дней). Больные оставались доступны контакту. Не имело нарастание интеллектуально-гностического дефицита. У 3 больных — нарушение зрительного восприятия по типу зрительной предметной и буквенной агнозии на фоне нестабильного водно-электролитного баланса.

В группе больных, оперированных транскраниальным доступом у 80 % отмечались выраженные нейродинамические нарушения, у 35 % — патопсихологическая симптоматика с эпизодами зрительных галлюцинаций.

Заключение. Наиболее благоприятным реабилитационным прогнозом было использование эндоскопического трансфеноидального метода хирургического лечения опухолей хиазмально-селлярной области у детей.

В обоих сравниваемых группах имелась зависимость регресса нарушения зрительного восприятия по мере коррекции водно-электролитного баланса.

Для успешного терапевтического эффекта в лечении детей с опухолями хиазмально-селлярной области существует необходимость разработки алгоритма диагностики с учетом нейропсихологического обследования для облегчения выбора тактики хирургического лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНО- КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Маркин С.А., Верещако А.В., Орехова В.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,
кафедра нейрохирургии им. проф. А.Л. Поленова
СПбГУ «Клиника высоких медицинских технологий
им. Н.И. Пирогова», Санкт-Петербург

Цель. Оценить эффективность эндоскопической фораминотомии у пациентов с диск-радикулярным конфликтом.

Материал и методы. В группу исследования включены 103 пациента, прооперированные в «Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова» за 2018 год. Среди них 58 (56,3 %) женщин и 45 (43,6 %) мужчин в возрасте от 29 до 77 лет. При выполнении эндоскопической техники применялась эндоскопическая стойка и инструментарий Vertebri, Richard Wolf.

Всем пациентам перед операцией проведено МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, вертебро-неврологический и клиничко-анамнестический осмотр. Клинические симптомы у всех больных включали наличие компрессионных корешковых болей, неврологические нарушения, отсутствие клинического улучшения после консервативной терапии.

В группу с эндоскопической методикой включены случаи с междужковым эндоскопическим доступом.

Оценка результатов проводилась с использованием шкалы ВАШ (VAS) раздельно для оценки боли в спине и ноге, оценка степени нарушения жизнедеятельности (опросник Освестри (ODI)), оценивалось удовлетворение пациентом исхода лечения по шкале Маспаб, оценка частоты рецидивов.

Интерламинарный доступ осуществлялся у 84 пациентов. На уровне L5-S1 — 43 (51,1 %) пациента, L4-L5 — 32 (38,09 %), L3-L4 — 5 (5,9 %), L1-L2 — 2 (2,3 %), L5-L6 — 1 (1,1 %), L2-L3 — 1 (1,1 %) пациент.

Трансфораминальный доступ к межпозвоночному диску был выполнен 13 пациентам. На уровне L4-L5 — 6 (46,1 %) больных, L2-L3 — 3 (23,07 %), L3-L4 — 3 (23,07 %), L5-S1 — 1 (7,6 %) наблюдение.

Экстрафораминальный доступ к межпозвоночному диску был выполнен 6 пациентам, на уровне L4-L5 — 4 (66,6 %), L3-L4 — 2 (33,3 %) наблюдениях.

Спондилодез аутокостью использован в 17 (16,5 %) случаях. Также 46 (44,6 %) пациентам была проведена поликанальная нуклеопластика.

Результаты. Сразу в день операции большинство пациентов группы исследования (96,2 %) отметили полный или значительный регресс болевого синдрома, восстановление функциональной активности. У 4 (3,8 %) пациентов были случаи рецидива.

На следующий день после операции осуществлялась выписка 78 (75,7 %) пациентов. На вторые сутки после операции было выписано 15 (14,5 %) больных, на 3 сутки — 4 (3,8 %), на 5 сутки — 4 (3,8 %), на 7 сутки — 1 (0,9 %) больной. У 94 (91,2 %) пациентов сохранялся стойкий положительный эффект в течение всего периода наблюдения.

В 9 (8,8 %) наблюдениях понадобились курсы восстановительного лечения, что было связано с нарушением рекомендаций врача во время реабилитационного периода.

Вывод. На основании полученных данных можно сделать заключение, что эндоскопическое удаление грыжи диска является достаточно эффективным способом лечения межпозвоночных грыж пояснично-крестцового отдела позвоночника. При этом не приводит к увеличению количества операционных осложнений или количества рецидивов и позволяет достичь более раннего послеоперационного восстановления пациента, сократить сроки пребывания в стационаре.

ОБОСНОВАНИЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИИ

Габидуллин Айрат Фаритович^{1,2}

¹ Межрегиональный клиничко-диагностический центр МЗ РТ, отделение нейрохирургии, г. Казань, ул. Карбышева 12а, тел (843)2911061

² Казанский государственный медицинский университет

Невралгия тройничного нерва — распространенное заболевание. Заболеваемость составляет до 0,7 на 1000 человек. Хирургическое

лечение — это хорошо известный и эффективный метод купирования тригеминальной невралгии, который показан больным с фармакорезистентными лицевыми болями. У части больных с невралгией тройничного нерва лицевые боли не подпадают под диагностические критерии классической тригеминальной невралгии (классификация ICHD-3). Это тригеминальная невралгия с сопутствующими персистирующими лицевыми болями, вторичная тригеминальная невралгия и т.д., а так же классическая тригеминальная невралгия с коморбидными лицевыми и головными болями. Эпидемиология и лечебная тактика при атипичных тригеминальных невралгиях изучены мало. Настоящее исследование выполнено с целью уточнения частоты различных вариантов тригеминальной невралгии, оценки эффективности их хирургического лечения.

В отделении нейрохирургии МКДЦ прооперировано 105 больных с невралгией тройничного нерва. 77 больным выполнена радиочастотная деструкция гассерова узла (РЧД), у 28 больных проведена микрохирургическая васкулярная декомпрессия (МВД) корешка тройничного нерва. Средний возраст больных, которым выполнялась РЧД гассерова узла 66,6 лет. Средний возраст больных, которым выполнена МВД корешка тройничного нерва 53,8 лет. Прооперировано 74 больных (70,5 %) с классической тригеминальной невралгией. Тригеминальная невралгия с сопутствующими персистирующими лицевыми болями диагностирована у 14 больных (13,3 %). Симптоматическая тригеминальная невралгия на фоне рассеянного склероза диагностирована у 6 больных (5,7 %), на фоне опухоли мозга — у 4 больных (3,8 %). Тригеминальная невралгия в сочетании с коморбидными лицевыми и головными болями диагностирована у 7 больных (6,7 %).

У больных, которым выполнялась РЧД гассерова узла интенсивность боли (в среднем) до операции 8,25 б по ВАШ, после операции 0,7 б по ВАШ. У больных которым выполнялась МВД интенсивность боли (в среднем) до операции 8 б по ВАШ, после операции 0,3 б по ВАШ. Эффективность хирургического лечения у больных с атипичной тригеминальной невралгией ниже, чем у больных с классической тригеминальной невралгией (интенсивность болей после операции соответственно 1,7 б и 0,3 б по ВАШ). У 11 больных (10,6 %) сохраняющиеся лицевые или головные боли потребовали дополнительного диагностического поиска и продолжения консервативного (у неврологов, челюстно-лицевых хирургов и т.д.) или хирургического (нейрохирургического, радиохирургия) лечения.

Лечение лицевых болей является мультидисциплинарной проблемой. Невралгия тройничного нерва не является исключением. Адекватная координированная работа подготовленных специалистов (неврологов-алгологов, стоматологов, нейрохирургов и т.д.) позволяет избежать хронизации лицевых болей, развития их резистентности к любым видам лечения.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ ЛИОРЕЗАЛ (БАКЛОФЕН) У ДЕТЕЙ В ФГБУ «НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА»

Середа Е.О., Шаповалов А.С., Ким А.В., Хачатрян В.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Материалы и методы. С 2016 года по 2018 год в НМИЦ им. В.А. Алмазова имплантировано 12 баклофеновых помп Synchronomed II («Medtronic») детям с детским церебральным параличом. Возраст пациентов составил от 4 до 17 лет. Из них 5 девочек и 7 мальчиков. У 2 пациентов отмечались выраженные гиперкинезы, у 5 детей — болевой синдром. Оценка спастичности по шкале Ashworth у всех детей составила от 3 до 5 баллов.

Всем больным до операции проводился скрининг-тест с целью оценки чувствительности к интратекальной терапии баклофеном. Стартовой дозой для скрининг-теста у детей было 25 мкг баклофена. Максимальная доза при тесте составляла 100 мкг (3 детей).

Результаты. Катамнез составил от 3 лет до 5 мес. В раннем послеоперационном периоде осложнений не отмечалось, все пациенты выписаны с положительной динамикой. У 10 детей (83 %) индивидуальный подбор скорости введения препарата составил до 10 дней, у 2 пациентов (17 %) — в течение 6 мес. В отдаленном послеоперационном периоде у всех пациентов отмечается снижение мышечной спастичности по шкале Ashworth на 1,5 — 3,5 баллов. Итоговая оценка спастичности составила 1 балл у 2 пациентов, 1,5 балла — 4 детей, 2,5

балла — 5 детей, 3 балла — 1 пациент. У 2 пациентов с гиперкинезами отмечается полный регресс симптоматики. Болевой синдром регрессировал у всех пациентов. У 1 пациента наблюдался прогрессирующее снижение эффекта препарата в первые 2 мес., что потребовало увеличение скорости введения препарата до 574 мкг/сут.

В 1 случае через 1 мес. после имплантации помпы развилась подкожная ликворная подушка с дальнейшей наружной ликвореей. Ревизия раны стойкого эффекта не принесла. После трех стерильных посевов выполнено люмбодиссекционное шунтирование, после чего подкожное скопление ликвора купировано. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с хорошим результатом от проводимой хронической интратекальной терапии.

Вывод: Таким образом, хроническая интратекальная терапия препаратом Лиорезал является высокоэффективным методом лечения спастического синдрома при ДЦП. Наблюдается существенное уменьшение выраженности болевого и спастического синдромов, расширение объема двигательной активности, улучшение походки и т.д., тем самым увеличивая качество жизни ребенка и облегчая общий уход за ним. Важной частью является определение показаний к операции и оценка скрининг-теста на индивидуальную эффективность препарата, что определяет успех дальнейшего лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 3 МЕСЯЦЕВ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ В ФГБУ «НМИЦ ИМ. АЛМАЗОВА В.А.»

Шапалов А.С., Поляничкин И.А., Чаус Ю.В., Ким А.В., Хачатрян В.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Цель исследования. Разработка рациональной тактики лечения детей со спинальными дизрафиями (СД) в раннем возрасте.

Материалы и методы. Данный ретроспективный анализ включает 89 детей, оперированных в возрасте до 3 месяцев в перинатальном центре ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» по поводу спинальных дизрафий в период с 2011 по 2019 гг.

56 (63 %) детей родились в нашем центре. Всего оказалось 38 (43 %) мальчиков и 51 (57 %) девочка. 84 (94 %) случая пришлось на *spina bifida aperta*, 5 (6 %) — *spina bifida occulta*. С менингомиело-радикулоцеле (менингомиелоцеле) оказалось 59 (66 %) пациентов, с *rhachischiasis posterior* — 17 (19 %) детей, менингоцеле — 11 (12 %). У 2 новорожденных со спинальными дизрафиями спинно-мозговая грыжа отсутствовала, при этом имелись дермальный синус и диастематомия. Из всех детей врожденная патология включала дермальный синус у 3, диастематомию — у 5 пациентов. Размер поражения преваляровал в диапазоне 5-9 см (в 55 % случаев). Гидроцефалия разной степени выраженности наблюдалась у 77 (87 %) детей, из них в 45 случаях она оказалась тривентрикулярной. Мальформация Киари наблюдалась у 65 (73 %) пациентов, при этом все оказались II типа. Двигательные нарушения наблюдались в 65 (73 %) случаях, тазовые нарушения — в 47 (53 %). Ликворея была у 55 (62 %) пациентов. В диагностический минимум входили нейросонография головного мозга, УЗИ органов брюшной полости, ЭХО-КГ. В отсутствие экстренных показаний к хирургии выполнялась МРТ головы и позвоночника. Во всех случаях проведено хирургическое лечение. Операции проводились в возрасте от 0 до 3 мес. Хирургия включала в себя иссечение грыжевого мешка, восстановление спинно-мозгового канала с ушиванием нейральной плакнды, миелорадикулолиз, пластику и формирование дурального мешка, кожно-апоневротическую пластику. В некоторых случаях пересечение терминальной нити, удаление диастемы, иссечение дермального синуса с дефиксацией спинного мозга. В 36 (40 %) случаях оперативное лечение проведено в первые 6 часов после рождения. Экстренными показаниями в этих случаях являлась нарушение целостности оболочек, ликворея и высокий риск вторичного инфицирования. 26 (29 %) пациентов оперированы в интервале с 6 до 72 часов после рождения, 27 (30 %) детей — спустя 3 суток. В большинстве случаев позднее хирургическое лечение приходилось на детей, которые госпитализированы в наш центр из других регионов.

Результаты и обсуждение. В 97 % случаев СД выявлены пренатально. 53 (60 %) пациентам помимо коррекции спинальной дизрафии потребовалась ликворшунтирующая операция, при этом в 5 (6 %) ликворшунтирующая операция проведена первым этапом, а в 2 (2 %)

случаях операция оказалась симультанной. Показаниями к коррекции гидроцефалии первым этапом являлся прогрессивно нарастающий гипертензионно-гидроцефальный синдром. В 36 случаях проведен трансабдоминальный мининвазивный цефалосцентез (разгрузочная пункция правого бокового желудочка плода) под контролем УЗИ-навигации. Это позволило снизить риски родоразрешения и осложнений течения гидроцефалии у новорожденного. В 36 (40 %) случаях ликворшунтирующую операцию удалось избежать и дети выписаны в динамике за время госпитализации. Хирургическая коррекция мальформации Киари была выполнена у 4 (4,5 %) детей, при этом в 2 случаях проведена одномоментная операция по поводу мальформации Киари и СД, основными показаниями к которой являлись приступы апноэ.

В 10 (11 %) случаях течение болезни осложнилось вентрикулитом, при этом 9 из них оказались с ликворея в анамнезе, а 6 — госпитализированы из других регионов, 5 из них оперированы позже 3 суток, 2 — в период от 1 до 3 сут., 3 — в первые 6 часов.

В послеоперационном периоде заживление послеоперационной раны первичным натяжением наблюдалось у 74 (83 %) пациентов, вторичным — в 15 случаях (17 %). После всех операций раны зажили первичным натяжением у 30 (34 %) детей, у 4 (4,5 %) — вторичным, при этом 3 из них оказались с бактериальным вентрикулитом. В одном случае наблюдалась послеоперационная ликворея. В 75 (84 %) случаях после лечения отмечалось улучшение, у 13 пациентов (15 %) — без динамики, 1 случай летального исхода (течение заболевания в данном случае сопровождалось развитием стойкого бактериального вентрикулита с полирезистентным возбудителем).

Заключение. Рождение и дальнейшее лечение детей со спинальными дизрафиями необходимо проводить в условиях перинатального центра с наличием нейрохирургической службы. Хирургическую коррекцию открытых спинальных дизрафий у новорожденных с резко истонченными оболочками или с наличием ликвореи необходимо проводить в первые часы жизни. Это значительно снижает риски развития вторичного инфицирования и определяет успех дальнейшего лечения.

В отсутствии гипертензионно-гидроцефального синдрома, первым этапом целесообразна коррекция спинальной патологии с дальнейшей клинко-интроскопической оценкой вентрикуломегалии. При определении тактики хирургического лечения скрытых дизрафий необходимо учитывать форму дизрафий, наличие сопутствующей патологии и ее выраженность. В настоящее время актуален вопрос фетальной хирургии спинальных дизрафий, что может значительно снизить инвалидизацию детей.

ПРОГНОЗ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ В СНИЖЕННОМ СОСТОЯНИИ СОЗНАНИЯ ПОСЛЕ ПРИОБРЕТЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мамонтова Н.А., Лукьянов В.И., Ублинский М.В., Иванова Г.Е.
НИИ неотложной детской хирургии и травматологии ДЗ г. Москвы

Приобретенное повреждение головного мозга (тяжелая черепно-мозговая травма и состояние после гипоксии головного мозга) у детей приводит к развитию тяжелых неврологических расстройств (когнитивных, двигательных), требующих длительного лечения и реабилитации. Ежегодно в России 270 тысяч детей получают тяжелую ЧМТ, из них 1,5 тысячи умирают, более 5 тысяч становятся инвалидами, а также 10 % смертей происходит от утопления и 1 % — от удущья. Совершенствование методов реанимации и малотравматичной нейрохирургии увеличивает группу выживших пациентов, вследствие чего возникает необходимость определения реабилитационного потенциала и прогноза в остром периоде заболевания.

Объект исследования. Пациенты в сниженном состоянии сознания после тяжелой ЧМТ и после гипоксического повреждения головного мозга (ШКГ < 8 баллов).

Материалы и методы. 38 пациентов в сниженном состоянии сознания наблюдались в течение одного года (2 месяца, 6 месяцев и 1 год). Из них, 32 пациента имели тяжелую ЧМТ (81,3 %) и 6 пациентов — постгипоксическую энцефалопатию (4 — утопление; 3 — остановка сердца). Возраст детей составил: 11-19 лет (n-19); 1-3 года (n-6); 4-7 лет (n-2); 8-10 лет (n-5). Нейрохирургическое лечение проводилось у половины детей (54 %). Тяжесть повреждения головного мозга

диагностирована после клинического и инструментального обследования (МРТ головного мозга и трактографии).

Цель. выделить факторы прогноза, значимо влияющие на восстановление двигательных нарушений, у детей в сниженном состоянии после приобретенного повреждения головного мозга.

Результаты и обсуждение. Проведенное исследование показало, что у 56,2 % детей после тяжелого повреждения головного мозга восстановление уровня сознания наблюдается в течение первых двух месяцев, максимальное восстановления продолжается до 6 месяцев (35 %) и затем — до одного года (15,3 %) и сопоставимо с функциональными исходами по шкале DRS и GOS. Неблагоприятный прогноз восстановления отмечается при оценке по ШКГ 5 баллов и менее; длительности комы — 7,2 дня, а также при постгипоксическом повреждении головного мозга, при длительности комы 14 дней. Пациенты в сниженном состоянии сознания имеют движения, но объем их расширяется вместе с повышением уровня сознания (критерий Фишера $p = 0.004$; $p < 0.05$, коэффициент корреляции Phi-квадрат = 0.41). По данным МРТ головного мозга, неблагоприятный прогноз восстановления отмечается у детей при двустороннем повреждении подкорковых ядер ($p = 0.0684$; $0.1 > P > 0.05$), теменных областей ($p = 0.0234$; $P < 0,05$), при лево-полушарном повреждении ($p < 0,05$).

Выводы.

1. У детей восстановление сознания и моторной функции продолжается в течение 1 года. Неблагоприятный функциональный исход у детей после приобретенного повреждения головного мозга формируется к концу первого года после травмы.

2. Движения наблюдаются у пациентов в сниженном состоянии сознания, а двигательная активность увеличивается вместе с его повышением.

3. При МРТ исследовании неблагоприятный прогноз восстановления моторной функции отмечается при двустороннем повреждении теменной области и подкорковых ядер, а также повреждении левого полушария. Метод разнонаправленной тензорной диффузии является важным инструментом диагностики тяжести повреждений кортикоспинального тракта.

ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ ФОРМА ТЕЧЕНИЯ ОТДАЛЕННОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА МНОЖЕСТВЕННЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

Олейник А.А., Иванова Н.Е., Олейник Е.А., Иванов А.Ю.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А. Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» МЗ РФ

Актуальность. Заболеваемость множественными церебральными аневризмами у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием варьируется от 15 % до 35 % по данным литературы. Частота образования аневризм de novo составляет до 2 % случаев в год. Кроме того, исследования показали, что с увеличением размера артериальных аневризм, увеличивается ежегодный риск ее разрыва.

Целью работы является исследование частоты и клинических проявлений прогрессирующей формы течения отдаленного послеоперационного течения множественных аневризм, учитывая частоту появления аневризм de novo, а также увеличения неоперированных аневризм.

Материалы и методы. проведен анализ 130 историй болезни пациентов с множественными церебральными аневризмами, получавших обследование и лечение в отделении хирургии сосудов головного и спинного мозга РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Среди обследуемых 33 мужчины (25,4 %), 97 женщин (74,6 %), соотношение мужчин и женщин составляет 1/2,9. Средний возраст пациентов составил 54,6±2,9 лет. Всем пациентам проведен стандартный нейрохирургический диагностический комплекс: осмотр неврологом, офтальмологом, МРТ, МР-ангиография головного мозга, СКТ-ангиография головного мозга, селективная церебральная ангиография головного мозга перед операцией, а также в сроки 6 месяцев, 1 год после операции. Проведен ретроспективный анализ динамики неврологической симптоматики и ангиограмм больных в отдаленном послеоперационном периоде после эндоваскулярного лечения множественных церебральных аневризм. Срок катамнеза составил от 6 месяцев до 10 лет. Выявлено, что

в отдаленном послеоперационном периоде течение множественных аневризм принимает одну из следующих форм — бессимптомную, прогрессирующую, рецидивирующую, осложненную. Образование прогрессирующей формы клинического течения множественных церебральных аневризм в отдаленном послеоперационном периоде происходит при увеличении размеров неоперированной аневризмы, при образовании новых аневризм.

Результаты. Всего у 130 больных выявлено 296 аневризм. На предоперационной ангиографии больных, получавших эндоваскулярное лечение ранее, были выявлены аневризмы de novo у 2 пациентов (с появлением 3 милиарных аневризм у пациентки через 6 лет после последней контрольной церебральной ангиографии; с появлением 1 аневризмы обычного размера у пациента через 10 лет). У 1 пациента на контрольной ангиографии через 8 месяцев выявлено появление новой аневризмы мелкого размера (с последующим увеличением аневризмы через 6 месяцев до обычного размера), у 3 пациентов появление новой аневризмы через 1 год. Кроме того, было выявлено увеличение ранее диагностированных неоперированных аневризм мелкого размера у 8 пациентов в сроки от 2 месяцев до 4 лет. Всего прогрессирующая форма клинического течения множественных церебральных аневризм наблюдалась у 14 больных (10,8 %).

Заключение. учитывая вероятность прогрессирования аневризматической болезни сосудов головного мозга, появления аневризм de novo в отдаленном послеоперационном периоде, необходимы повторные ангиографические исследования, наблюдение неврологом с целью исключения неverified субарахноидальных кровоизлияний.

ПАРАИНФРАКРАСНАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ОКСИМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСПРОПОРЦИИ У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ

Иванов В.П., Ким А.В., Хачатрян В.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Цель. Неинвазивная параинфракрасная церебральная оксиметрия — метод, позволяющий оценить метаболизм кислорода в целевых участках головного мозга. Суть метода — анализ содержания естественных хромофоров в микроциркуляторном русле. Чувствительность метода позволяет выявить нарушения, связанные как со снижением поступления кислорода по артериальному руслу и гипоперфузией (например при кардиохирургических вмешательствах), так и с локальной компрессией и нарушением метаболизма кислорода в ткани мозга (отек головного мозга и черепно-мозговая травма). В данной работе церебральная оксиметрия использована нами для выявления нарушений перфузии в участках локальной компрессии у пациентов с различными формами краниосиностозов.

Материалы и методы. за 2018 год исследование церебральная оксиметрии выполнялось 23 пациентам с краниосиностозами: сагитальный краниосиностоз — 3 (13 %) пациента, метопический краниосиностоз — 11 (48 %), коронарный краниосиностоз — 5 (22 %), бикоронарный краниосиностоз — 2 (8,5 %), пансиностоз — 2 (8,5 %). Оценка StO₂ выполнялась педиатрическими датчиками монитора Casmed Fore-Sight в соответствии с весом и возрастом пациента. Датчики размещались последовательно в правых и левых лобных областях и теменно-затылочных областях. Позиционирование датчика выбиралось с учетом костных деформаций во избежании получения ложных значений. Измерения проводились в одинаковых клинических условиях бодрствования пациента.

Результаты. во всех исследованиях получены нормальные значения StO₂: максимальное полученное значение — 81 %, минимальное — 62 % (acceptable range 60–90 %). Однако в ряде случаев получена существенная межполушарная асимметрия и регионарное повышение StO₂. Так, регионарные различия между полученными значениями StO₂ менее 2 % были получены у 9 пациентов (39 %), среди которых были пациенты с пансиностозами. Регионарная разница StO₂ в 5–9 % в области потенциальной компрессии и другими участками мозга была получена у 12 пациентов (52 %). Разница StO₂ более 10 % (максимум 11 %) была получена у 2 пациентов (9 %), оба пациента с диагнозом одностороннего коронарного краниосиностоза. Сопоставление данных компьютерной томографии у этих пациентов показало, что значения

5–11 % были получены у пациентов с признаками наличия краниоцеребральной диспропорции. У всей группы пациентов по данным интрасканического обследования отмечались рисунок пальцевых вдавлений, деформация желудочковой системы, сужение и отсутствие субарахноидальных пространств на стороне пораженного шва.

Вывод. Церебральная параинфракрасная оксиметрия является информативным методом и позволяет оценить локальные изменения StO₂, что является косвенным признаком развития краниоцеребральной диспропорции. Ограничением метода, однако, является отсутствие критических нарушений оксигенации мозговой ткани в области компрессии. Влияние длительно существующего умеренного локального нарушения перфузии остается предметом дальнейшего исследования.

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3D-ПЕЧАТИ ПРИ КОРРЕКЦИИ КРАНИОСИНСТОЗОВ

Иванов В.П., Ким А.В., Хачатрян В.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Цель. Изготовление различных 3D моделей получило широкое распространение в краниофациальной хирургии в последние годы. Чаще всего подобные модели применяются для создания лекал, индивидуальных имплантатов, ортезов, либо в предоперационном планировании. Различные методы медицинского прототипирования хорошо зарекомендовали себя. В данной работе приводится опыт использования 3D-принтера в планировании краниофациальных вмешательств.

Материалы и методы. За период 2017–2018 год в ФГБУ «НМИЦ» было выполнено 12 оперативных вмешательств с предварительным изготовлением 3D модели. Критерием отбора для изготовления прототипа являлось синостозирование 2 и более черепных швов с развитием грубой деформации и наличие компьютерной томографии головного мозга с толщиной среза не более 1 мм. В 7 из 12 случаев были выявлены синдромальные формы краниосиностозов: Круона, Аперта, Тричера-Коллина, Киппеля-Фейля. Модели изготавливались из PLA на настольном 3D принтере в масштабе 1:1. Перед операцией выполнялось планирование линий остеотомии, подготовка и подгонка фиксирующих титановых элементов. Готовые макеты и пластины проходили стерилизацию и использовались в операционной в качестве лекала.

Результаты. Все оперативные вмешательства прошли успешно. Тщательное планирование позволило легче достичь желаемых результатов в сравнении с оперативными вмешательствами без предварительного изготовления моделей. Более того, до выполнения оперативного вмешательства были проведены расчеты изменения линейных размеров и интракраниального объема, что позволило восстановить нормальные их значения. Удалось также снизить время оперативного вмешательства в среднем на 18 % в связи с отсутствием необходимости интраоперационной подгонки титановых пластин для крепления костных лоскутов.

Вывод. Использование 3D моделей для предоперационного планирования позволяет значительно быстрее и легче достичь результатов, полностью удовлетворяющих хирурга как в функциональном, так и в косметическом аспектах.

МЕТОД МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОГО УДАЛЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ

Агзамов М.К., Тияяков А.Б., Нормуродов Ф.Г.,
Агзамов И.М., Агзамова Ю.М.

Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, г. Самарканд, Узбекистан

Супратенториально расположенная травматическая субдуральная гематома (СГ) является осложнением закрытой черепно-мозговой травмы и наиболее частым видом внутричерепных гематом. Под субдуральной гематомой понимают скопление крови между твердой и паутинной мозговыми оболочками, которая вызывает сдавление головного мозга.

Наиболее частыми причинами формирования СГ являются: 1) скопление крови вокруг участка повреждения мозга, при этом обычно имеется тяжелое первичное мозговое повреждение; 2) разрыв поверх-

ностных или переходящих на твердую мозговую оболочку сосудов в момент ускорения-торможения мозга, вызванного резким движением головы при травматическом воздействии.

Методом выбора в лечении СГ является оперативное вмешательство, при котором проводится костно-пластическая или резекционная трепанация черепа.

В ряде случаев во время операции отмечается нарастание отека мозга или острое увеличение объема мозга, часто связанное с избыточной перфузией, в результате чего происходит пролабирование и ущемление ткани мозга в краниотомическом отверстии, что ухудшает результаты лечения. Кроме того, при гематоме среднего или малого объема, когда состояние больных позволяет провести малое по объему вмешательство, проведение травматичной костно-пластической или резекционной трепанации, является нецелесообразным.

Для предотвращения указанных осложнений в ряде случаев мы использовали несколько иной подход в удалении СГ.

Цель исследования. Оценка минимально инвазивного удаления травматических субдуральных гематом и улучшение результатов лечения больных.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 37 больных с острыми СГ, в том числе 7 больных в возрасте до 18 лет. В исследование были включены больные, тяжесть состояния которых оценивалась как средняя и тяжелая. Состояние сознания больных было не ниже 10 баллов по шкале комы Глазго. По данным нейровизуализационных методов обследования, объемы гематом не превышали 40–50 см³. Смесение срединных структур головного мозга не превышало 5–6 мм.

Результаты и обсуждение. Метод заключается в следующем: на основании данных, полученных в результате КТ исследования головного мозга больного, в проекции супратенториально расположенной субдуральной гематомы в зависимости от ее проецирования на поверхность мозга через небольшие кожные разрезы на кожу накладываются 2 или 3 фрезевых отверстия. ТМО вскрывается крестообразной насечкой длиной, достаточной для проведения узкого мозгового шпателя. Далее через отверстия в ТМО шпателем и электроотсосом осуществляется эвакуация субдуральной гематомы. При этом движения шпателя осуществляются в разных направлениях, как по направлению к наложенным отверстиям, так и в противоположном направлении. При такой тактике можно добиться максимально полного удаления сгустков крови. Субдуральное пространство дренируется. Рана ушивается.

Контрольные КТ-исследования в послеоперационном периоде у 35 больных показали отсутствие скопления крови в субдуральном пространстве и отсутствие признаков дислокации. У 2 больных потребовались повторные традиционные операции.

Выводы. При определенных условиях возможно применение минимально инвазивного метода удаления СГ вместо костно-пластических или резекционных трепанаций. Целесообразным, на наш взгляд, является дальнейшее многоплановое изучение показаний и противопоказаний к применению метода на основании признаков, характеризующих тяжесть состояния больных с разработкой алгоритма. Метод применим у больных различных возрастных групп. Необходимым представляется изучение роли транскраниальной доплерографии, как метода изучающего мозговую перфузию, в разрабатываемом алгоритме.

К ВОПРОСУ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОГО УДАЛЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ ЛАТЕРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Агзамов М.К.¹, Берснев В.П.², Иванова Н.Е.², Агзамов И.М.¹

¹ Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, г. Самарканд, Узбекистан

² Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, г. Санкт-Петербург, Россия

Гипертонические внутримозговые кровоизлияния (ГВК) — одна из распространенных форм сосудистой патологии головного мозга. Наиболее сложными и дискуссионными являются вопросы хирургического лечения ГВК.

Цель исследования. Сравнить результаты хирургического лечения латерально расположенных гематом.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 82 больных. В возрасте 41–50 лет было 29 больных, 51–60 лет — 38, 61–70

лет — 13, свыше 70 лет — 2 больных. Мужчин было 52, женщин — 30. В ясном сознании поступило 10 больных, в состоянии умеренного и глубокого оглушения — 29, в сопоре — 23, в умеренной коме — 20.

В зависимости от вида хирургического вмешательства больные были разделены на две группы.

В первую группу вошел 51 больной. Этим больным проводилось открытое удаление внутримозговых гематом, включавшее проведение костно-пластических или резекционных трепанаций. В ясном сознании поступило 5, в оглушенном — 13, в сопоре — 13, в умеренной коме — 12 больных. Объем гематом до 40 см³ выявлен у 3 больных, 41-60 см³ — у 14, 61-90 см³ — у 24, свыше 90 см³ — у 10 больных. Смещение срединных структур головного мозга до 4 мм обнаружено у 13 больных, 5-10 мм — у 26 больных, свыше 10 мм — у 15 больных.

Во вторую группу вошел 31 больной. Этим больным осуществлялось минимально инвазивное удаление внутримозговых гематом с применением оригинального устройства — воронкообразной канюли. В ясном сознании поступило 2 больных, в оглушенном — 9, в сопоре — 10, в умеренной коме — 8.

Объем до 40 см³ выявлен у 3 больных, 41-60 см³ — у 14 больных, 61-90 см³ — у 11 больных, свыше 90 см³ — у 3 больных. Смещение срединных структур головного мозга до 4 мм обнаружено у 13 больных, 5-10 мм — у 16 больных, свыше 10 мм — у 2 больных.

Удаление внутримозговой гематомы проводилось через трепанационное отверстие диаметром 2,5 см. Место выбора наложения костного отверстия, а также место, направление и глубину пункции предварительно определяли на КТ срезах. Разметку подхода выполняли также с учетом расположения функционально важных зон посредством нанесения на кожу головы условных срезов, получаемых при томографии.

Результаты лечения больных оценивались по показателю госпитальной летальности и типам функциональных исходов, для чего использовали шкалу исходов Глазго.

Результаты и обсуждение. Из 82 оперированных больных хорошее восстановление наблюдалось в 8 случаях (9,6 %), умеренная инвалидизация — в 24 случаях (29,3 %), тяжелая инвалидизация — 19 случаях (23,3 %), смертельных исход — в 31 случае (37,8 %).

В первой группе больных хорошее восстановление было у 3 больных (5,9 %), умеренная инвалидизация — у 14 (27,4 %), глубокая инвалидизация — у 11 (21,6 %), смертельный исход отмечен в 23 (45,1 %) случаях.

Во второй группе больных хорошее восстановление было у 5 больных (16,1 %), умеренная инвалидизация — у 10 (32,3 %), глубокая инвалидизация — у 8 (25,8 %), смертельный исход был в 8 (25,5 %) случаях.

Результаты некоторых клинических наблюдений свидетельствуют, что во время открытых операций воздействие, оказываемое шпателью, может вызывать повреждение тканей мозга. Шпатели, которые неоднократно переставляются во время операции, приводят к разрыву мозговой ткани, а в наиболее тяжелых случаях приводят к формированию зоны геморрагического инфаркта в подвергаемых тракции отделах мозга.

Совершенно иначе выглядит мозговое вещество по ходу канала, остающегося на месте воронкообразной канюли. Мозг, растянутый вокруг канюли во время операции, обычно быстро смыкался после ее извлечения. На контрольных КТ или МРТ раневой ход не определялся. Иногда определялось небольшое скопление пузырьков воздуха в ложе гематомы или по ходу канала, оставленного воронкообразной канюлей.

Выводы. Больные с гематомами латеральной локализации могут быть оперированы минимально инвазивным способом с использованием воронкообразной канюли с минимальным риском нарастания отека и дислокации в послеоперационном периоде.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Самочерных К.А., Николаенко М.С.

ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Российская федерация

Актуальность. Лечение гигантских АВМ головного мозга у детей требует персонализированного подхода в выборе метода оперативного лечения. В случае гигантских АВМ с хорошо развитой сетью афе-

рентов применяется комбинированное лечение, 1 этапом проводится эндоваскулярная окклюзия приводящих сосудов АВМ, 2 этапом — микрохирургическое удаление патологического клубка сосудов, данный подход позволяет минимизировать риск интраоперационной кровопотери, послеоперационных осложнений, снизить риск инвалидизации и улучшить качество жизни больных.

Цель. Улучшить результаты лечения детей с гигантскими АВМ головного мозга.

Материалы и методы. В клинике нейрохирургии детского возраста в период 2014-2018 пролечено 6 пациентов с использованием комбинированного подхода. Методы обследования включали: проведение СКТ-ангиографии сосудов головного мозга, проведение 1 этапа — эндоваскулярная эмболизация афферентов АВМ с использованием «ONYX» и/или «Гистакрил», 2 этап — краниотомия, микрохирургическое удаление АВМ с использованием доплерографического контроля и нейрофизиологического мониторинга. В послеоперационном периоде — контрольное обследование, СКТ-ангиографии сосудов головного мозга.

Результаты. Возраст больных включал от 6 до 13 лет, по половому признаку — 4 мальчика и 2 девочки, манифестация заболевания с пароксизмального синдрома отмечалась у 2 больных, с кровоизлияния — у 4 больных. Все пациенты по классификации Spetzler-Martin имели IV-V степень градации. Использование комбинированного подхода в лечении АВМ позволило на 85 % снизить объем интраоперационной кровопотери, снизить длительность оперативного вмешательства и уменьшить тракцию головного мозга во время открытого оперативного вмешательства; на 74,5 % снизить возникновение послеоперационных осложнений в виде нарастания неврологического дефицита и осложнений связанных с массивной гемотрансфузией.

Заключение. Лечение гигантский АВМ у детей требует персонализированного подхода к выбору метода и объема оперативного вмешательства. Использование комбинированного подхода к лечению значительно снижает риск возникновения послеоперационных осложнений, улучшает качество жизни и снижает время пребывания в стационаре.

РОЛЬ ВЕНТРИКУЛОСИСУСНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ

Николаенко М.С., Самочерных К.А., Хачатрян В.А.

ФГБУ «НМИЦ имени В.А. Алмазова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Российская федерация

Актуальность. Разработка новых эффективных методов хирургической коррекции гидроцефалии является важной проблемой в современной нейрохирургии в связи с тяжестью клинических проявлений и распространенности заболевания. Вентрикулосинусные операции на разных этапах развития хирургии гидроцефалии считались перспективными методами.

Цель. Улучшить результаты лечения разных форм гидроцефалии путём использования вентрикулосинусных операций у детей.

Материалы и методы. В клинике нейрохирургии детского возраста на протяжении многих лет проводится лечение различных форм гидроцефалии у детей. Методы обследования больных включали: вычисление кефало-вентрикулярных коэффициентов посредством компьютерной и магнитно-резонансной томографии, МРТ и КТ с сосудистой программой, транскраниальное доплерографическое исследование параметров кровотока, интраоперационный мониторинг ликворного и венозного давлений, ликвородинамические исследования, направленные на определение сопротивления резорбции ликвора, скорости ликворопродукции и вычисления индекса «давление-объем» (PVI) соотношения, определения пропускной способности клапана шунтирующей системы.

Результаты. В клинике нейрохирургии детского возраста на большом клиническом материале изучены этиология, патогенез, разработан алгоритм диагностики и лечения различных форм гидроцефалии у детей. Внедрение в клиническую практику вентрикулосинусных операций позволяет достичь контроль над гидроцефалией, когда применение классических методов лечения гидроцефалии противопоказано или нецелесообразно по той или иной причине. Мониторинг венозного давления в синусах твердой мозговой оболочки позволяет определить положение рабочей части венозного катетера и дренаж избыточного

количества ликвора в венозную систему для достижения контроля над гидроцефалией. В итоге применения вентрикулосинусных операций, у всех больных в раннем послеоперационном периоде отмечался регресс клинических, интроскопических проявлений гипертензионного синдрома и стабилизация состояния больных.

Заключение. Вентрикулосинусные операции являются альтернативной методикой лечения разных форм гидроцефалии. Широкое применение в клинической практике позволит снизить риск повторных ликворорешивающих операций, снизить риск инвалидизации больных и улучшить качество жизни больных детей с гидроцефалией.

ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БЕССУДОРОЖНЫМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМ СТАТУСОМ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Повалюхина Е.С., Александрова Т.В., Улитин А.Ю., Александров М.В.
Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить вероятность развития вегетативного состояния у пациентов с бессудорожным эпилептическим статусом (БЭСт) при тяжелой черепно-мозговой травме (тЧМТ).

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе СПбНИИ СП им. И.И. Джанелидзе. Обследовано 36 пациентов в возрасте от 20 до 65 лет с длительным бессознательным состоянием в остром периоде тЧМТ. Всем пациентам выполнялась регистрация электроэнцефалограммы с целью диагностики БЭСт на комплексе «Мицар-ЭЭГ-202» (ООО «Мицар») в стандартных отведениях системы «10–20». Полоса пропускания: 1,6 — 35 Гц. У всех пациентов оценивался исход длительного бессознательного состояния: ясное сознание, вегетативный статус, летальный исход. Достоверность различий в исследуемых группах оценивалась с помощью Z-критерия Фишера.

Результаты. Все пациенты были разделены на две группы: пациенты с БЭСт и те, у кого эпилептиформная активность отсутствовала. Среди 36 больных БЭСт был диагностирован у 24 человек. В этой группе вегетативное состояние в исходе наблюдалось у 8 пациентов, у 9 восстановилось ясное сознание и в 7 случаях наступил летальный исход.

У 12 пациентов БЭСт не был диагностирован. В этой группе у 2 в исходе — вегетативное состояние, у 7 — ясное сознание и у 3 — летальный исход.

Развитие вегетативного состояния в исходе тяжелого травматического повреждения головного мозга достоверно выше среди пациентов с БЭСт ($p = 0,05$, $z = 0,289$).

Выводы. наличие бессудорожного эпилептического статуса повышает риск развития вегетативного статуса в исходе длительного бессознательного состояния при тяжелой черепно-мозговой травме.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

**В.И. Данилов, А.Г. Алексеев, Т.А. Бикмуллин,
Т.Ф. Латыпов, О.В. Мороз, Н.В. Михайлова**

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр» (МКДЦ), г. Казань

ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ (РКБ), г. Казань;
ГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи МЗ РТ (БСМП), г. Казань

ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ (РКОД), г. Казань.

Введение. Улучшение результатов комбинированного и комплексного лечения больных с опухолями головного и спинного мозга — важная задача отечественного здравоохранения.

Цель. Познакомить с опытом оказания специализированной помощи пациентам с нейроонкологическими заболеваниями в республике Татарстан.

Материал, Результаты и обсуждение. Диссертационные работы Алексеева А.Г. «Первичные опухоли центральной нервной системы в республике Татарстан (клиническая эпидемиология и организация медицинской помощи)» и Нашера А.А. «Метастатические опухоли центральной нервной системы в республике Татарстан (прогнозируемая и клиническая эпидемиология; организация медицинской помощи)» показали низкую выявляемость первичных и метастатических опухолей ЦНС в республике к началу 21 века.

Стала очевидной необходимость оптимизации организации нейроонкологической помощи, которая должна была быть направлена на онкологическую настороженность населения и медицинских работников, раннюю диагностику первичных и метастатических опухолей, качественное выполнение хирургических пособий, адекватное проведение комплексного лечения, раннюю, позднюю и отсроченную реабилитацию.

Усилия сотрудников кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС Казанского медицинского университета, созданной в 2000г. (зав. — проф. Данилов В.И.) направлены на повышение знаний неврологов, участковых и семейных врачей, психиатров, офтальмологов и ЛОР-врачей в вопросах нейроонкологии.

Важным условием реальности ранней диагностики новообразований головного мозга является инструментальная база для нейровизуализации (31 МРТ сканер, 37 РКТ сканеров и ПЭТ-КТ).

В лечебных учреждениях с нейрохирургическими отделениями внедрены все современные принципы нейрохирургии (микрохирургия, эндоскопия, эндоваскулярные пособия, нейронавигация и интраоперационный мониторинг. Нейроонкологи прошли подготовку в ведущих федеральных центрах, клиниках США, Швейцарии, Германии.

16 июня 2015 года вышел приказ Министерства Здравоохранения Республики Татарстан №1172 «Об организации специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи взрослому населению при нейрохирургических заболеваниях онкологического генеза. В соответствии с этим приказом хирургическая помощь нейроонкологическим больным оказывается в нейрохирургической клинике МКДЦ (головная клиника) и в нейрохирургических отделениях Республиканской клинической больницы (РКБ) и больницы скорой медицинской помощи г. Набережные Челны (БСМП).

В нейрохирургических отделениях все операции проводятся с использованием микроскопа и микроинструментария, освоены стереотаксическая биопсия и предоперационная эмболизация богато васкуляризованных опухолей, широко используются безрамная и интраоперационная навигация, освоены трансназально-трансфеноидальный подход к опухолям основания черепа и головного мозга, используется интраоперационный нейромониторинг, проводятся операции в сознании, все пациенты после иммуногистохимических исследований получают консультацию лучевого терапевта и химиотерапевта.

Лучевая терапия и химиотерапия проводятся в Республиканском клиническом онкологическом диспансере (РКОД). Важное значение играет созданный по этому приказу Координационный совет по комплексному лечению опухолей ЦНС, в который входят главный нейрохирург МЗ РТ, главный онколог МЗ РТ, заведующие нейрохирургическими отделениями МКДЦ, РКБ и БСМП г. Набережные Челны, заведующие отделениями лучевой терапии и химиотерапии РКОД.

Сравнительные результаты оказания специализированной помощи разбираемой группе больных в 2000 г. и 2017 г. представлены в таблице.

Таблица Результаты оказания специализированной помощи пациентам с опухолями нервной системы в Республике Татарстан в 2000 г. и 2017 г.:

	2000 год	2017 год
Число пациентов с впервые выявленными опухолями ЦНС	185 (5,74 на 100 тыс.)	781 (25,2 на 100 тыс.)
Число прооперированных пациентов с первичными опухолями ЦНС	146	628
Послеоперационная летальность	7,1 %	0,9 %
Комбинированная / комплексная помощь	35 %	89 %
Число прооперированных пациентов с метастатическими опухолями	18	35

Население Республики Татарстан — 3 миллиона 800 тысяч человек (взрослое население — 3 миллиона 100 тысяч человек)

Специальное исследование показало, что после комплексного лечения потребность в реабилитации — 59,5 %. В Республике увеличен штат для проведения первичной реабилитации, организованы 2 реабилитационных центра для проведения поздней и отсроченной реабилитации.

Для улучшения результатов лечения больных с нейроонкологической патологией актуально получить дополнительное оборудование: МРТ 3Тл с возможностями выполнения функциональной МРТ, интраоперационный РКТ, микроскоп с модулями для видеоангиографии и метаболической навигации, оборудование для проведения интраоперационной лазерной спектроскопии, эндоскоп с системой интраоперационной флуоресцентной навигации. Актуально совершенствовать диагностику метастатических опухолей и шире использовать хирургическую помощь при них, внедрить генетические исследования опухолей.

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЧРЕСКОЖНОЙ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ

Кравцов М.Н., Шахбазов А.В., Гайдар Б.В., Свистов Д.В.

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург

Введение. Предполагается, что чрескожная видеоэндоскопическая поясничная дискэктомиа в сравнении с микрохирургической техникой требует меньшего количества экономических ресурсов. Однако, сравнительный анализ экономической эффективности этих двух методов, до настоящего времени, не проведен.

Цель исследования. улучшить результаты хирургического лечения больных с грыжами межпозвоночных дисков поясничного отдела путем выбора способа операции на основании оценки его клинической и экономической эффективности.

Материалы и методы. Проведено проспективное когортное исследование в двух группах. Период наблюдения: 6 — 42 мес. В 1-ю группу вошли 110 пациентов после чрескожной эндоскопической поясничной дискэктомии, 2-ю группу составили 331 пациент, после поясничной микродискэктомии. Клиническую эффективность оценивали при помощи опросников NRS-11, ODI, SF-36, MacNab. Учитывали также частоту осложнений, реопераций и сроки нетрудоспособности в каждой группе. Экономическую эффективность определяли по сумме прямых медицинских и косвенных затрат. Проведен клинико-экономический анализ по методу «минимизации затрат».

Результаты и обсуждения. Медиана длительности операции составила в 1-ой и 2-ой группах соответственно: 85 мин [ИКР: 65 — 110] и 105 мин [ИКР: 80 — 125] ($p < 0,001$). Длительность анестезии в группах достоверно не различалась. Доля осложнений в 1-ой группе была — 9 %, во 2-ой — 7,3 % ($p = 0,54$). Значимых различий по частоте рецидивов и реопераций также не получено. Отмечена тенденция к превалированию данных показателей в 1-ой группе: рецидивов — 10 % против 4,8 % (во 2-ой группе), и реопераций — 10 % против 6 % (во 2-ой группе). Медиана койко-дня составила: 1-ая группа — 5 дней [ИКР: 3 — 8], 2-ая группа — 10 дней [ИКР: 8 — 13]; медиана нетрудоспособности: соответственно 30 дней [ИКР: 0 — 182] и 50 дней [ИКР: 20 — 120] ($p < 0,001$). Хорошие и отличные результаты по шкале MacNab в 1-ой группе получены в 86 (78,2 %) случаях, после микродискэктомии — в 281 (84,9 %) случаев, без достоверных различий по данному критерию. Различия в показателях боли и качества жизни (NRS-11, ODI, SF-36) также не были статистически значимыми. Суммы прямых медицинских затрат составили: в 1-ой группе — 37976,7 руб., во 2-ой группе — 41465,9 руб. Косвенные затраты по оплате листов нетрудоспособности и недопроизводству ВВП составили: для 1-ой группы — 177962,5 руб., для 2-ой группы — 298265,1 руб.

Выводы.

1. Различия между группами в результатах, оцененных по клиническим исходам, частоте осложнений, рецидивов и повторных операций, оказались статистически незначимыми.

2. Метод чрескожной эндоскопической поясничной дискэктомии является менее инвазивным в сравнении с микродискэктомией, что отражается на меньшей продолжительности операции, статистически

достоверном сокращении сроков стационарного лечения больных и быстром восстановлении их трудоспособности.

3. Применение чрескожной эндоскопической поясничной дискэктомии способствует существенному снижению прямых медицинских и косвенных затрат (в среднем на 123791,8 руб. за 1 пациента), что делает этот метод лечения экономически более выгодным.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Загустина Н.А.¹, Гурин С.В.¹, Иванова Н.Е.², Семенова Е.В.³

¹ООО «НПЦ «Потенциал», Санкт-Петербург

²РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал,

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

³ООО «КСП «РОДНИК»

Цель работы. Определение особенностей неврологических синдромов для обеспечения персонализированного подхода и повышения эффективности процесса нейрореабилитации.

Материал и методы. Материал: 30 детей в возрасте от 7 до 14 лет (16 девочек и 14 мальчиков) с нарушениями опорно-двигательного аппарата (разные формы многоплоскостной деформации позвоночника, сколиоз I-II степени), с задержкой психического и речевого развития.

Методы: специальные исследования (АПК «КСИ-Мед», диагностическая радиотермометрия аппарат РТМ-01-РЭС).

Реабилитационные мероприятия проводились в «Клиническом Санатории-профилактории «РОДНИК» города Перми на восстановительном периоде нейрореабилитации. Курс лечения составил 3 недели. Все испытуемые получали стандартное санаторно-курортное лечение: массаж, лечебную физкультуру (детензер, постуромед), электро-, магнито-, бальнео-, лазеротерапию. Пациенты проходили полное обследование на АПК в начале и конце курса лечения. Всего было проведено 60 исследований. Экспертная системная оценка эффективности реабилитационного лечения включала определение интегральных и дифференциальных показателей функционального состояния пациентов, адаптационного потенциала, как в целом, так и по стандартным системам гомеостаза. Первостепенное внимание было уделено определению особенностей неврологических синдромов для обеспечения персонализированного подхода и повышения эффективности процесса нейрореабилитации. Параллельно проводилось измерение поверхностных и глубоких температур шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.

Результаты.

1. До лечения наблюдалось повышение кожной и внутренней температуры, в зонах: C4-7-Th1, Th3, Th5, Th7, Th10-Th12, L2, L5-S1, что свидетельствует о наличии острого процесса в данных зонах (отек, воспаление тканей) и ускоренном метаболизме. После курса санаторно-курортного лечения отмечено снижение поверхностной и глубокой температур шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника, что подтверждает эффективность проведенного лечения.

2. Исследования на АПК «КСИ-Мед» показали, что после курса лечения адаптационный потенциал детей повысился в среднем от 5 до 10 %, уменьшилось количество декомпенсированных систем и их реактивность, выявлены дифференциальные и интегральные показатели, характеризующие особенности состояния каждого ребенка. Подготовлены персональные рекомендации.

3. Групповая динамика интегральных показателей моделей функционального состояния детей (группа 30 чел.) до и после лечения:

$$X_{ср} = 1.58 \rightarrow 0.76; \sigma = 0.8 \rightarrow 0.7; Mx = 1.6 \rightarrow 1.2$$

где $X_{ср}$ — среднее значение показателей модели функционального состояния (Норма $| X_{ср} | \leq 0.1$), σ — среднеквадратическое отклонение от нормы (Норма $| \sigma | \leq 0.5$), Mx — максимальное отклонение от нормы параметров модели (Норма $| Mx | \leq 1.2$).

Коридору нормы соответствует оптимум скоростей ферментативных реакций и оптимум адаптации.

Приближение показателей к коридору нормы отражает эффективность проведенного санаторно-курортного лечения.

4. Наблюдается корреляция результатов примененных специальных методик между собой и с биохимическими показателями.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ

Загустина Н.А.¹, Гурин С.В.¹, Иванова Н.Е.²,
Соколова Ф.М.³, Терешин А.Е.⁴

¹ООО «НПЦ «Потенциал»

«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал

²ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

³НГУ физической культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта

⁴ГБУЗ «Николаевская больница»

Динамическая оценка состояния больных неврологического профиля на базе получения и сравнения моделей функционального состояния организма играет важную роль в повышении эффективности процесса (процедуры) нейрореабилитации. Разработан и апробирован способ оценки эффективности процесса нейрореабилитации, обеспечивающий контроль эффективности лечения с позиций современных взглядов концентрационного и энергетического гомеостаза. Он опирается на регистрацию адаптационных потенциалов жидких сред организма в биологически активных точках. При этом сам процесс съема данных не искажает состояния этих точек и организма в целом, обеспечивая воспроизводимость результатов и корреляцию со стандартными биохимическими показателями. Время исследования 15 мин. Способ реализуется с помощью аппаратно-программного комплекса (АПК) «КСИ-Мед» (Регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10933).

Материал и методы. Материал: 38 пациентов, возраст от 17 до 87 лет. Из них 29 мужчин и 9 женщин (ЧМТ-11, спинальная травма — 9, ОНМК, инсульты -15, ЦВБ -3).

Методы: стандартный нейрохирургический комплекс, оценочные методики и специальные исследования («КСИ-Мед»).

Пациенты проходили полное обследование на АПК (от 2 до 14 исследований на каждого пациента). Всего было проведено 172 исследования. Оценка эффективности реабилитационного лечения включала: съем данных, построение моделей функционального состояния организма, их сравнительный анализ на базе как прямых (дифференциальные, интегральные показатели адаптационный потенциал организма в целом и по стандартным системам гомеостаза), так и косвенных критериев оценки эффективности, благодаря связи интегральных показателей моделей функционального состояния с изменением стандартных биохимических показателей. Первостепенное внимание было уделено выявлению особенностей неврологического синдрома, персонализированному выбору программ реабилитации, влияющих на величину адаптационного потенциала. На основе полученных данных формировался прогноз состояния, позволяющий предупредить срыв адаптации и обострение основного диагноза. В результате работ установлен высокий процент совпадений результатов с общепринятыми оценочными методиками.

Заключение. Сравнительный анализ моделей функционального состояния организма позволяют фиксировать отклонения от нормы задолго до клинических проявлений и повышать эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ — МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А., Иксанов Х.В., Нефедьева Д.Л.
КГМА — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, г. Казань

Научно-методологические изыскания в практике медицинской помощи и социальной реабилитации больных и инвалидов, которые ведутся за рубежом и в нашей стране в последние десятилетия привели к становлению и развитию реабилитологии, как стройной научно-практической дисциплины в ее медико-социальном значении. Огромное значение в развитии реабилитологии, как науки, имела Международная классификация нарушений, ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности (МКН, International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps — ICIDH). В МКН было сформулировано понятие последствий заболеваний как основного предмета науки и практики реабилитации. Это: а) нарушения структур и функций организма человека; б) ограничения его жизнедеятельности как индивидуума; в) социальная недостаточность человека как личности. Кон-

цепция ICIDH (МКН) легла в основу создания современного технологического инструмента, обеспечивающего эффективное государственное регулирование решения самого широкого круга проблем, связанных со здоровьем и качеством жизни людей, социально-экономическим благополучием общества.

Дополнения к ICIDH (МКН), сделанные специалистами многих стран, нашли свое отражение в новом документе ВОЗ, предложенном мировому сообществу и опубликованном в 2001 году — Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья — МКФ, заменившая МКН International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

Для понимания сущности научно-теоретических, методологических основ медико-социальной экспертизы и реабилитации важно объединение двух концептуальных взглядов на здоровье и его нарушения, изложенных в МКФ. Это отражено в научной полемике «медицинской модели» против «социальной модели». Медицинская модель сосредотачивает внимание на персональной стороне нарушения здоровья, вызванного непосредственно болезнетворным фактором. Социальная модель сосредотачивает внимание на сторонах нарушения здоровья, выходящих за рамки индивидуальной проблемы. Изменения здоровья при этом нуждаются в помощи со стороны социального окружения. Это требует социальных решений и во многом предполагает коллективную ответственность общества. Поэтому результатом данной позиции будут социальные изменения. МКФ базируется на более тесной интеграции двух (медицинской социальной) моделей. Для объединения различных сторон функционирования более широко и глубоко используется биопсихосоциальный подход. МКФ основана на более полной согласованности взглядов на различные стороны здоровья и болезни: с биологических, личностных и социальных позиций.

МКФ имеет своей целью обеспечить унифицированным стандартным языком и определить рамки для описания показателей здоровья и показателей, связанных со здоровьем. Она вводит определения «составляющих здоровья» и некоторых, связанных со здоровьем составляющих благополучия (таких как образование и труд). В конкретизации «общепотребляемого» определения здоровья, данного Всемирной организацией здравоохранения, МКФ дает стандартные, необходимые для практического применения, определения «доменов здоровья» и «доменов, связанных со здоровьем».

Важно иметь в виду наличие частичного совпадения между МКБ-10 и МКФ. Обе классификации начинаются с систем организма. Нарушения относятся к структурам и функциям организма, которые обычно являются составляющими «процесса болезни» и, в связи с этим, также используются в МКБ-10. Тем не менее, МКБ-10 использует нарушения (в виде признаков и симптомов) как части констелляции, которые формируют «болезнь», или иногда как проблемы функций и структур организма, связанные с изменениями здоровья. У двух индивидов с одинаковым заболеванием могут быть различные уровни функционирования, и два индивида с равным уровнем функционирования не обязательно имеют одинаковые изменения здоровья. Следовательно, совместное использование классификаций повышает качество информации для медицинских целей. МКФ не исключает использования обычных диагностических процедур, применяемых для медицинских целей. В других случаях МКФ может использоваться самостоятельно.

МКФ ушла от классификации «последствий болезней» (концептуальной позиции ICIDH — МКН 1980 года), чтобы стать классификацией «составляющих здоровья». «Составляющие здоровья» определяют, из чего оно состоит, в то время как «последствия» концентрируют внимание на тех влияниях, которые могут оказывать заболевания и другие изменения здоровья на конечный результат. Таким образом, на основе МКФ исследователь может более полно делать выводы о причинно-следственных связях заболевания, используя приемлемые научные методы. Этот подход усиливает подходы, основанные не на исследовании детерминант здоровья или факторов риска заболеваний.

МКФ отличается наличием второго класса факторов, определяющих состояние здоровья — «Факторы контекста». Контекстные факторы представляют собой полную обстановку, в которой живет существует индивид. Они включают факторы окружающей среды и личностные факторы, которые могут влиять на индивида с изменением здоровья, на показатели здоровья (состояние функций и структур организма) и показатели, связанные со здоровьем этого индивида (егоактивность и участие в реальной жизненной ситуации).

Факторы окружающей среды создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время. Факторы окружающей среды взаимодействуют с такими составляющими здоровья, как функции и структуры организма, активность и участие. Для каждой составляющей сущность и степень этого взаимодействия могут быть детально разработаны в ходе научных исследований. Ограничения жизнедеятельности (объединяющие активность и участие) характеризуются как последствия или результат сложных взаимоотношений между изменением здоровья индивида, личностными факторами и внешними факторам, представляющими условия, в которых индивид живет. В результате этих взаимоотношений разные окружающие факторы могут оказывать различные влияния на одного и того же индивида с определенными изменениями здоровья. Окружающая среда с барьерами и без облегчающих факторов будет ограничивать возможность реализации потенциалов здоровья индивида, среда же с облегчающими факторами может способствовать этой реализации.

Личностные факторы — это индивидуальные характеристики, с которыми живет и существует индивид, состоит из черт индивида, не являющихся частью изменений здоровья или показателей здоровья. Они могут включать: пол, расу, возраст; социальное окружение, образование, профессию; стиль жизни, привычки, воспитание; прошлый и текущий жизненный опыт (события в прошлом и настоящем); тип личности и характер, склонности; тренированность по отношению к физическим и психическим нагрузкам; другие (сопутствующие основным) изменения здоровья и другие характеристики, из которых все, или некоторые могут влиять на ограничения жизнедеятельности на любом уровне.

К сожалению, личностные факторы в МКФ хотя и выделены как класс факторов, определяющих здоровье, однако не расшифрованы, не детализированы и в настоящее время в оценке здоровья и болезни по данной классификации не применяются. Тем не менее, они включены в схему структуры МКФ, чтобы отметить тот важный вклад, который может оказывать их влияние на конечный результат оценки здоровья и болезни, различных лечебных и реабилитационных вмешательств.

Таким образом, освоение МКФ является необходимым условием на пути обновления, совершенствования медико-социальной экспертизы и медицинской реабилитации больных и инвалидов.

ВКЛЮЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ В РЕАБИЛИТАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Бодрова Р.А., Закамырдина А.Д., Кормачев М.В., Кучумова Т.В.
КГМА — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ,
ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани.

В последние десятилетия возможности реабилитации пациентов с травматической болезнью спинного мозга существенно расширились благодаря появлению инновационных аппаратно-программных комплексов с биологической обратной связью (БОС). Тренировка мышц с использованием аппаратов с БОС по электромиограмме с активным вовлечением пациента является перспективным и эффективным методом реабилитации пациентов с травматической болезнью спинного мозга.

Целью исследования явилось изучение эффективности технологий с БОС у лиц с травматической болезнью спинного мозга, занимающихся адаптивной физической культурой и спортом.

Под наблюдением на базе ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани МЗ РТ находилось 48 пациентов с травматической болезнью спинного мозга с повреждением грудного отдела спинного мозга, занимающихся адаптивной физической культурой в возрасте 24,7 ± 2,3 лет, с давностью заболевания 1,2–6 лет. Пациенты были рандомизированно разделены на две группы. I (основная) — 24 пациентов, которые на фоне стандартной терапии получали активно-пассивную электростимуляцию и активную механотерапию с биологической обратной связью (БОС) под контролем электромиограммы (ЭМГ) мышц верхних и нижних конечностей и мышц спины, а также при адекватной реакции на вертикализацию тренировку ходьбы на телескопическом подъемнике с электронным доводчиком. Пациенты II контрольной группы (24 чел.) получали стандартную медикаментозную терапию, электростимуляцию

без БОС, пассивную механотерапию без БОС, индивидуальную и групповую лечебную гимнастику, массаж.

По шкале ASIA в основной группе пациентов с ТБСМ при грудном уровне повреждения отмечалось улучшение двигательной функции на 36,4 % (до реабилитации 48,2 ± 3,6 балл., после 66,1 ± 6,4 балл.; $p < 0,001$) и улучшение чувствительной на 8,5 % (до реабилитации 108,7 ± 4,6 балл., после 117,9 ± 7,4 балл.; $p < 0,001$), тогда как в контрольной группе изменение данного показателя не было достоверным — двигательная функция улучшилась только на 5,2 % (до реабилитации 48,7 ± 5,4 балл., после 51,9 ± 4,6 балл.; $p = 0,34$) и чувствительная — на 2,5 % (до реабилитации 109,1 ± 6,2 балл., после 112,4 ± 5,7 балл.; $p = 0,28$).

В основной группе пациентов с ТБСМ при грудном уровне повреждения было установлено увеличение показателей по шкале VFM на 15,7 % (до реабилитации 152,8 ± 7,3 балл., после — 176,8 ± 7,9 балл.; $p = 0,004$) и шкале FIM на 17,5 % (до реабилитации 74,6 ± 11,2 балл., после 87,3 ± 16,8 балл.; $p = 0,004$), тогда как в контрольной группе изменение данных показателей не было достоверным — 2,3 % и 2,8 % соответственно (VFM до реабилитации 156,2 ± 5,9 балл., после — 161,3 ± 6,1 балл.; $p = 0,25$; FIM до реабилитации 73,2 ± 12,3 балл., после — 76,4 ± 13,2 балл.; $p = 0,23$).

При анализе показателей свободного движения после курса с технологий с БОС отмечался положительный эффект в виде увеличения показателей силы при концентрических сокращениях мышц бедра на 17,4 % ($p = 0,006$), эксцентрической силы на 15,8 % ($p < 0,001$); увеличения амплитуды в 1,8 раз ($p < 0,001$) при концентрических и в 1,9 раз ($p < 0,001$), при эксцентрических сокращениях; повышения показателей мощности на 41,6 % ($p = 0,002$) при концентрических сокращениях и на 22,9 % ($p < 0,001$) при эксцентрических сокращениях.

В контрольной группе после реабилитации значения рассмотренных показателей свободного движения статистически значимых изменений не продемонстрировали ($p > 0,05$).

Таким образом, использование технологий с биологической обратной связью повышает эффективность медицинской реабилитации лиц с ТБСМ с поражением грудного отдела спинного мозга, занимающихся адаптивной физической культурой.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ СПИННОГО МОЗГА

Гумарова Л.Ш., Бодрова Р.А., Хусаинова Э.Р., Мифтахова Л.Я.
КГМА — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ,
ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани
ГАУЗ «Городская клиническая больница №7» г. Казани

Согласно зарубежным авторам, в мире заболеваемость травмой спинного мозга в период с 1950 по 2013 гг. неуклонно нарастала от 8,0 до 246,0 случаев на миллион жителей в год [1,4,6]. В России спинальную травму получают около 8 тыс. человек в год, приблизительно 70–80 % остаются инвалидами 1 и 2 групп. Приведенные данные свидетельствуют об инвалидизации населения, причем, преимущественно лиц трудоспособного возраста. Учитывая наибольшее количество осложнений в виде нарушения деятельности внутренних органов, пролежней, белкового истощения организма, остеопороза, вторичной инфекции различной локализации, связанных с длительной иммобилизацией, наиболее актуальным является изучение методов коррекции имеющихся нарушений и способов их профилактики.

Целью настоящей работы является изучение состояния нутритивного статуса и эффективности его коррекции у лиц с травматической болезнью спинного мозга.

Исследование проводилось в отделениях медицинской реабилитации на базе Госпиталя для ветеранов войн и Городской клинической больницы №7 г. Казани. Под наблюдением в течение 9 месяцев находилось 34 человека в возрасте от 18 до 49 лет, после перенесенной позвоночно-спинномозговой травмы на грудном уровне в позднем восстановительном периоде, без сопутствующей соматической патологии, со средней и тяжелой степенью ограничения жизнедеятельности (58,6 ± 1,9 балл по шкале FIM). По шкале тяжести повреждения ASIA 2 пациента с полным повреждением спинного мозга (А), 20 пациентов — с неполным (В), 10 пациентов — с неполным (С), 2 пациента — с неполным (D), средняя давность травмы составляла 1,9 мес.

Всем пациентам проведены клинические, функциональные, инструментальные методы исследования, установлена тяжесть повреждения по шкале ASIA, степень ограничения жизнедеятельности по шкале Functional Independent Measurement (FIM), комплексная оценка нутритивного статуса до и после лечения с применением антропометрических методов (измерение роста, веса, окружности плеча, кожно-жировых складок в стандартных точках методом калиперметрии, расчета индекса массы тела, окружности мышц плеча, определение компонентного состава тела методом биоэлектрического импеданса), биохимических и иммунологических методов

(определение общего белка, альбумина, трансферрина, абсолютного числа лимфоцитов в крови). Взвешивание пациентов проводилось на электронных прикроватных диализных весах SECA 984 (Германия) и беспроводных многофункциональных весах SECA 684 (Германия). Для определения толщины кожно-жировых складок применяли калипер электронный цифровой КЭЦ-100 (Россия), для определения компонентного состава тела — анализатор импедансный «Диамант-АИСТ» (Россия). Расчет суточной энергопотребности проводили индивидуально методом непрямой калориметрии на метаболографе Fitmate Med (Италия), а также по уравнению Харриса-Бенедикта.

Пациенты были рандомизированно распределены на 2 группы по 17 человек в каждой. В I-ой (основной) группе пациентам на фоне стандартной терапии проводили индивидуальную коррекцию нутритивного статуса с использованием питательных смесей Нутрикомпринк плюс (V. Braun, Германия) и Нутридринк (Nutricia, Нидерланды). Прием смесей осуществлялся за 2 часа до проведения механотерапии через 30–40 минут после процедуры. Активно-пассивная механотерапия проводилась с помощью аппарата Оксицикл-III (Корея) в течение 10–30 мин. За период наблюдения пациенты прошли 3 курса механотерапии по 15 занятий. Во II-ой контрольной группе пациенты на фоне стандартной терапии принимали механотерапию без учета истинной суточной энергопотребности.

При обследовании пациентов до лечения выявлена тяжелая степень ограничения жизнедеятельности по FIM $58,6 \pm 1,9$ баллов. У всех пациентов имелись различные нарушения нутритивного статуса: недостаточность питания легкой степени — у 29,4 % пациентов, средней степени — у 23,5 %; тяжелой — у 17,6 % пациентов, высокий риск по развитию недостаточности питания — у 17,6 % пациентов; страдали от ожирения 1 степени — у 11,9 % пациентов.

После проведенного комплексного лечения в I-ой группе недостаточность питания легкой степени была выявлена у 23,5 % пациентов; средней степени — у 17,6 %; эйтрофия — у 11,8 %; находились в группе риска по развитию недостаточности питания — у 47,1 % пациентов. Во II-ой группе недостаточность питания легкой степени была выявлена у 29,4 % пациентов; средней степени — у 17,6 %; в группе высокого риска по развитию недостаточности питания — у 35,3 % пациентов, с избыточной жировой массой — у 17,7 % пациентов. У пациентов I-ой группы значительно уменьшилась степень ограничения жизнедеятельности по шкале FIM ($96,7 \pm 2,8$ балл.; $p = 0,003$), во II-ой группе значимых улучшений установлено не было ($63,7 \pm 2,3$ балл.; $p = 0,26$).

Таким образом, комплексная коррекция нутритивного статуса у лиц с травматической болезнью спинного мозга, включающая механотерапию, связанную со временем приема питательной смеси, способствует ранней активации, повышает степень независимости от окружающих, качество жизни и эффективность медицинской реабилитации.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ С ПОЗИЦИЙ МКФ

Закамырдина А.Д., Тазиев Р.В., Садыков И.Ф., Мухаметзянов А.Р.

КГМА — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, г. Казань

Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) является классификацией составляющих здоровья, позволяющей объективно определить состояние здоровья пациентов, степень нарушения структур и функций, оценить эффективность проводимых реабилитационных мероприятий, а также провести системную и детализированную оценку состояния независимости в повседневной жизни.

Целью данного исследования явилось изучение эффективности медицинской реабилитации с позиций МКФ у лиц, занимающихся адаптивной физической культурой с травматической болезнью спинного мозга.

Под наблюдением на базе ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани МЗ РФ находилось 48 пациентов с травматической болезнью спинного мозга с повреждением поясничного отдела спинного мозга (средний возраст $25,8 \pm 2,1$ лет, давность заболевания 1,5–6 лет). Пациенты были рандомизированно разделены на две группы: I (основная) — 18 пациентов, которые на фоне стандартной терапии получали активно-пассивную электростимуляцию и активную механотерапию с биологической обратной связью (БОС) под контролем электромиограммы (ЭМГ) мышц нижних конечностей и мышц спины, а также тренировку ходьбы на телескопическом подъемнике с электронным доводчиком; II (контрольная) — 30 пациентов, получали стандартную терапию, включающую нейропротекторы, сосудистые препараты, витамины, прозерин, физиотерапию, ЛФК, массаж.

После курса медицинской реабилитации у пациентов с поражением на поясничном уровне наибольшие изменения выявлены в доменах «общие задачи и требования» (у 85,7 %), «общение» (у 75,0 %), «самообслуживание» (у 71,4 %), «бытовая жизнь» (у 53,9 %), «жизнь в сообществах, общественная и гражданская жизнь» (у 83,4 %). У пациентов контрольной группы по сравнению с пациентами основной группы статистически значимые изменения не были выявлены ($p > 0,05$).

Детализированная оценка активности и участия тяжелой и абсолютной степени (уровней 3, 4) по доменам второго уровня у пациентов с поражением поясничного уровня спинного мозга показала улучшение мобильности в основной группе, в частности, при перемещении тела у 80 % (4 чел.) пациентов, передвижении с использованием технических средств — у 100 % (4 чел.) пациентов, использовании пассажирского транспорта — у 71,4 % (5 чел.) пациентов, улучшение самообслуживания при уходе за частями тела у 100 % (5 чел.) пациентов.

Таким образом, при оценке эффективности реабилитации на основе МКФ у лиц, занимающихся адаптивной физической культурой с поражением поясничного отдела спинного мозга было выявлено, что наибольшая динамика достигнута в коррекции самообслуживания, мобильности и улучшении качества жизни.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Алексеев В.В.¹, Царёва А.В.¹, Иванова Н.Е.², Соколова Ф.М.³

¹ Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» Санкт-Петербург, ул. Попова, д.51

² РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

³ НГУ физической культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта

Актуальность. Одним из важнейших показателей эффективности процесса физической реабилитации является степень возвращения пациента к привычному образу жизни, к социальной и бытовой независимости, профессиональной деятельности. Одним из основных критериев качества реабилитации является восстановление техники ходьбы. В работе анализируются данные, поступающие от мобильных средств измерений, позволяющих осуществлять оперативный контроль в естественных условиях при реабилитации пациентов.

Цель исследования. Анализ результатов статистической обработки сигналов линейных ускорений в целях возможности количественно-го анализа результативности реабилитационных мероприятий.

Методы и материалы. Использован макет измерительной системы, включающий в себя: трехосевые акселерометры с диапазоном измерений 6g, тринадцатиразрядный АЦП с максимальной частотой дискретизации 46 кГц и погрешность 0.1 %. Проведен ряд исследований на базе РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с участием 40 пациентов в возрасте от 30 до 70 лет с с двигательными нарушениями (паралегия, гемипарез, тетрапарез) вследствие очаговых поражений мозга (опухоль, гематомы, ишемия). Датчики закрепляются на обуви — внешней стороне каблука (пяточная кость).

Результаты и обсуждение. С помощью виртуального инструмента для расчета статистических параметров пиковых значений каждой фазы получены результаты расчетов среднеквадратического откло-

нения (СКО). Каждая выборка объемом не более 20. По результатам расчета СКО по оси Y (расположена горизонтально по направлению движения) установлено, что здоровый человек движется равномерно (послеоперационный период с удалением опухоли на уровне грудного отдела позвоночника) в период реабилитации, при этом разброс значений СКО не превышает 0,05В, в то время как для пациента разброс СКО превосходит 0,1В. Таким образом, можно сделать вывод о том, что здоровый человек в состоянии передвигаться равномерно, удерживая определенную скорость.

По результатам расчета СКО по оси X (направлена вертикально вверх) установлено, что разброс в первых фазах небольшой 0,01-0,02В — данный факт объясняется тем, что в послеоперационный период при реабилитации пациенты фактически заново учатся ходить. Амплитуда подъема ноги, соответственно ускорение по оси X, в этот период в пределах чувствительности измерительного датчика, т.е. человек идет шаркающей походкой. При этом разбросы по амплитудным значениям пациентов отличаются и имеют большие значения (разброс СКО достигает 0,1В) в сравнении СКО здорового человека, что говорит о нестабильности продолжительности фаз шага пациента.

По результатам расчета СКО длительностей фаз здорового человека по оси Y (расположена горизонтально по направлению движения) установлено, что разброс не превышает 20 мс, при этом прослеживается равномерное распределение разбросов СКО относительно фаз шага. При этом для пациента в послеоперационный период с удалением опухоли на уровне грудного отдела позвоночника СКО длительностей фаз превышает 220 мс, что говорит о неравномерности походки пациента относительно длительностей фаз в сравнении с походкой здорового человека.

Заключение. Статистическая обработка сигнала линейных ускорений для исследования кинематики движений дает количественную информацию, касающуюся качества техники ходьбы. Разработанный программный аппарат для идентификации фаз шага и оценки статистических параметров будет адаптирован для использования в целях контроля за состоянием пациента.

ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЦНС

Терехов И.С., Ценципер Л.М., Семенов Е.Л., Донияров Ш.Х.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова

Кровотечение из верхних отделов пищеварительного тракта до сих пор остается одним из наиболее частых и тяжелых осложнений заболеваний, как пищеварительной системы, так и других органов и систем. Заболевания ЦНС являются одной из самых распространенных причин развития трофических нарушений слизистой ЖКТ. Необходимость проведение антикоагулянтной, антиагрегантной терапии, тромболитической при ишемическом инсульте, введение сосудорасширяющих препаратов, также влияет на развитие гастродуоденальных кровотечений. Пациенты в крайне тяжелом и тяжелом состоянии — в группе риска стрессовых эрозий слизистой. Дополнительными факторами риска возникновения кровотечений из поврежденной слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки являются: ИВЛ, коагулопатии, острая почечная недостаточность, печеночная недостаточность, общая тяжесть состояния пациента. Протеktivность энтерального питания остается до сих пор спорной. У пациентов в критическом состоянии с риском ЖКК рекомендуется проведение профилактики стресс-язв. Наиболее часто назначаемые препараты: ингибиторы протонной помпы (ИПП) и антагонисты H₂-гистаминовых рецепторов (АН2Р). Причем, ИПП предпочтительнее, чем АН2Р. В некоторых исследованиях указывается на частоту повышения клостридиальной инфекции у пациентов, получающих ИПП. Как правило, на начальных этапах лечения тяжелых повреждений ЦНС алгоритмы лечения достаточно ясны и представляют собой протоколы помощи по замещению и протезированию жизненно важных функций: дыхание, ОЦК и т.д. При этом нередко упускается из виду необходимость создания вегетативной стабильности, обеспечивающей, в том числе, необходимый баланс активности симпатической и парасимпатической систем, эрготрофной и трофотропной активности стволовых структур.

Цель исследования. Анализ влияния проведения лечебного наркоза (ЛН) по методике профессора А.Н. Кондратьева и нейровегетативной стабилизации (НВС) на частоту развития ЖКК у пациентом с острым, тяжелым повреждением ГМ.

тивной стабилизации (НВС) на частоту развития ЖКК у пациентом с острым, тяжелым повреждением ГМ.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 200 историй болезни за 1992, 1993, 1994, 2013, 2014, 2015 гг., были отобраны 30 историй болезни пациентов с тяжелым повреждением ЦНС. Мужчины 20 (67,7 %), женщины 10 (33,3 %). Объемные образования (опухоль, мтс) 15 (50 %), черепно-мозговая травма 7 (23,3 %), сосудистая патология (АВМ, артериальные аневризмы) 8 (26,7 %). При мелене, застойном содержимом по типу «кофейной гущи» выполнялась эндоскопическая гастроскопия 21 (70 %). Глюкокортикостероиды получали 25 (83,3 %). ИВЛ проводилась 23 пациентам (76,7 %) Лечебный наркоз (ЛН) и НВС 18 (60 %), 12 (40 %) симптоматическое лечение без проведения ЛН. В группе без проведения лечебного наркоза и НВС у 6 пациентов из 12 (50 % от группы без проведения ЛН и НВС и 20 % от общего числа исследуемой группы)

Результаты. Частота ЖКК была выше в тех случаях, где лечебный наркоз и НВС не проводились.

Заключение. Проведение лечебного наркоза и НВС способствует профилактике развития и лечению ЖКК. Мы не противопоставляем свои убеждения современным концепциям о гастропротекции. В структуре консервативного лечения у пациентов с тяжелым повреждением ЦНС и риском развития ЖКК мы используем раннее энтеральное питание и препараты ингибиторы протонной помпы.

Очевидна необходимость изучения проблем острого повреждения слизистой оболочки желудка, ЖКК и определения предпочтительных схем для профилактики стресс-язв.

КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГИПОТЕРМИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Кондратьев А.Н., Назаров Р.В., Шестов А.В.

«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал

ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Введение. Одной из важных задач реаниматологии является разработка методов восстановления функций головного мозга после повреждений различного генеза. В настоящее время гипотермия рассматривается как наиболее перспективный физический метод защиты головного мозга, поскольку не существует ни одного доказанного на настоящий момент метода фармакологической нейропротекции.

Цели. Оценить влияние краниocereбральной гипотермии в сочетании с нейро-вегетативной стабилизацией фентанилом и клофелином у нейрохирургических больных в остром периоде заболевания на изменение уровня ряда показателей.

Методы. Исследования проведены у 24 пациентов в возрасте от 12 до 75 лет (12 (50,0 %) мужчин и 12 (50,0 %) женщин) после разрыва артериальных аневризм, артерио-венозных мальформаций, гипертонических кровоизлияний и черепно-мозговой травмы. Все больные перенесли нейрохирургическое вмешательство по поводу основного заболевания. Для лечения использовалась краниocereбральная гипотермия. Сеанс КЦГ в первые 72 часа дебюта заболевания и проводился в течение 24 часов. Критерием включения в исследование являлось нарушение сознания на уровне 8 баллов по шкале комы Глазго (ШКГ) и меньше. Критерием исключения являлось нарушение сознания на уровне < 4 баллов по ШКГ, брадикардия (частота сердечных сокращений ниже 50 уд/мин).

Оценка неврологического дефицита проводилась до начала КЦГ и после нее. Все пациенты находились на искусственной вентиляции легких через трахеостомическую канюлю без миорелаксации, получали стандартную терапию, включающую нейровегетативную стабилизацию (фентанил в дозе 0,5–1,2 мкг/кг/час, клофелин 0,2–0,5 мкг/кг/час, тиопентал натрия 1,5–3,0 мг/кг/час). Проводился контроль: базальной (ректальной) температуры, температуры в наружном слуховом проходе, биспектрального индекса, систолического и диастолического артериального давления, частоты сердечных сокращений — ежечасно; Выполнялся мониторинг центральной гемодинамики: сердечный индекс, сердечный выброс, ударный объем, общее периферическое сосудистое сопротивление — каждый час. Исследовался газовый состав крови (рН, рO₂, рCO₂, BE, St HCO₃⁻), лактат, глюкоза и электролиты

крови (калий, натрий), осмолярность, рассчитывалась величина потребления кислорода мозгом (VO_2) — 4 раза в сутки. Забор артериальной (притекающей к мозгу) и венозной (оттекающей от мозга) крови производился в общей сонной артерии и внутренней яремной вене. Проводился забор периферической венозной крови на белок S-100 по схеме: 1-й забор — перед началом КЦГ, 2-й — через 2 часа от начала КЦГ, 3-й — через 24 часа, 4-й — через 48 часов, 5-й — через 72 часа.

Результат. Все показатели, за исключением белка S-100 и глюкозы крови, статистически значимо снизились к концу проведения суточного сеанса КЦГ. Температура в наружном слуховом проходе за 24 часа снизилась с $36,30 \pm 0,22$ до $32,07 \pm 0,46$ °C ($p < 0,0001$), ректальная (базальная) — с $37,34 \pm 0,27$ до $35,62 \pm 0,40$ °C ($p < 0,0001$). Уровень глюкозы крови изменился незначительно: с $9,91 \pm 0,80$ до $8,81 \pm 0,80$ ммоль/л ($p > 0,05$). Наблюдалось достоверное уменьшение уровня лактата крови с $2,04 \pm 0,17$ до $1,50 \pm 0,12$ ммоль/л после 24 часов КЦГ ($p < 0,002$). В начале проведения сеанса КЦГ уровень нейронспецифического белка S-100 был равен 708 ± 219 нг/л, а через 72 часа от начала исследования снизился до 419 ± 202 нг/л. К моменту завершения сеанса КЦГ наблюдалось статистически достоверное уменьшение потребления кислорода мозгом (с $16,48 \pm 1,79$ л/час в начале, до $13,94 \pm 1,42$ л/час в конце). Осложнений у исследуемых больных после проведения суточного сеанса КЦГ выявлено не было.

Выводы. По результатам данного исследования доказано положительное влияние КЦГ на достижение вегетативной стабильности тяжелых нейрохирургических послеоперационных больных. При этом отмечается снижение проявления нейро-дистрофического и диэнцефально-катаболического синдромов. У большинства пациентов на фоне проведения сеанса КЦГ уменьшается уровень нейроспецифического белка S-100 в остром периоде заболевания головного мозга, что улучшает исход патологии. Использование методики КЦГ позволяет эффективно купировать гипертермическую реакцию и добиваться мягкой общей терапевтической гипотермии, и в следствии чего уменьшить дозу вводимых антипиретических препаратов. Она проста, легко воспроизводима в любом отделении интенсивной терапии и не требует присутствия специально обученного персонала и расходных материалов.

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ СТЕНТОВ ПРИ АНЕВРИЗМАХ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Вязгина Е.М., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Рожченко Л.В.,
Благодарумова Г.П., Горощенко С.А.

РНХИ им.проф. А.Л. Поленова —
филиал «ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

Актуальность. Впервые оценена динамика качества жизни пациентов после установки потокоотклоняющих стентов в отдаленном периоде с учетом типа течения аневризматической болезни. Потокоотклоняющие стенты приводят к закрытию аневризмы спустя определенный период времени, спрогнозировать который пока не представляется возможным. Весь этот период пациент находится под наблюдением невролога и нейрохирурга, что определяет необходимость преемственности между специалистами.

Материалы и методы исследования. Проведено исследование 176 пациентов со 179 аневризмами сложной конфигурации: аневризмы крупных и гигантских размеров, широкая шейка, наличие ветви от шейки аневризмы. Срок наблюдений с января 2010г. по декабрь 2017г. Наблюдения классифицированы по Международной классификации функционирования (МКФ), разработан алгоритм составления функционального профиля пациента. Шкала качества жизни EQ-5D-5L© с визуальным аналоговым шкалой (EQ VAS)

Результаты исследования и обсуждение. Наиболее значимый регресс неврологических нарушений выявлен при псевдотуморозном типе течения аневризматической болезни. Среднее значение EQ VAS до операции в группе сравнения составило $58,7 \pm 16,3$ баллов, в основной группе — $65,9 \pm 18,4$ баллов. Через год наблюдения пациентов среднее значение EQ VAS увеличилось до $75,5 \pm 15,8$ и $77,8 \pm 13,3$ баллов, соответственно. Через два года среднее значение EQ VAS составило $85,3 \pm 11,4$ мм в основной группе и $89,6 \pm 12,2$ мм в группе сравнения.

Домены, оказывающие наибольшее влияние на качество жизни пациентов относятся к сфере активности и участия в связи с чем,

для оценки состояния пациентов были выбраны следующие домены: d440 — использование точных движений кисти, d4502 — ходьба по различным поверхностям, d520 уход за частями тела, d540 — одевание, d620 — приобретение товаров, d630 — приготовление пищи, d730 — отношения с окружающими людьми. В отдаленном периоде отмечена положительная динамика мобильности пациентов в виде полного регресса нарушений ходьбы (по различным поверхностям у 17 %), восстановления точных движений кисти у 9 % и значимого улучшения с переходом в более легкую категорию у 6 % и улучшение самообслуживания (самостоятельно смогли одеться на 22 % больше респондентов) привели к значимой бытовой адаптации (включая приобретение товаров и приготовление пищи) более чем у 20 % наблюдений, проблема межличностного взаимодействия более не отмечались у 6 % пациентов из 12 % имеющих таковые до операции.

Выводы. Ожидание негативного результата как сохраняющегося риска для жизни приводит к формированию стойкой тревожной оценки перспектив и значимо снижает качество жизни пациентов. Динамика показателей в перечисленных доменах МКФ является отражением двигательных, координаторных и зрительных нарушений среди пациентов и позволяет оценить степень адаптации пациентов к окружающей среде.

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МРТ-КЛАССИФИКАЦИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЗГА: АНАЛИЗ 278 НАБЛЮДЕНИЙ

Захарова Н.Е., Потапов А.А., Данилов Г.В., Пронин И.Н., Александрова Е.В., Ошоров А.В., Сычев А.А., Полупан А.А.

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Цель. Изучить прогностическую значимость магнитно-резонансно-томографической (МРТ) классификации локализации и уровня повреждения при обследовании пациентов с травмой мозга разной степени тяжести в сроки от нескольких дней до трех недель после травмы.

Материал и методы. В анализ включено 278 пациентов с черепно-мозговой травмой разной степени тяжести в возрасте от 8 до 74 лет (средний возраст — $31,4 \pm 13,8$ лет). Тяжесть состояния пациентов при поступлении варьировала от 3 до 15 баллов по шкале комы Глазго (ШКГ), в среднем 8 ± 4 балла, медиана — 7 [5;12] баллов. Показаниями и условиями для МРТ-исследования были: несоответствие данных компьютерной томографии (КТ) и неврологического состояния, необходимость уточнения локализации и вида повреждения мозга, отсутствие металлических имплантов, стабилизация состояния пациента и др. МРТ-исследования проводили в течение первых трех недель после травмы с использованием следующих МР-последовательностей: T1, T2, T2-FLAIR, ДВИ, T2* GRE, SWAN. Повреждения классифицировали по 8 градациям в соответствии с их распространением в глубинные полусферные и стволовые структуры (кортикально-субкортикальные, мозолистого тела, подкорковых ядер и таламусов, одно- или двусторонние повреждения ствола на разных уровнях). Исходы оценивали по шкале исходов Глазго через 6 месяцев после травмы.

Результаты. Для всей обследованной группы между МРТ-градацией, тяжестью состояния пациентов и исходами травмы, оцененными по шкале комы и исходов Глазго, были выявлены достоверные корреляции ($R = -0,66$, $p < 0,0001$; $R = -0,69$, $p < 0,0001$, соответственно). С помощью методов логистической регрессии и ROC-анализа подтверждена высокая точность (77 %), чувствительность (77 %) и специфичность (76 %) предложенной МРТ-классификации в прогнозировании исходов травмы ($AUC = 0,85$). Раздельный анализ прогностической значимости МРТ-классификации в подгруппах пациентов, обследованных в течение первой, второй и третьей недель после травмы показал достоверные корреляции между шкалой комы Глазго и шкалой исходов Глазго, с одной стороны, шкалой комы и исходов Глазго, и МРТ-градацией, с другой, во всех трех подгруппах. В группе пациентов, обследованных в первые 14 дней после травмы, коэффициенты корреляции были выше по сравнению с аналогичными показателями, полученными при обследовании пациентов на 15–21 сутки после травмы. Наиболее высокие коэффициенты корреляции между МРТ-градацией, тяжестью состояния и исходами травмы были выявлены в подгруппе обследованных в первые три дня после травмы (58 пациентов).

Заключение. Предложенная МРТ-классификация локализации и уровня травматического повреждения мозга, основанная на использовании разных МР-последовательностей, достоверно коррелирует с клинической оценкой тяжести состояния по шкале комы Глазго и исходами по шкале Глазго при обследовании пациентов в первые три недели после травмы, а наиболее высокие показатели корреляции получены в первые три дня после травмы.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, магнитно-резонансная томография, классификация.

ОПЫТ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАРОИДЭКТОМИЕЙ

Жарова Е.Н., Бондаренко А.Б., Тальнишних Н.А.

РНХИ им.проф. А.Л.Поленова — филиал НМИЦ им. В.А.Алмазова

Актуальность. Опухоли слюнных желез относятся к числу редких, около 2 % всех новообразований, характеризуются разнообразной гистологией, лечение их технически сложно и привлекает внимание онкологов. Наиболее часто (почти в 80 % случаев) опухоли развиваются на околоушной железе, также могут поражаться большие (подчелюстная и подъязычная) и малые слюнные железы. Иногда опухоли малых слюнных желез достигают значительных размеров, напоминая опухоли носоглотки или неба. Околоушная железа относится к числу доступных органов. Она прилегает к шиловидному отростку, расположена между сосцевидным отростком височной кости и нижней челюстью, и в основном расположена впереди ушной раковины. Лицевой нерв делит железу на поверхностную и глубокую части, поэтому опасность повредить этот нерв ограничивает степень хирургического вмешательства (Ивашкина В.Т., Рапопорта С.И., Соухами Р.).

Одним из наиболее часто встречающихся осложнений паротидэктомии по поводу новообразований слюнной железы является парез мимической мускулатуры лица, который возникает вследствие развития посттравматического неврита лицевого нерва. Частота и тяжесть поражения зависит от вида оперативного вмешательства и его объема. Чаще всего посттравматический неврит развивается после тотальной (100 % больных) и субтотальной (67 %) паротидэктомии. Частота осложнений после частичной паротидэктомии составляет 67 %. При тотальной паротидэктомии, в большинстве случаев, в процесс вовлекаются все ветви лицевого нерва, тогда как при частичной — отдельные его ветви.

Наиболее тяжелым для больных является парез мышц, иннервируемых скуловыми ветвями лицевого нерва. В этом случае наблюдается нарушение подвижности угла рта, смещение средней линии рта в здоровую сторону, которое усиливается при оскале зубов. У больных нарушается акт жевания, жидкая пища не удерживается, затрудняется речь.

Материалы и методы. На отделении пролечено 5 пациентов после частичной паротидэктомии. Исходно наблюдалось поражение нижней ветви лицевого нерва с парезом нижней порции мимической мускулатуры у троих пациентов до 5 ст. по SHB, у двоих — 6 ст. по SHB. Все пятеро поступили на лечение в срок от 1 до 3 месяцев после операции. Помимо медикаментозной терапии пациентам проводилось реабилитационное лечение, которое включало в себя электромиостимуляцию, воздействие светодиодным излучением с длиной волны 540 нм, лечебную гимнастику, массаж. Началось лечение с физиотерапевтического воздействия светодиодным излучением длиной волны 540 нм на пораженную половину лица, лабиально по косметическим линиям, время от 5 до 10 минут, в дальнейшем электромиостимуляция мимической мускулатуры на аппарате Амплипульс-5: 4 род работ, отношение посылки к паузе 4-6, частотой 30 Гц, глубина проникновения 50-75 %, точечными электродами, по 2-3 мин на каждую точку, общее время воздействия не более 20 мин., №10-15. Курс повторяли через 1 месяц. Кроме этого, проводился массаж шейно-воротниковой зоны, точечный массаж лица, кинезиологическое тейпирование, лечебная гимнастика.

Результаты. После 1 курса у 3 пациентов с 5 ст. по SHB отмечался регресс пареза до 4 баллов (среднетяжелая дисфункция). Через 1,5 месяца после проведения повторного курса электромиостимуляции, светодиодной терапии, наблюдался регресс пареза до 2 баллов (легкая дисфункция). У пациентов с дисфункцией лицевого нерва 6 ст. по SHB регресс произошел до 4 ст.

Заключение. Проведение реабилитационных мероприятий пациентам с повреждением лицевого нерва после паротидэктомии, включающих в себя физиотерапевтическое лечение, лечебную физкультуру и массаж способствует более раннему и полноценному восстановлению нарушенных функций мимической мускулатуры и улучшение качества жизни.

ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ КОНТРАКТУР В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Титова О.В., Жарова Е.Н., Бондаренко А.Б., Айбазова М.И.

РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова

Актуальность. Контрактуры — ограничение амплитуды пассивных и активных движений в суставе, для которой характерна рано наступающая атрофия мышц. Частота развития контрактур при травмах конечностей достигает 70 %, при ортопедических заболеваниях — 20 %. Следствие возникающей тугоподвижности в суставах нижней конечности пациенты не могут свободно передвигаться, развивается деформация. Выраженные контрактуры в суставах кисти делают ее полностью афункциональной, ограничивая возможности пострадавшего в самообслуживании и трудовой деятельности. Часто возникают при синдроме «последствий интенсивной терапии» у пациентов с тяжелой нейрохирургической патологией, т.к. уровень сознания не позволяет активно перемещаться и способствует вынужденной иммобилизации пациента.

Формирование контрактур приводит к существенным ограничениям бытовой и социальной активности, поэтому требуют применения целенаправленных интенсивных реабилитационных мероприятий, у пациентов в малом сознании приводит к возникновению трофических нарушений. Предупредить возникновение тугоподвижности значительно легче, чем вылечить её.

Материалы. Пролечено 23 пациента в возрасте от 13 до 85 лет — 16 мужчин, 7 женщин; из них с тяжелой ЧМТ-14 чел., с последствиями ОНМК — 2 чел., аневризматической болезнью головного мозга — 2 чел., АВМ — 2 чел., энцефалопатией смешанного генеза — 3 чел.; 9 больных находились в малом сознании, 8 чел. — в вегетативном состоянии, 6 чел. — в ясном сознании. Все имели выраженный моторный дефицит и сгибательные контрактуры суставов.

Методы. Назначалась лечебная пассивная гимнастика, направленная на поддержку и разработку движений в суставах и расширение двигательного режима, точечный массаж и методы физиотерапии на проекцию тугоподвижных суставов.

При возникновении ограничения подвижности суставов важным моментом является купирование болевого синдрома, поскольку боль способствует возникновению защитных болевых контрактур. Для этого в комплексную терапию болевого синдрома включаются физиотерапевтические методики. Из физических факторов применялись локальная криотерапия, инфракрасная лазеротерапия и ударно-волновая терапия.

Результаты. На инфракрасную лазеротерапию взято 16 чел. После 5 процедур у 1 чел. с последствиями ОНМК по ишемическому типу получено практически полное восстановление движений в плечевом суставе. После курсового лечения до 10 процедур у 12 чел. — получено улучшение, из них 7 чел. были в малом сознании, 3 чел. — в вегетативном состоянии, 1 чел. — после оперативного лечения гигантской аневризмы головного мозга. У троих пациентов (2 — в малом сознании, 1 — в вегетативном состоянии) курс лазеротерапии контрактур был без динамики.

На локальную криотерапию тугоподвижных суставов взято 6 больных. Из них у 4 чел. получено улучшение, 2 чел. — без динамики. При этом, 1 пациенту, не получившему положительного результата на криотерапии, была назначена инфракрасная лазеротерапия — в результате получено снижение болевого синдрома и расширение объема движения через 6 процедур.

Двоим пострадавшим проводилась ударно-волновая терапия на суставы, подверженные контрактурам — в обоих случаях положительный результат получен после 10 процедур.

Выводы. Раннее начало лечения и профилактика контрактур с применением современных методов физиотерапии позволяет добить-

ся существенных положительных результатов. Исходя из полученных результатов максимально хороший результат получен при использовании ударно-волновой терапии. На втором месте — инфракрасная лазеротерапия, на третьем — локальная криотерапия.

ВОЗМОЖНОСТИ ИМПУЛЬСНОЙ МАГНИТНОЙ ТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Жарова Е.Н.^{1,2}, Кирьянова В.В.², Сарана А.М.³, Бондаренко А.Б.¹, Титова О.В.¹

¹РНХИ им. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова

²ФГБОУ ВО «СЗГМУ имени И.И. Мечникова»

³СПб ГБУЗ «Городская больница №40»

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из ведущих причин, приводящей к утрате трудоспособности, особенно у лиц молодого возраста. Ежегодно свыше 35 % составляют инвалиды с последствиями ЧМТ. При этом в большинстве случаев инвалидами становятся лица наиболее трудоспособного возраста — до 45 лет. Обращает на себя внимание тяжесть последствий черепно-мозгового травматизма: большой удельный вес составляют инвалиды II и I групп, т.е. нетрудоспособные и нуждающиеся в постоянном постороннем уходе. По данным разных авторов, в структуре инвалидности их количество достигает 40—60 % — по данным Санкт-Петербургского института усовершенствования врачей-экспертов, 80 % — по данным Московского нейрохирургического бюро МСЭ.

Цель. Исследовать возможности применения низкочастотного ритмического магнитного поля у пациентов после ЧМТ.

Материалы и методы. 50 пострадавших, 12 (24 %) женщин и 38 (76 %) мужчин в возрасте от 20 до 40 лет. Из них 33 чел. (66 %) поступили с изолированной черепно-мозговой травмой (ЧМТ), 17 чел. (34 %) с сочетанной; 19 чел. (38 %) получили открытую ЧМТ, 31 чел. (62 %) — закрытую ЧМТ; травма легкой степени зарегистрирована у 1 чел. (2 %), среднетяжелая — у 6 чел. (12 %), тяжелая — у 43 чел. (86 %); САК диагностировано у 19 чел. (38 %), эпидуральная гематома — у 6 чел. (12 %), субдуральная — у 22 чел. (44 %), внутримозговая — у 7 чел. (14 %), контузионные очаги — у 16 чел. (32 %).

После проведения неотложной помощи и, при необходимости, оперативного лечения, пострадавшие получали медикаментозную и восстановительную терапию, в объем которой включали низкочастотное ритмическое магнитное поле. Воздействовали транскраниально и на проекцию сплетений и нервно-мышечных стволов паретичных конечностей. Курс лечения составил 10–15 процедур, общее время воздействия не превышало 20 минут.

Результаты и обсуждение. При обследовании в динамике у пациентов наблюдалась нормализация биоэлектрической активности головного мозга (патент РФ №2645968), уменьшение степени двигательных нарушений и увеличение амплитуды моторных вызванных потенциалов при динамическом исследовании проводимости по пирамидному тракту методом транскраниальной магнитной стимуляции, кроме того, повышалась мотивация к выздоровлению.

Вывод. Метод низкочастотной ритмической магнитной терапии можно рекомендовать к применению у пострадавших с травматическим поражением головного мозга для улучшения результата восстановительного лечения.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНЫХ И ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Исхаков О.С., Мещеряков С.В., Новоселова И.Н., Максумов А.А.
ГБУЗ Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии департамента здравоохранения г. Москвы

Не тяжелые травмы позвоночника и даже умеренные физические нагрузки на фоне врожденной патологии позвоночника или заболеваний, вызывающих нарушение опороспособности позвоночного столба нередко приводят к нестабильности пораженного сегмента, вертебро-медуллярному конфликту вследствие сдавления невралгических структур.

В ряде случаев отмечается нарушение функции спинного мозга и корешков, нарастание деформации позвоночника.

Цель. Изучить особенности развития нестабильности позвоночника и нарастания неврологических нарушений. Продемонстрировать последовательность действий и хирургическую тактику ведения детей разного возраста, а также оценить ее эффективность.

Материал и методы. Анализирована группа из 15-ти детей с врожденным пороком развития (ВПР) и заболеваниями позвоночника госпитализированных в связи с развитием или нарастанием нестабильности в позвоночных сегментах или нарастанием миелопатии. У Возраст детей составил от 1 мес до 16 лет. Всем этим пациентам были выполнены 33 декомпрессивные и стабилизирующие операции. Четырнадцать из 15 пациентам выполнялись многоэтапные (от 2х до 4х этапов) декомпрессивно-стабилизирующие операции.

Результаты. Поражения шейного отдела было у 9 детей, включая уровень С0-С1 — 5 детей (3 болезнь Дауна и у 2 нейродегенеративные заболевания); С3-С5 — 3 детей (1- нейродегенеративное заболевание, 1- спондилодисцит, 1 — ДЦП) У 1 — множественное поражение включая область шейно-грудного перехода. Поражение грудного отдела было у 3х детей. Из них у 2х был остеопороз и у одного — спондилодисцит. Груднопоясничный (1 — врожденный порок развития) и пояснично-крестцовый (2 дисплазия) отделы были поражены у 3 детей. У всех 4х младенцев с пороками развития в возрасте до 1 года были поражения шейного отдела позвоночника. Из них у 3х отмечалась нестабильность в верхнейшейших сегментах, развившаяся при легкой травме на фоне болезни Дауна. У 11 из 15 отмечались грубые неврологические нарушения на фоне вертебро-медуллярного конфликта после легкой травмы. 14 из 15 больным потребовались многоэтапные декомпрессивно-стабилизирующие операции и длительные реабилитационные мероприятия, корсетирование. Все дети выписаны с улучшением. 1 ребенок умер спустя 2 месяца после выписки в связи с осложнением основного заболевания (пневмония).

Заключение. Наиболее часто нестабильные и осложненные повреждения позвоночника у детей, обусловленные врожденной патологией и заболеваниями наблюдались в шейном отделе позвоночника (9 из 15). В подавляющем числе случаев требуются многоэтапные декомпрессивно-стабилизирующие операции, длительные реабилитационные мероприятия и корсетирование.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГАУЗ ГКБ № 7

Данилов В.И., Хайруллин Н.Т., Габасов М.В.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ;

ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», г. Казань.

Цель работы. Познакомить с результатами хирургического лечения пациентов с аневризматическими субарахноидальными кровоизлияниями в период с 2014 по 2018г.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты лечения 104 пациентов оперированных в нейрохирургическом отделении ГАУЗ ГКБ № 7 с аневризматическими субарахноидальными кровоизлияниями за период с 2014 по 2018 г.

С 2014 года количество оперированных пациентов с аневризматическими заболеваниями головного мозга ежегодно увеличивалось. Так в 2014 году было выполнено 6 операций, летальный исход составил 50 %. В 2015 г 17 операций, летальный исход составил 12 %. В 2016г выполнено 26 операций, летальный исход составил 15 %. В 2017 г — 29 операций, летальный исход — 24 %. В 2018г — 26 операций, летальный исход 38 %. Всего было выполнено 87 пациенту открытое вмешательство и 17 — больным эндоваскулярные пособие. Возраст пациентов находился в диапазоне от 18 до 88 лет. Соотношение между мужчинами и женщинами среди пациентов было 36:42. По локализациям аневризмы располагались ПМА-ПСА — 43, ВСА — 21, СМА — 39, ВББ-1.

Первичная госпитализация больных с картиной САК осуществлялась в сосудистый центр больницы. После дополнительного обследования, пациенты с диагностированными аневризмами головного мозга

были переведены в нейрохирургическое отделение на оперативное лечение. Все пациенты были оперированы в остром периоде в течение первых 72 ч. Пациентам с I-III степени тяжести по Hunt-Hess выполнялись как открытые так и эндovasкулярные операции. Основные методы хирургического лечения с аневризматическими субарахноидальными кровоизлияниями было открытое оперативное вмешательство. Пациентам с III степенью тяжести по Hunt-Hess выполняли превентивную декомпрессионную краниотомию с целью профилактики развития внутричерепной гипертензии в послеоперационном периоде.

Результаты. За указанный период после оперативных вмешательств умерло 26 пациентов, послеоперационная летальность составила 25 %. Внедрение хирургических пособий в остром периоде разрыва аневризм головного мозга открывает возможности для уменьшения летальности и улучшения функциональные исходов при этой патологии.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЭНДОНАЗАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА С2 ПОЗВОНКА

Шкарубо А.Н.¹, Чернов И.В.¹, Андреев Д.Н.¹, Чмутин К.Г.²,

¹ ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, Москва,

² ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва

Введение. Патологические процессы в краниовертебральной области являются крайне трудными как для диагностики, так и для хирургического лечения. Прежде всего, это связано с топографо-анатомическими особенностями этой области, близким расположением жизненно важных стволовых структур мозга и магистральных сосудов головного мозга. Связанные со стандартным трансоральным доступом проблемы и осложнения достаточно серьезны. Благодаря расширению показаний к применению эндоскопического трансназального доступа стало возможным его применение в хирургическом лечении различных патологических процессов области С1-С2 позвонков. Пионером использования эндоскопического трансназального доступа в хирургии патологических процессов С2 позвонка является американский нейрохирург А. Kassam, который в 2005 г. впервые в мире провёл подобную операцию. В России впервые аналогичная операция была произведена нами в 2010 г (когда в мире было описано около 10 подобных операций). Большинство публикаций, представленных в мировой литературе, включает 1-3 клинических наблюдений, а общее их количество составляет около 170 пациентов.

Цель. Демонстрация нашей серии пациентов и тактики лечения при патологических процессах зубовидного отростка С2 позвонка.

Материал и методы. В настоящее исследование включено 3 пациента с инвагинированным зубовидным отростком С2 позвонка. Этапы операции включают эндоскопический эндоназальный доступ к нижним отделам ската черепа и переднему полукольцу С1 позвонка, резекцию нижних отделов ската черепа и переднего полукольца С1 позвонка, резекцию зубовидного отростка С2 позвонка. Всем пациентам проведено эндоскопическое трансназальное удаление инвагинированного зубовидного отростка с одномоментным (2 случая) или предварительно (1 случай) выполненным окципитоспондилодезом.

Результаты. Во всех случаях выполнено тотальное удаление патологического очага. В одном наблюдении после операции возникло осложнение — раневая ликворея с последующим развитием менингита, в результате чего потребовалось выполнение пластики ликворной фистулы. При катamnестическом обследовании у всех пациентов наблюдался полный регресс симптоматики.

Выводы. Эндоскопический трансназальный доступ позволяет радикально удалять патологические очаги области краниовертебрального перехода. Метод эндоскопического эндоназального удаления патологического процесса С1-С2 позвонков позволяет уменьшить инвазивность операции, по сравнению с традиционным трансоральным доступом и начать более раннюю реабилитацию, что актуально у тяжелых и ослабленных пациентов. В настоящее время, с точки зрения представленных сведений в мировой литературе, данный доступ является значительно более редким, чем классический трансоральный доступ. Связано это с высокой трудоемкостью операции и необходимостью наличия опыта эндоскопических трансназальных операций у нейрохирурга. Однако, анализ мировой литературы показал, что количество выполнения подобных операций неуклонно растет, что может быть

связано с набором опыта у нейрохирургов и клинического интереса к таким технологически сложным операциям.

Безусловно, эндоскопический трансназальный доступ не сможет полностью заменить трансоральный, однако в опытных руках может стать разумной альтернативой.

ПАНИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА. ВОЗМОЖНОСТИ ЭРИКСОНОВСКОЙ ГИПНОТЕРАПИИ.

Поспелова М.Л., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М.,
Иванова Н.Е., Труфанов Г.Е.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, Минздрава России», Санкт-Петербург

В практике невролога панические расстройства лечатся медикаментозно — антидепрессантами, анксиолитиками, корректорами нарушения поведения, стресс-протекторами. Часто подобное лечение не приносит должного облегчения больному. Гипноз относится к методам психотерапии и показан при лечении психосоматических заболеваний. Эриксоновская психотерапия — разновидность гипнотерапии. Особенностью данной методики является погружение в особое состояние, при котором пациент сохраняет способность сознательно отслеживать происходящее и взаимодействовать с терапевтом.

Проведено исследование возможности гипнотерапии (8–10 сеансов эриксоновского гипноза) в лечении 16 пациенток с паническими расстройствами. При этом во время второго сеанса проводили якорение ресурсного состояния ольфакторным стимулом. После лечения отмечено значимое уменьшение числа пациентов с развернутыми и малыми паническими атаками, при этом лечебный эффект сохранялся и усиливался через полгода после окончания лечения. Выявлено значимое улучшение у пациентов с вегетативными нарушениями в межприступный период. Подобное лечение позволило 6 из 8 пациенток отказаться от медикаментозного лечения. 6 пациенткам проведена функциональная МРТ до начала сеанса эриксоновского гипноза и в момент гипнотического состояния при добавлении ольфакторного стимула. Функциональная МРТ зарегистрировала значимые изменения функциональных связей медиальной префронтальной коры с другими зонами мозга в состоянии транса и при добавлении ольфакторного стимула. Полученные результаты подтверждают эффективность применения эриксоновской гипнотерапии в лечении психосоматических расстройств и требуют более широких исследований.

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ.

Хазраткулов Р.Б.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Выявить особенности клинико-неврологических проявлений у больных с травматическими внутричерепными гематомами (ТВЧГ).

Материалы и методы. Обследовано и пролечено 370 больных с ТВЧГ.

Результаты и обсуждения. При поступлении у 55 (50,0 %) с острыми субдуральными и у 15 (37,5 %) больных с множественными гематомами наблюдалось тяжелое состояние. Крайне тяжелое состояние выявили у 20 (20 %) с острыми эпидуральными и лишь у 5 (8,3 %) больных с подострыми субдуральными гематомами. У больных, оперированных с ТВЧГ, были различные нарушения уровня сознания: с острыми эпидуральными гематомами в сознании находилось 7 (7,0 %) больных, в оглушении 24 (24,0 %), кома I у 16 (16,0 %), кома II у 43 (43,0 %), у 2 (2,0 %) кома III; с подострой субдуральной гематомой в сознании были 25 (41,7 %), в сопоре 3 (5,0 %), кома I у 4 (6,7 %), кома II у 5 (8,3 %); 41 (37,3 %) больных с острыми субдуральными гематомами в оглушении, в сопоре 15 (13,6 %), кома I у 14 (12,7 %), кома II перед операцией у 17 (15,5 %); у 1 (2,5 %) с множественными гематомами наблюдали ясное сознание, в оглушении 11 (27,5 %), кома I — 8 (20,0 %), кома II у 13 (32,5 %), у 2 (5,0 %) атоническая кома. Развернутый светлый промежуток был у 52 (14,0 %) больных, редуцированный светлый промежуток мы наблюдали у 301 (81,4 %). У 134 (36,2 %)

коматозное состояние. Стертый светлый промежуток наблюдался у 27 (45 %) больных с внутримозговыми гематомами. Анизокория выявлена у 38 (38,0 %) больных с острыми эпидуральными гематомами. Среди 40 оперированных по поводу множественных гематом анизокория выявлена у 13 (32,5 %). Контралатеральное расширение зрачка было чаще у больных с подострыми субдуральными и внутримозговыми гематомами 23 % и 18 %. Гемипарез чаще развивался у больных с внутримозговой гематомой у 23 (38,3 %) и подострой субдуральной гематомой у 20 (33,3 %). У больных с острыми субдуральными гематомами чаще встречался ипсилатеральный гемипарез.

Стволовая симптоматика выявлена у 180 (48,6 %) оперированных больных. У больных с острыми субдуральными гематомами и множественными гематомами наблюдалась наибольшая степень тяжести дислокационного синдрома в 55 % случаев. Мостовая стадия дислокационного синдрома у 28 (28,0 %) с острой эпидуральной гематомой и у 15 (25,0 %) оперированных по поводу множественных гематом. Среднемозговая стадия дислокации ствола мозга у 26 (26,0 %) с острыми эпидуральными гематомами. Ранняя дизцефальная и поздняя дизцефальная стадии у 21 (21,0 %) с острыми эпидуральными гематомами и 18 (30,0 %) с множественными гематомами. Поздние стадии дислокации у 17 (15,5 %) больных с острыми субдуральными гематомами. Отмечено, что у больных с острыми эпидуральными и подострыми субдуральными гематомами большему объёму гематомы соответствует тяжёлая степень дислокационного синдрома, и имеется различие в объёме гематомы, которая соответствует ранней и поздней стадии дислокационного синдрома.

Заключение. Клинико-неврологическая картина у больных с ТВЧГ определяется степенью первичной травмы мозга и выраженностью вторичных патологических изменений. Выраженные первичные повреждения мозга мы наблюдали у больных с острыми субдуральными и множественными гематомами. У больных с внутримозговыми гематомами отмечалось отсутствие прямой зависимости между объёмом гематомы и степенью выраженности проявления дислокационного синдрома.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НА ТЕМОЗОЛОМИД У ПАЦИЕНТА С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ.

Миронова Ю.А.¹, Бенцион Д.Л.¹, Емельянова Т.М.¹, Баянкин С.Н.¹,
Горных К.А.^{1,2}, Герасимов М.В.¹, Филимонова П.А.^{1,2}, Шершевер А.С.^{1,2}

¹ ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,

² ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет
Минздрава России, г. Екатеринбург.

Глиобластома является самой распространенной первичной опухолью головного мозга у взрослых. В классическую схему лечения пациентов с данной патологией входит хирургическое лечение — включающее максимально возможное удаление опухоли, с последующей химио-лучевой терапией (СОД-60 Гр с одновременным приемом темозоломида (ТМД) 75 мг/м² и адьювантной химиотерапией (ТМД в дозе 150–200 мг/м² в течение 5 дней каждые 28 дней). В литературе имеется несколько случаев описания аллергической реакции при приеме ТМД. Пациент 55 лет: считает себя больным с 08.2017, когда впервые появились головные боли, фокальные судорожные припадки в левой ноге, нарушение памяти, нарушение чтения (очень медленно понимает прочитанное). 12.09.2017 госпитализирован в отделение нейрохирургии СООД. МРТ головного мозга: глиальная опухоль левой височной доли 44x49x34 мм. 14.09.2017 — тотальное удаление опухоли головного мозга, подтвержденное данными МРТ в срок 48 часов от оперативного вмешательства. В послеоперационном периоде — без осложнений, частичный регресс речевых нарушений, пациент без неврологического дефицита. Выписан из отделения на 14 сутки. Гистология — изоморфноклеточная глиобластома, MGMT негативная, EGFR позитивная. С 10.2017 — этап химиолучевой терапии. В период данной фазы пациент не получал дополнительных препаратов, кроме гипотензивных. Прием ТМД сопровождался введением ондансетрона 8 мг, дексаметазона 8 мг. Курс лечения перенес удовлетворительно, с негативными реакциями: лимфопения 3 ст, алопеция 2 ст, дерматит 1 ст. С 12.2017 начата фаза адьювантной ХТ, было запланировано 6-12 курсов. После 1 курса ТМД (150 мг/м² 1-5 день) — на 5 день у пациента появилась

уртикарная и макулопапулезная сыпь на коже груди, живота, конечностей, сопровождающаяся интенсивным зудом. Пациент не использовал новые продукты питания, лекарства и контрастные вещества. Симптомы купировались полностью после приема гормональных и антигистаминных препаратов в течение суток. На 2 курсе схожие симптомы появились после приема первой дозы ТМД (200 мг/м² 1-5 день) через 8 часов, сопровождались заложенностью носа и отечностью лица. Симптомы также полностью купировались приемом антигистаминных и гормональных препаратов. Было принято решение отменить терапию ТМД. В период с 01.2018 по 01.2019 пациент получает терапию рекомбинантными моноклональными антителами с МРТ-контролем опухоли каждые 9 недель, сохраняется полный ответ на лечение, новых аллергических реакций и осложнений в период наблюдения не было выявлено.

Заключение. Химиотерапия ТМД является хорошо переносимой. Наиболее частыми побочными эффектами являются миелосупрессия, эффекты со стороны желудочно-кишечного тракта, нейротоксичность и астения. В литературе сообщается о нескольких дерматологических побочных эффектах: реакция гиперчувствительности, крапивница, десквамативная кожная сыпь, синдром Стивенса-Джонсона и токсический эпидермальный некролиз. Неблагоприятные реакции на ТМД, вероятно, недооценены. Эти проявления могут маскироваться сопутствующими препаратами. Согласно литературным данным, диагноз реакции на прием ТМД является клиническим и основан на временной связи. Тесты на гиперчувствительность могут подтверждать подозрение, особенно в условиях приема множества сопутствующих лекарств.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЛИОМ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2016–2017гг.

Хибатов В.С.¹, Табаринцева Л.А.¹, Кунис В.Я.¹, Шершевер А.С.^{1,2}

¹ ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»

² ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет
Минздрава России, г. Екатеринбург

Цель. Изучить особенности клинической картины и лечения пациентов с глиомами головного мозга (ГМ), в СООД и других ЛПУ города Екатеринбурга за 2016–2017гг. Представить эпидемиологическую характеристику пациентов, сравнить с аналогичными показателями за предыдущие годы (с 2000–2010 гг.); выявить особенности оказания медицинской помощи у пациентов, получивших лучевую и химиотерапию; проанализировать структуру первичных опухолей головного мозга по локализации, морфологии и клиническим особенностям; оценить качество жизни нейроонкологических пациентов по стандартизованным шкалам.

Материалы и методы исследования. Истории болезни — с 2016 по 2017 гг. Прогноз продолжительности жизни нейроонкологических больных рассчитывался с помощью способа, запатентованного ФГУ РНЦРХТ Росмедтехнологий. Результаты исследования и их обсуждение. Всего за 2016–2017 гг. выявлено 134 пациента с ГМ, из них 40 % (53 человек) получили оперативное лечение на базе других ЛПУ города Екатеринбурга, 60 % (81 человек) на базе СООД. Женщин — 55 % (72 человек), мужчин — 46 % (53 человека). В других ЛПУ города Екатеринбурга распределены следующим образом — опухоли височной доли 34 % (18 человек), опухоли лобных долей 25 % (13 человек), опухоли теменных долей 23 % (12 человек), опухоли мозжечка 9 % (5 человек). В СООД опухоли лобных долей 37 % (30 человек), опухоли теменных долей 30 % (15 человек), опухоли височной доли 17 % (18 человек), опухоли мозжечка 10 % (5 человек). По гистологическому строению самой часто встречающейся опухолью является глиобластома (степень злокачественности — Grade IV), показатель достиг 45 % (48 человек) у пациентов СООД, в трети случаев в других ЛПУ города Екатеринбурга. В условиях СООД срок перехода к последующим этапам лечения (лучевая — и химиотерапия) составил 27 дней, что короче на 26, по сравнению с пациентами, прооперированными на базе других ЛПУ города Екатеринбурга, где срок перехода 53 дня. У пациентов, поступавших в СООД показатель выживаемости более 3 лет в 2 раза больше, чем у пациентов других ЛПУ города Екатеринбурга. В других ЛПУ города Екатеринбурга срок продолжительности жизни от начала лечения до летального исхода составил 260 дней — медиана 252,5 дня. В СООД срок составил 207 дней — медиана 182 дня. Разница

в сроках продолжительности жизни от начала лечения до даты смерти обусловлена неблагоприятными прогностическими факторами — степенью злокачественности по Grade IV у 45 % пациентов, более поздним сроком дебюта у пациентов СООД.

Выводы.

1. Медиана возраста клинического дебюта заболевания пациентов в обоих случаях относится к среднему возрасту по классификации ВОЗ (СООД и ЛПУ города Екатеринбурга — 55 и 48,5 год соответственно), что в дальнейшем сказывается на социальном и трудовом анамнезе.

2. Средний срок от клинического дебюта заболевания до обращения за медицинской помощью в большинстве случаев длиннее в СООД (39 % — до 6 месяцев), это может быть обусловлено низкой онкологической настроенностью врачей первичного звена, в поликлиниках области.

3. Неврологическая симптоматика была обусловлена локализацией опухолей.

4. Высокая частота встречаемости глиобластом (45 %) по данным нашего исследования, обусловлена поздней обращаемостью, сложностью диагностики в условиях лечебных учреждений, удаленных от районных центров, отсутствием онкозащиты в населении, что отрицательно сказывается на прогнозе независимо от комбинированных методов лечения пациентов. 5. Сроки от оперативного лечения до последующих этапов терапии оказались длиннее (53 дня) у пациентов нейрохирургических отделений других ЛПУ города Екатеринбурга. Процент выживаемости более 3 лет — ниже в других ЛПУ города Екатеринбурга (14 %), чем в СООД (26 %).

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ.

Шершевер А.С.², Сорокова Е.В.³, Лазарев А.Ю.², Лаврова С.А.¹,
Бенцион Д.Л.¹, Миронова Ю.А.¹

¹ ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,

² ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России,

³ МУП «Городская клиническая больница № 40», г. Екатеринбург.

Антиконвульсанты (АК) в до- и послеоперационном периоде назначаются пациентам с эпилептическими припадками (ЭП) или признаками эпилептиформной активности (ЭА) на ЭЭГ.

Цель исследования. Изучить влияние препаратов перампанела (П) и конвулекса для внутривенного введения (КВ) у больных с глиомами больших полушарий головного мозга (ГМ) (III-IV ВОЗ) после оперативного лечения с ЭП, возникновением ЭП или появлением ЭА на ЭЭГ во время проведения лучевой терапии (ЛТ).

Материалы и методы. С 2014 по 2018 гг. в отделение лучевой терапии пролечено 879 пациентов с ГМ. ЭП отмечены у 147 (16,7 %). Возраст — от 18–78 лет. Длительность курса ЛТ 5–6 недель. Необходимо отметить, что учащение ЭП или их появление, даже на фоне применения АК отмечено на 10–21 день от начала ЛТ (7–11 фракция). На фоне применяемых АК назначали П, а также применяли П в мототерапии. Длительность наблюдения от 6 до 19 месяцев.

Результаты исследования. В первой группе, состоящей из 47 пациентов ЭП были до операции. В 89 % случаев в структуре припадков отмечены фокальные приступы с вторичной генерализацией. У 11 из них отмечены генерализованные приступы. Все пациенты длительное время принимали различные АК (финлепсин, депакин-хроно, ламиктал, топамакс). Во II группе — 11, фокальные ЭП впервые возникли после операции на фоне проведения ЛТ. В третьей группе — 6 — ЭА выявлена при поступлении в отделение. У 3 ЭП отмечены на 7–9 сутки на фоне проведения ЛТ. Необходимо отметить, что учащение припадков или их появление, как в I-й, так и во II-й группах, отмечалось на 10–21 день от начала ЛТ (7–11 фракция). П назначали с 2 мг и увеличивали до 6 мг. Упрощалась структура приступа. Отмечено уменьшение нарушенного сна. Значительное урежение ЭП происходило в период с 7–10 сутки после назначения П. Применение П оказалось достоверно эффективным во всех возрастных группах при различной локализации опухолей $p > 0,01$. Проведенное исследование позволяет рекомендовать препарат для лечения больных с ГМ и ЭП, как парциальных так и генерализован-

ных, на фоне проведения ЛТ под контролем клиники и ЭЭГ. При ЭП и развитием серийным ЭП требуется быстрое достижение соответствующего уровня АК. Учитывая, что проведение ЛТ во время серийного течения ЭП невозможно, так как пациент должен в течение 30 минут быть «неподвижен» мы использовали конвулекс для внутривенного введения. Мы применяли КВ — ударные дозы — 1500–2000 мг, — за 30–60 минут, до начала проведения ЛТ, или во время проведения ЛТ, с целью купирования или предупреждения эпилептических припадков. Значительных изменений артериального давления или электрокардиограммы не отмечалось. Использование конвулекса для внутривенного введения позволило в 2014–2018 гг. завершить курс лучевой терапии в 99,1 % случаев. Проведенное исследование позволяет рекомендовать КВ для лечения больных с ОМ и ЭП, как парциальных так и генерализованных, на фоне проведения лучевой терапии под контролем клиники и ЭЭГ. Таким образом, применение КВ представляется высокоэффективным и безопасным методом лечения во многих неотложных ситуациях.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ПОДВИСОЧНОЙ И КРЫЛОНЕБНОЙ ЯМКИ

Лазарев А.Ю.^{1,3}, Колотвинов В.С.^{1,3},
Шершевер А.С.^{2,3}, Волкова Л.И.³, Ошурков П.А.¹
¹ МАУ ГКБ №40

² ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»

³ ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Подвисочная и крыловидно-небная ямка представляют собой сложный анатомо-топографический комплекс наружного основания черепа, обеспечивающий связь внутри- и внечерепного содержимого, а также околоушной области и лор-органов. Первичные опухоли, включающие исходящие доброкачественные невриномы, нейрофибромы составляют 25–30 % от всех опухолей головы и шеи. Вторично в эту область могут распространяться менингеомы основания средней черепной ямки. Среди злокачественных опухолей преобладают мягкотканые саркомы и аденокарциномы больших и малых слюнных желез. В процесс могут быть вовлечены крупные сосудистые стволы — внутренняя сонная артерия, верхнечелюстная артерия и их ветви.

Большинство хирургических доступов, при удалении опухолей подвисочной и крыловидно-небной ямки, базируются на подразделении этой области, в соответствии с анатомическими ориентирами, на верхний средний и нижний «этажи». Кроме того, с позиций выбора доступа, возможности выполнения радикальной операции, важное значение имеет внутричерепное распространения опухоли и вовлечение соседних анатомических структур основания черепа.

В клинике нейрохирургии МАУ ГКБ №40 и ГБУЗ СО СООД Онкология проведено хирургическое лечение у 29 пациентов, в возрасте от 6 до 70 лет (медиана 43 года), с опухолями основания средней черепной ямки, подвисочной ямки и парафарингеального пространства, ретроспективный анализ которых представлен в данной работе. Средний объем опухоли составляет 42,2 мм³.

Выбор тактики хирургического вмешательства у данной группы больных основывался на локализации, распространении и объеме опухолевого узла, гистологической структуре опухоли, которая определялась в ряде случаев предварительной биопсией.

Все 29 пациентов в соответствии от вида использованного доступа были определены в группы: эпидуральный подвисочный доступ, подвисочный-орбитозигматический и комбинированный (подвисочный трансзигматический и ретро-инфрамандибулярный).

По данным выполненной работы прослеживается зависимость выбора хирургического доступа от объема новообразования. Таким образом среди 29 прооперированных пациентов тотального удаления удалось достичь в 23 случаях (68 %), субтотального — в 4 случаях (21 %), биопсия опухоли проведена у 2 пациентов (11 %). По гистологической структуре чаще остальных встречаются невриномы третьей ветви тройничного нерва — 10 случаев (34,5 %) и цистаденоидная карцинома — 7 случаев (24 %). Среди прочих встречаются хордома, лимфома, гемангиоэпителиома, миозепителиома, нейробластома и др.

Опухоли крыловидно-небной ямки являются сложными для хирургического удаления. Сопутствующие соматические заболевания,

неврологический дефицит, вызванный опухолями, а также гистология и анатомия данных опухолей влияют на лечение. Ключевыми факторами для хирургического лечения являются васкуляризация опухоли и связь новообразований с анатомически важными структурами. Однако, не смотря на выше описанные трудности, на сегодняшний день возможно удаление опухолей крыловидно-небной локализации в полном объеме и с наименьшим количеством послеоперационных неврологических осложнений.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВНЫХ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ

Лазарев А.Ю.^{1,3}, Колотвинов В.С.^{1,3},
Герасимов М.В.², Шершевер А.С.^{2,3}, Волкова Л.И.³

¹ МАУ ГКБ №40

² ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»

³ ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Частота повторного роста внутричерепных менингиом низкого уровня злокачественности различной локализации, варьирует от 3,3 % до 50,0 % по данным литературы. Тактические вопросы резекции рецидивных менингиом по литературным данным достаточно мало представлены. Таким образом, возникает необходимость более детального обсуждения данной проблемы.

В серию проспективного наблюдения, с учётом критериев, включены 78 пациентов (из 657 пролеченных случаев интракраниальных менингиом) с рецидивом или прогрессией опухоли по гистологической классификации G1-II (период наблюдения с 2007 по 2017 год) в возрасте от 28 до 74 лет (медиана 60 лет), 69 % из которых — женщины. Сроки рецидива составили 2 — 300 месяцев. Рецидив опухоли на основании черепа — 55 % больных, вне основания черепа в 42 % случаев при среднем объёме опухоли, в группе наблюдения, 40,5 мм. Более половины (75,5 %) больных имели неврологический дефицит на фоне опухолевого роста. Хирургическое лечение проведено в 88 % случаев, 56 % менингиомы основания черепа и 44 % с другой локализацией. При выполнении рекраниотомии у 48,7 % (38 больных) потребовалось расширение хирургического доступа, удаления опухоли методом блочной резекции, которые выполнены в 54 % наблюдений. Использование дополнительного реконструктивного материала потребовалось в 62 % наблюдений. В послеоперационном периоде соматические осложнения — 14 %, местные — 8 %, транзиторный неврологический дефицит — 38 % пациентов. С учётом состояния больного и роста опухоли, не оперированы 12 % (7 больных), в 5 наблюдениях решено провести лучевую терапию.

Очевидным является оправданность хирургического лечения рецидивных менингиом особенно при симптомном течении. При возможности удаление опухоли предпочтительнее выполнять достаточно агрессивно, в виде резекции блоком, с учётом изменения местных тканей. Агрессивная резекция определяет необходимость одномоментного выполнения реконструктивного этапа для минимизации послеоперационных осложнений и повторных вмешательств. Однако полнота удаления может быть ограничена функционально значимыми структурами и инфильтративным характером роста, что необходимо верифицировать на дооперационном этапе и не оставлять без внимания консервативные варианты лечения.

РЕЦИДИВЫ ПРИПАДКОВ У БОЛЬНЫХ С ДВУСТОРОННИМИ ВИСОЧНЫМИ ОЧАГАМИ ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ И СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Шершевер А.С.^{1,2}, Лаврова С.А.¹

¹ ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,

² ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Материалы и методы. Наблюдалось 79 пациентов, которые разделены на две группы в зависимости от хирургического лечения (ХЛ). I-группа 27(34,2 %) — с 1967–1984 гг. производились операции резекции структур ведущего височного очага. II- у 52 (65,8 %) с 1989–2001 гг. — двусторонние стереотаксические деструкции минда-

левидных ядер (СД). Длительность катамнеза от 18–41 лет. Случаи рецидивов ЭП рассматривались в зависимости от локализации эпилептического очага (ЭО), клинических особенностей заболевания, вариантов лечения ПЭП и от трудоспособности больных.

Результаты. ХЛ оказались значительно лучшими, особенно в плане достижения удовлетворительного уровня трудоспособности ($P < 0,001$), у пациентов, прооперированных в 1989–2001 гг. с использованием стереотаксических методов, нежели результаты более ранних открытых хирургических вмешательств. Из 27 оперированных в 1967–1984 гг., только 12 (44,4 %) достигли в последующем удовлетворительного уровня трудоспособности, а у 15 (55,6 %) отмечено полное отсутствие трудовой адаптации. Среди 52 оперированных в 1989–2001 гг. с использованием стереотаксических методов (СД), указанные показатели составили соответственно 41 (78,8 %) и 11 (21,2 %); $P < 0,001$. Это свидетельствует о больших возможностях СД при лечении Э с битемпоральными очагами. Резюме.

Выводы. Приведенные данные свидетельствуют о том, что после оперативного вмешательства, несмотря на рецидив припадков, у 70–95 % больных в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде имеет место снижение частоты их повторений. В то же время у половины пациентов с двусторонними ЭО, несмотря на сокращение числа припадков, отмечается постепенное прогрессирование психических нарушений, что особенно заметно у больных с диффузным органическим поражением головного мозга. ЭЭГ исследование в послеоперационном периоде позволило выявить ряд изменений: утрату признаков ведущего ЭО, перемещение очага наиболее интенсивного эпилептогенеза на противоположную сторону или выявление в различные сроки после операции контралатерального очага. Указанные изменения находят и свое клиническое выражение в утрате признаков бывшей до операции отчетливой очаговости и полиморфности припадков.

Описанные изменения приводят к достаточно низкому в целом социальному эффекту лечения, когда лишь менее 1/4 оперированных больных могут хотя бы незначительно повысить свою трудоспособность и социальный статус. Это дает нам основание считать, что открытые резекционные вмешательства, в частности передняя височная лобэктомия, у больных с двусторонними височными очагами не оказывают должного эффекта. Несколько более эффективной является стереотаксическая амигдалотомия, но и в этом случае складывается впечатление о том, что и данная операция не может полностью или хотя бы в значительной степени частично решить проблему деструкции как эпилептических очагов, так и проводящих путей распространения эпилептических разрядов. Длительный, многолетний прием антиэпилептических препаратов после любой из операций с необходим, так как рецидив припадков, по нашим данным, возможен в сроки до 9 лет. Считаем, что как у пациентов с односторонними височными ЭО, так и при двусторонних ЭО в большей степени становятся необходимыми более радикальные варианты стереотаксических операций, которые могли бы одновременно воздействовать как на сами очаги, так и на проводящие пути эпилептической системы.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРААНГИОМ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА.

Бенцион Д.Л.¹, Миронова Ю.А.¹, Баянкин С.Н.¹, Гарханов А.А.¹,
Дубских А.О.¹, Герасимов М.В.¹, Лазарев А.Ю.^{1,2}, Шершевер А.С.^{1,2}

¹ ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,

² ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Введение. Параангиома (глумусная опухоль, хемодектома) головы и шеи — нейроэндокринная опухоль, источником которой являются параангиомалярные клетки, мигрировавшие в период внутриутробного развития из нервного гребня. Относятся к числу редких заболеваний, этиология и патогенез которых остаются до конца неясными. Частота не превышает 1 % от общего числа внеорганных опухолей шеи, а среди всех онкологических заболеваний головы и шеи — 0,3–0,6 %. Заболеваемость составляет 2–5 на 1 млн. населения в год, чаще встречается в среднем возрасте (55 лет), у женщин (в 6 раз чаще), в 30 % — имеется генетическая предрасположенность. Оптимальной тактикой лечения является хирургия с максимально возможным удалением опухоли и предшествующей эмболизацией сосудов в связи с высоким риском интраоперационной кровопотери. Лучевая терапия при-

меняется в виде самостоятельного или комбинированного лечения при противопоказаниях к оперативному вмешательству, как альтернатива хирургии у пожилых пациентов, после частичного удаления опухоли, при рецидиве заболевания.

Цель исследования. Оценка непосредственных результатов лечения и тактики ведения пациентов с параганглиомами основания черепа.

Материалы и методы. В период с 2014-2016 гг. проведено комбинированное лечение 12 пациентам. Распределение по полу: мужчина — 1 (8 %), женщины-11(92 %), в возрасте 44-73 лет, в среднем 55 лет. По локализации процесса — по 5(41,6 %) каротидные и югулярные, 2 (16,6 %) — тимпанические. По объему первичного лечения до лучевой терапии: оперативное — 2 (16,6 %), оперативное с предварительной эмболизацией — 4(33,4 %), эмболизация — 5(41,6 %), без предварительного лечения — 1(8,4 %). 10(83,4 %) пациентам была проведена VMAT/IGRT в дозе 45Гр (2.5Гр x 18), 2(16,6 %) пациентам — SRT в дозе 24Гр на линейном медицинском ускорителе Elekta Synergy S. Оценка ответа опухоли выполнялась на основании данных КТ/МРТ. Негативные проявления оценивались по CTCAE v.4.0.

Результаты и обсуждение. За период наблюдения, составивший 16-24 мес., не наблюдалось клинического ухудшения. Достигнута клиническая и инструментальная стабилизация заболевания у всех пациентов. В целом переносимость лечения была удовлетворительной. Не наблюдалось токсических проявлений 3-4 степени. Негативные реакции по шкале CTC AE v.3 1-2 ст. — лучевой дерматит 11(91,7 %), мукозит 5(41,6 %), потеря слуха 3(25 %), наружный отит 2(16,7 %), нарушение вкуса 4(33,3 %). Не было случаев, когда запланированная терапия была прервана по причине плохой переносимости.

Одна из пациенток наблюдается с дополнительным контролем — ПЭТ-КТ с 18ФДГ — 1 раз в 3-6 мес. Выявлено снижение метаболической активности опухоли до минимальной только через 9 мес. после проведенного лечения.

За период наблюдения не отмечено развития поздних, в т.ч. лучевых повреждений и снижения качества жизни.

ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

**Боровикова И.А.², Дубских А.О.¹, Горных К.А.^{1,2}, Филимонова П.А.^{1,2},
Мишина М.О.², Кузьяр-Егорова О.М.Х.², Киселева К.Е.², Миронова Ю.А.¹,
Шершевер А.С.^{1,2}**

¹ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»

²ГБФБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Екатеринбург

Материалы и методы. Исследование проводилось путем проспективного анализа объективных клинических и лабораторно-инструментальных данных пациентов с метастатическим поражением позвоночника (МПП) с 2016-2018 гг. Использованы: шкала ECOG, индекс Карновского, с целью исследования КЖ: SF-36, EQ-5D, прогностические шкалы Baier, Tomita, Tokuhashi, шкала оценки степени повреждения спинного мозга Frankel, ВАШ, для оценки нестабильности позвоночника SINS. Проводилась оценка КЖ и болевого синдрома по ВАШ у пациентов на дооперационном этапе и после операции через 3,6,12 месяцев. За время исследования прооперировано 37 пациентов с МПП, возрастная медиана -58 лет (29;80).

Результаты исследования: проанализированы с помощью программы «STATISTIKA 10». У 46 %- поражение на уровне одного позвонка, у 12,8 % — 2 позвонка, в 41 %- множественное поражение позвоночника. При первичном осмотре в 97 % — выявлен локальный болевой синдром, в 59,5 % — корешковый болевой синдром, в 40,5 % — парезы, в 35 % — нарушения чувствительности, 19 % — нарушение функции тазовых органов. По шкале Baier 55,89 % набрали 3-4 балла — цель хирургии — среднесрочный контроль, 38,24 % набрали 0-2 балла, цель хирургии — кратковременная паллиативная помощь, 5,28 % — 0-1 балл — поддерживающая терапия без хирургического вмешательства. 8 пациентам проведена спондилэктомия, 12- частичное удаление опухоли в сочетании с ТПФ и декомпрессивная ламинэктомия, остальным ТПФ +/- декомпрессивная ламинэктомия. 56,8 % (21) — прошли курс лучевой терапии. Учитывая максимальное время наблюдения — 22 месяца на данный момент оценка прогностических значений по данным

шкалам не является целесообразной, однако следует отметить, что в выборке присутствуют 2 пациента со значениями по шкале Baier 0-1 (рекомендована консервативная терапия), которые были успешно прооперированы. Катамнез составил 19 месяцев, что в 3 раза превышает прогнозируемую продолжительность жизни по шкалам.

В послеоперационном периоде наблюдалась положительная динамика по болевому синдрому, КЖ и уровню функциональной активности, что свидетельствует о целесообразности комбинированного лечения пациентов с МПП. Учитывая противоречивые данные прогностических шкал и послеоперационных результатов, решение о хирургическом лечении МПП далеко не всегда поддается адекватной оценке с помощью одних лишь расчетных показателей, поэтому оно должно приниматься коллегиально нейрохирургом и другими смежными специалистами, учитывая все индивидуальные особенности течения основного заболевания и готовности пациента.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЭПИЛЕПСИИ

Клейн А.В.¹, Шершевер А.С.^{2,3}

¹Свердловский областной музей истории медицины.

²ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,
³ГБФБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет
Минздрава России, г. Екатеринбург

Эпилепсия (Э) — это заболевание, проявляющееся периодически возникающими внезапными приступами потери сознания с судорожным или бессудорожным компонентом. Учитывая высокую медицинскую и социальную значимость проблемы эпилепсии, с 70-х годов XX века в клинике неврологии и нейрохирургии, которую возглавлял профессор Д.Г.Шефер, было положено начало изучению этого направления на клиническом и патоморфологическом уровне.

Материальным субстратом любой формы эпилепсии является эпилептогенный фокус (ЭФ) — источник раздражения, приводящий к гиперактивности клеточных структур мозга. Поскольку предметом изучения среди прочих форм являлась височная форма фокальной эпилепсии (ВЭ), то комплексному патоморфологическому изучению подвергались медико-базальные структуры височной доли (ВД), удаленные оперативным путем. Наблюдаемая в норме нислевская зернистость (окраска по Нисслю) в цитоплазме части нервных клеток (приблизительно в 50 %) превращалась в гиперхромную, гомогенную массу, в другой её части (около 30 %) — отмечался в той или иной степени выраженный хроматоз, просветление цитоплазмы, иногда с тенденцией к лизису ядра. На этом фоне выявлялись пикнотичные, сморщенные клетки или клетки-тени с нейронафгией со стороны глиальных элементов. В коре гиппокампа и в миндалевидном ядре можно было наблюдать очаги разрежения (или так называемого выпадения) нейронов. При специальных покресках (импрегнация серебром) определялось огрубление дендритов, сглаживание их поверхности с исчезновением или значительным уменьшением количества шипиковых выростов.

Особый интерес вызывает электронномикроскопическое изучение ЭФ. В качестве сравнительной нормы нами были изучены соответствующие структуры мозга обезьян макак-резус, которым была произведена резекция ВД. По сравнению с нормой в медико-базальных структурах ВД нейронов выявлялось неравномерное расширение канальцев комплекса Гольджи, цистерн шероховатого эндоплазматического ретикула и перинуклеарной цистерны, а также деструкция митохондрий, появление лизосом, неравномерно распределение рибосомальных гранул в цитоплазме нейронов и разрежение ядерного хроматина. В синапсах определялось неравномерное количество синаптических пузырьков, нередко их почти полное отсутствие. Синаптические щели многих синаптических контактов оказывались блокированными повышенным осmioфильным, гомогенным материалом, из-за чего нормальные элементы синаптической щели были неразличимы. Гибель большого числа синапсов обуславливает резкое нарушение пластичности ЦНС и может привести к феномену так называемой нейронной реперкуссии и реализации эпилептогенеза.

Актуальным является воспроизведение эпилептической активности в эксперименте. Известен целый ряд моделей: острая травма и хроническая травматизация мозгового вещества, общая медикаментозная провокация и местное раздражение путем наложения аппликаций на кору или введение штифтов. Результаты этих моделей выявили целый ряд патоморфологических изменений, но они сопровождалась сопутствующими

щими явлениями, которые затрудняли трактовку полученных результатов. Выгодно отличается в этом отношении модель с воспроизведением «зеркального очага». Схема эксперимента: введение в сенсо-моторную зону мозга кобальт-железистых штифтов и через коллозально-спайковые связи формирование очага активности в контрлатеральном полушарии. Наиболее адекватной представляется модель с воспроизведением акушерской патологии. У беременной самки подопытного животного создаётся гипоксия ЦНС с расчётом на возможное формирование ЭА у потомства. Это позволило бы поэтапно всесторонне проследить развитие заболевания и попытаться воздействовать на эпилептический очаг медикаментозными средствами.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ / РАДИОХИРУРГИЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЗВОНОЧНИК

Миронова Ю.А.¹, Бенцион Д.Л.¹, Баянкин С.Н.¹, Шахнович М.В.¹,
Чудиновских В.А.¹, Шершевер А.С.^{1,2}

¹ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,

²ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет
Минздрава России, г. Екатеринбург

Введение. Стереотаксическая лучевая терапия/радиохирургия (SBRT/SRS) используется при метастазах рака молочной железы (РМЖ) в позвоночник как этап условно радикального лечения. Более высокая доза облучения, подведенная прецизионно, дает локальный контроль процесса в 95–98 % случаев. Пациентки имеют несколько лучший прогноз течения заболевания и сроки выживаемости, что позволяет оценить результаты лечения в отдаленном периоде.

Материалы и методы. С 2013–2018 г. пролечено 15 пациенток с метастазами РМЖ в позвоночник, 19 очагов. Средний возраст: 57 лет (36–74 г). Всем пациенткам на этапе отбора выполнено онкологическое обследование с акцентом на выявление очагов в костной системе (МРТ позвоночника, ОСГ). Первичное лечение – 10 пациенток, повторное — 5. Критерии отбора: ECOG 1–2, отсутствие неврологического дефицита, необходимости оперативного вмешательства на позвоночнике, не более 3 очагов, не более 2 смежных пораженных позвонков. Законченное системное лечение по поводу основного заболевания и достигнутая стабилизация при метастазах во внутренние органы. На момент начала ЛТ пациентки получали гормонотерапию, бисфосфонаты. По локализации процесса в позвоночнике: шейный отдел — 4 (21 %), грудной отдел — 8 (42 %), поясничный отдел — 7 (37 %). SBRT/SRS выполнялась на ЛУЭ ELEKTA Synergy S, с многолепестковым коллиматором, системой визуального контроля, роботизированной системой коррекции положения пациента, и с соблюдением всех этапов подготовки, планирования и контроля лечения. Предписанная доза на очаг составила 20–25 Гр за 3–5 фракций: 8Гр*3 — 10 (52,6 %); 5Гр*5 – 3 (15,8 %); 4Гр*5 – 4 (21,1 %); 10 Гр*1 — 2 (10,5 %). Два последних режима использовались при повторном облучении. Допустимая доза облучения спинного мозга — не более 10 Гр для 10 % объема. Объем очага облучения составил 20–72 см³.

Результаты. Все пациентки перенесли курс лечения удовлетворительно, у 2 (10,5 %) – тошнота 1 ст, рвота 1 ст по шкале CTCAE v.4. Не зафиксировано токсичности 3–4 ст. Сроки наблюдения составили 6–42 мес. 12 пациенток наблюдаются более 12 мес, 7 – более 24 мес. 4 (26,6 %) – погибли от прогрессирования заболевания в сроки 18 мес. Регресс болевого синдрома с умеренного (4–66 по ВАШ) до минимального (1–36) наступал в среднем в срок 3 недели от SBRT. Не выявлено нарастания неврологического дефицита, появления новых неврологических симптомов.

Выводы. Методика SBRT/SRS удовлетворительно переносилась пациентками, отмечено отсутствие клинически значимых токсических реакций, значительное сокращение сроков лечения.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РАКА ЛЕГКОГО ПО МАТЕРИАЛАМ СВЕРДЛОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСERA

Янгирова О.А.², Кунис В.Я.², Шершевер А.С.^{1,2}

¹ГБУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер»,

²ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет
Минздрава России, г. Екатеринбург

С улучшением лечения первичных опухолей — часть пациентов доживает до развития метастазов головного мозга (МГМ) — 47 %.

Цель исследования. проанализировать частоту метастатических поражений головного мозга и позвоночника при раке молочной железы и раке легкого и оценить полученные данные.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ данных 67 пациентов с метастазами в головном мозге и позвонках за 2016–2017 гг. Из них: 18 человек с диагнозом рак легкого, 49 — рак молочной железы. Мужчин – 15, женщин – 52. Возраст от 35 до 75 лет (57 ± 20).

Результаты. Метастазы проявляли себя широким спектром симптомов. В зависимости от расположения первыми симптомами были фокальные эпилептические припадки (височные, теменные, перироландовые), очаговые неврологические симптомы (гемипарезы, гемипарестезии,) симптомы окклюзионной гидроцефалии, зрительные нарушения, поведенческие расстройства указывающие на повреждение лобных долей. Начало заболевания (появление метастазов) в головном мозге было без симптомов или случайной находкой. Частота метастазирования рака легкого в головной мозг в 2,5 раза выше, чем в позвоночник. Рак молочной железы метастазирует в головной мозг 55,1 %. При раке легкого клиника неврологического дефицита наступает раньше 61,5 %, чем выявление первичного очага в легких 38,5 %. Симптомы рака легкого проявляются раньше, чем симптомы метастазов в позвонки 80 %. По нашим данным в 100 % случаев первым выявляется рак молочной железы. Метастазы в головной мозг и позвоночник обнаруживаются гораздо позже. Метастазы в головной мозг выявляются через 4 года после рака молочной железы. Клиника развития метастазов в позвоночнике в среднем наступает спустя 6,3 лет. **Выводы.** 1. Рак молочной железы метастазирует в головной мозг, 55,1 % и 72 % в позвоночник. В позвоночник — 27,8 % при раке легкого, и 34,7 % при раке молочной железы, что необходимо учитывать при дифференциальной диагностики с другой органической патологией.

Из нашей работы можно предположить, что при раке легкого первыми выявляются метастазы в головной мозг в результате неврологического дефицита — 61,5 %, метастазы в позвоночник — 38,5 % обнаруживаются после выявления первичного очага в легких, так как изначально не дают такой яркой неврологической картины. Данные анализа нашего материала позволили сделать вывод, что рак молочной железы в 100 % случаев выявляется первым. Метастазы в головной мозг и позвоночник обнаруживаются позже минимум через 1 год. 2. Наши расчеты показали, что метастазы в головной мозг обнаруживаются в среднем через 4 года после рака молочной железы, клиника метастазов в позвоночник наступает спустя 3–6 лет, что необходимо учитывать при выявлении неврологического дефицита и обнаружении очагов новообразований по результатам КТ и МРТ исследований и, следовательно, уделять особое внимание сбору анамнеза.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Черкасов Г.В.², Шершевер А.С.^{1,2}, Лаврова С.А.²

¹Уральский Государственный медицинский университет

²Свердловский областной онкологический диспансер,
Россия, г. Екатеринбург

К анестезиологическому обеспечению стереотаксических операций (СО), выполняемых при лечении эпилепсии (Э) предъявляются особые требования, обусловленные высоким риском интраоперационного развития киндинга с переходом в эпилептический статус в связи с раздражением миндалевидного ядра и других низкороговых структур при электростимуляции и деструкции проводящих путей эпилептической системы (ППЭС).

Цель исследования оценка адекватности и определение оптимальной электроэнцефалографической стадии тотальной внутривенной анестезии при СО по поводу Э на ППЭС.

Материалы и методы. Группа состояла из 87 больных, в возрасте от 17 до 35 лет. I- группа состояла из 39- которым проводили анестезию пропופолом (П) в сочетании с мидазоламом (М) и фентанилом (Ф). II-состояла из 32 — которые получали анестезию П в сочетании только с Ф. Во время операции проводилась регистрация ЭЭГ, результаты учитывались электрофизиологом и анестезиологом. Контрольная группа состояла из 16 — которые были оперированы по поводу опухолей больших полушарий мозга с ЭП. Данные ЭЭГ во время операции анестезиологом не учитывались. Для анализа воздействия анестетиков на

БЭА и снижения риска киндлинга нами введены следующие критерии: Гипотеза исследования заключалась в том, что компромиссом, устраивающим анестезиолога, нейрофизиолога, и нейрохирурга, могла бы быть III ЭЭГ-стадия наркоза по Courtin. Угроза развития киндлинга возникла во время оперативных вмешательств у 11 (34,4 %) из 32 пациентов II группы, что потребовало углубления анестезии до уровня IV — VI ЭЭГ стадии наркоза по Courtin, что приводило к изменению хирургической тактики. Комбинация 3-х препаратов с разной точкой приложения и коротким периодом полувыведения П,М,Ф позволяла при данных операциях находить лучший компромисс между адекватностью защиты от операционной травмы с позиций системной оценки, степенью локального торможения ЭА и сохранением возможности определения границ ЭО.

Выводы.

1. При тотальной внутривенной анестезии на уровне IV—VI ЭЭГ стадиях анестезии происходит подавление ЭА активности, но затрудняется возможность идентификации патологического очага.

2. Оптимальным вариантом анестезиологического пособия является использование ТВВА на основе пропофола, мидазолама и фентанила на уровне III ЭЭГ стадии по Courtin, которая обеспечивает адекватную защиту от операционного стресса и снижает риск интраоперационного развития киндлинга, без формирования новых очагов ЭА. Выбранный метод анестезии создает условия для электрофизиологической идентификации очага пароксизмальной активности и определения границ анатомо-физиологической дозволенности его радикального удаления.

ОСОБЕННОСТИ ТРАХЕОСТОМИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИВЛ У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Черкасов Г.В.², Шершевер А.С.^{1,2}

¹Уральский Государственный медицинский университет.

²Свердловский областной онкологический диспансер.
Россия, г. Екатеринбург

Цель исследования. Показать возможность ведения нейроонкологических больных (НБ) после операции, находящихся на длительной ИВЛ без наложения трахеостомы (ТС).

Материалы и методы. В ОР оказывающем помощь больным после нейроонкологических операций (НО). С 2002 г. внедрена программа инфекционного контроля по диагностике и профилактике госпитальных инфекционных осложнений, включая жесткие показания к назначению антибиотиков, обработку рук антисептиком, использование одноразовых расходных материалов по уходу за пациентами и т.д. Реализация программы позволила уменьшить инфекции и, в первую очередь со стороны нижних дыхательных путей. Основную группу (ОГ) составили 336 пациентов, потребовавших проведения продленной ИВЛ в 2008 — 2018 гг. длительностью более 3-х суток, что составило 4639 дней ИВЛ. Контрольную группу — 173 пациента, прошедших через ОР в 2002 — 2007 гг., которым осуществлялась процедура пролонгированной ИВЛ, что составило 2629 дней ИВЛ. Продленная ИВЛ являлась причиной ранней ТС у пациентов КГ. Цель — улучшить уход за трахеобронхиальным деревом (ТБД) и снижение причин возникновения инфекционно-воспалительных осложнений. На фоне усиления инфекционного контроля в ОГ пациентов, причинами установки ТС явились стойкий бульбарный синдром и синдром малого сознания. Продленная ИВЛ показанием к наложению ТС не являлась.

Результаты. Используя программу усиления инфекционного контроля, удалось уменьшить число ТС со 107 в контрольной группе до 29 в основной группе пациентов.

Средняя длительность ИВЛ у пациентов основной группы без ТС составила $8,9 \pm 1,9$ дней, а у пациентов с ТС этой же группы с — $9,3 \pm 2,2$ дня. Таким образом, можно утверждать об отсутствии позитивного влияния ТС на процесс отлучения от респиратора и снижения общего количества дней ИВЛ. В условиях соблюдения обозначенных мер профилактики инфекционных осложнений значительно снизилась необходимость, связанная с санацией трахеобронхиального дерева. Частота ВАП с 14,0/1000 дней ИВЛ в контрольной группе пациентов, снизилась до 4,4 в основной группе.

Заключение. У пациентов продленная ИВЛ не является главным фактором, определяющим показания к наложению ТС. В основе принятия решения лежит динамическая оценка клинической ситуации, адекватность хирургического лечения и прогноз восстановления сознания,

регресс дыхательной недостаточности. Реализация в повседневной практике программы инфекционного контроля и мер профилактики инфекций со стороны НДП позволяет снизить число ТС при проведении ИВЛ без увеличения её длительности и частоты ВАП.

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬФА2-АДРЕНАГОНИСТОВ НА ИНДЕКС КЕРДО ВО ВРЕМЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Румянцова М.В., Назаров Р.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова

Введение. Альфа-2 адренергическая система играет одну из основных ролей в поддержании гомеостаза организма в условиях реального или даже потенциального стрессового воздействия. Основной гомеостатический эффект альфа2-адренергической системы заключается в предотвращении избыточности в активации симпатической нервной системы в условиях стрессового воздействия.

С 1989 года в отделении анестезиологии-реанимации РНХИ им. проф. А.Л.Поленова применяется анестезиологическое пособие, основанное на сочетанном использовании опиоидов (фентанил) и альфа2-адреноагонистов (клонидин).

Цель. Оценить влияние альфа2-адреноагонистов на индекс Кердо у нейроонкологических пациентов.

Методы. В исследование включены 115 пациентов, которым проводилось оперативное лечение в РНХИ имени Поленова по поводу объемных образований головного мозга.

У всех больных вводный наркоз включал: миорелаксанты (пипекуроний 0,1 мг/кг или рокуроний 0,6 мг/кг), гипнотик (пропофол 2 мг/кг), опиоидный анальгетик (фентанил 3,5–6 мкг/кг) + альфа2-адреноагонист (клонидин или дексмететомидин).

Все больные были разделены на три группы в зависимости от применяемого альфа2-адреноагониста и его дозировки: в I группе (количество больных 23) вводили клонидин 1–2,63 мкг/кг, во II группе (31 больных) — дексмететомидин 0,5–0,95 мкг/кг, во III группе (61 больных) — дексмететомидин 1–2,67 мкг/кг.

Поддержание анестезии: гипнотик (пропофол 2–8,4 мг/кг/ч), опиоидный анальгетик (фентанил 0,56 — 2,29 мкг/кг/ч) + альфа2-адреноагонист (в I группе — клонидин 0,22–0,81 мкг/кг, во II группе — дексмететомидин 0,1–0,42 мкг/кг/ч, в III группе — дексмететомидин 0,21–1,15 мкг/кг/ч).

Мониторинг показателей гемодинамики осуществлялся аппаратами «Nihon Kohden» и «PICCO PULSION». Расчет индекса Кердо (ИК) проводился по формуле: $ИК = (1 - \text{АДдиастолическое} / \text{Пульс}) \times 100$.

Результаты.

I группа: исходное среднее значение \pm стандартное отклонение ($M \pm sd$) индекса Кердо составляло -14 ± 18 .

После вводного наркоза $M \pm sd$ ИК составляло -17 ± 42 .

Через 20 минут после вводного наркоза $M \pm sd$ ИК составляло -3 ± 28 .

К моменту полного ушивания операционной раны $M \pm sd$ ИК составляло -14 ± 27 .

II группа: исходное среднее значение \pm стандартное отклонение ($M \pm sd$) индекса Кердо составляло -20 ± 27 .

После вводного наркоза $M \pm sd$ ИК составляло -107 ± 53 .

Через 20 минут после вводного наркоза $M \pm sd$ ИК составляло -29 ± 35 .

К моменту полного ушивания операционной раны $M \pm sd$ ИК составляло -30 ± 22 .

III группа: исходное среднее значение \pm стандартное отклонение ($M \pm sd$) индекса Кердо составляло -16 ± 25 .

После вводного наркоза $M \pm sd$ ИК составляло -113 ± 79 .

Через 20 минут после вводного наркоза $M \pm sd$ ИК составляло -51 ± 37 .

К моменту полного ушивания операционной раны $M \pm sd$ ИК составляло -32 ± 29 .

Вывод. В I группе после вводного наркоза преобладала умеренная парасимпатикотония, а в дальнейшем в течение операции отмечалась уравновешенность симпатических и парасимпатических влияний.

II и III группах после вводного наркоза отмечена выраженная парасимпатикотония, данные изменения были стойкими и сохранялись в течение всей операции.

ОЦЕНКА ЛИКВОРНОЙ САНАЦИИ ПОСЛЕ ЦЕРЕБРО-СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАРКЕРОВ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ

Дрягина Н.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург.

Цель исследования. Оценить возможность использования компонентов свертывания и фибринолиза в цереброспинальной жидкости в качестве маркеров ликворной санации после цереб्रो-субарахноидального кровоизлияния (ЦСАК).

Материалы и методы. В исследование было включено 9 больных с тяжелым ЦСАК в результате разрыва аневризмы или артериовенозной мальформации, по поводу чего выполнялась установка вентрикулярных дренажей по Арентду в боковой желудочек. Образцы цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) забирались через дренаж на 1–2-й, 3–5-й, 6–8-й, 9–12-й и 13-й день и далее. В дни получения ЦСЖ у пациентов брали кровь для анализа. Определялись маркеры свертывающей и фибринолитической систем: D-димеры, тканевой активатор плазминогена tPA, ингибитор активатора плазминогена PAI-1, комплекс tPA-PAI-1 и фибринолитид А FPA.

За время наблюдения 4 больных с ЦСАК умерло от основного заболевания, 5 больных выжило. У всех выживших больных развилось дренажезависимое состояние, что потребовало проведения ликворшунтирующей операции.

Полученные результаты и обсуждение. В ЦСЖ, полученной на 1–2-й день после установки дренажа, было обнаружено высокое содержание компонентов свертывания и фибринолиза, что отражает активацию этих процессов в ликворном пространстве после кровоизлияния. В последующие дни концентрации всех факторов, кроме D-димеров, быстро снижались вследствие очищения ЦСЖ. Концентрация D-димеров на 3–5-й день после наложения дренажа увеличилась в 2 раза, что свидетельствует о продолжающемся в ЦСЖ фибринолизе, вторичном по отношению к активации свертывания. К концу второй недели после ЦСАК произошло достоверное снижение концентрации всех исследуемых факторов.

Показатели, определенные одновременно в ЦСЖ и крови, сравнивались при помощи парных критериев (td и Ud). Концентрации FPA, PAI-1 и D-димеров были достоверно выше в ЦСЖ, чем в крови, свидетельствуя о том, что активация процессов свертывания и фибринолиза после ЦСАК более выражена в ликворном пространстве, чем в системном кровотоке.

Концентрация PAI-1 в ЦСЖ на протяжении всего периода наблюдения превышала концентрацию tPA в 20–40 раз, вероятно, такой дисбаланс между ингибитором и активатором плазминогена может приводить к задержке очищения от кровяного сгустка и возникновению гидроцефалии.

Отличий между концентрациями маркеров свертывания и фибринолиза у выживших и умерших пациентов за весь период наблюдения обнаружено не было ($p > 0,05$). Однако оказалось, что чем выше была концентрация PAI-1 в ЦСЖ, тем быстрее наступал летальный исход ($r = -0,58$; $p = 0,006$). Эти данные также указывают на участие PAI-1, содержащегося в ЦСЖ, в угнетении локального фибринолиза в ликворном пространстве.

Таким образом, в первые дни после ЦСАК в ликворном пространстве происходит активация процессов свертывания и фибринолиза. Наибольшее влияние на угнетение санации ликворных путей от крови оказывает чрезмерное увеличение концентрации PAI-1 в ЦСЖ. Задержка очищения ЦСЖ от кровяного сгустка приводит к возникновению прогрессирующей постгеморрагической гидроцефалии, что имело место у всех выживших пациентов с ЦСАК.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Пилипенко А.Н.¹, Половников Е.В.¹, Гаврилов М.С.¹, Галсанов А.Б.¹,
Савин К.А.¹, Браим Д.Г.¹.

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Детская городская клиническая больница № 1, г. Новосибирск, кафедра госпитальной и детской хирургии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Детская городская клиническая больница № 4, г. Новосибирск

Развитие внутрижелудочковых кровоизлияний (ВЖК) у новорожденных актуально в связи с риском летального исхода и развитием

широкого спектра глубоких психоневрологических расстройств в детском возрасте.

Цель исследования. Анализ результатов оперативного лечения недоношенных детей с ВЖК и ПГ прошедших через отделение нейрохирургии ГБУЗ ДГКБ №1 г. Новосибирска в период с 2013–2018 гг.

Материалы и методы. Проанализировано 33 случая развития ПГ у недоношенных пациентов. Возраст пациентов при поступлении в стационар варьировал от 2 сут. до 115 сут. после рождения (48,6 сут) и определялся многими причинами (степенью ВЖК, сроком гестации, толерантностью к транспортировке, сроками прогрессии ПГ и т.д.). Распределение степени выраженности ВЖК (классификация ВЖК по Papile L. et al.) в исследуемой группе было следующим: Iст.-1 (3 %) IIст. — 6 (18,2 %), IIIст.-14 (42,4 %), IVст.-2 (6 %), III-IVст-6 (18,2 %), II-IIIст-4 (12,1). Прогрессия ПГ отмечалась в следующие сроки после рождения: 1-7 сут. — 9 %, 7–14 сут. — 18,2 %, 14–21 сут. — 42,4 %, 21–40 сут. — 24,2 %, 90 сут. — 6 % Всем пациентам (n = 33) были выполнены оперативные вмешательства. Установка вентрикулоперонеального шунта (ВПШ) была выполнена в 26 случаях. Предварительная санация ликвора у 19 пациентов проводилась только серийными вентрикулярными пункциями по месту их первоначального пребывания. У пациентов при значительно измененном ликворе и выраженной прогрессии ПГ (n = 14) проводились оперативные вмешательства: дренирование по Арентду n = 4, установка резервуара Оммайя n = 2, вентрикулосубгалеальное шунтирование (ВСШ) n = 6, дренирование по Арентду+резервуар Оммайя n = 1, эндоскопическая санация желудочковой системы+ дренирование по Арентду n = 1. Критерием санации ликвора для имплантации ВПШ после предварительных санационных вмешательств являлись (): белок 0,9 г/л, цитоз 8,1 кл. в/мкл., эритроциты 184 кл. в/мкл. (измененные 66,4 %), трехкратные отрицательные бактериологические посеы. Осложнения ближайшего послеоперационного периода после установки ВПШ мы наблюдали в 7 случаях: ликворрея n = 2, венитрит n = 2, окклюзия помпы n = 1, некроз кожи в области помпы ВПШ n = 2. Летальный исход наступил у 5 пациентов: у 2 пациентов после ВСШ и у 1 после ВПШ на 3 сутки нарастание дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности в связи с присоединением пневмонии на фоне течения БЛД, 2 случая развития венитрита на фоне наружного дренирования по Арентду. **Заключение.** ПГ у недоношенных новорожденных чаще развивается при ВЖК III и IV степени — 66,6 %, в сроки 14–21 сут. — 42,4 % случаев ПГ. Пациентам в тяжелом состоянии по месту их первичного пребывания, до момента санации ликвора и стабилизации состояния. При отсутствии быстрой прогрессии ПГ и измененном ликворе допустимо ведение пациентов на вентрикулярных пункциях, в случаях гиперпродуктивных вариантов ПГ считаем целесообразным выполнение ВСГ, установку резервуаров Оммайя и целод от открытых методов наружного дренирования ликвора.

ВЛИЯЕТ ЛИ ПРОТЯЖЕННОСТЬ ФИКСАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ПОЛУПОЗВОНКОВ? АНАЛИЗ МОНОЦЕНТРОВОЙ КОГОРТЫ

Филатов Е.Ю., Савин Д.М., Рябых С.О., Губин А.В.

Цель исследования. Анализ результатов оперативной коррекции врожденных деформаций позвоночника у детей на фоне полупозвонков в зависимости от протяженности инструментальной фиксации.

Материалы и методы. 117 пациентов с деформацией позвоночника на фоне полупозвонков были оценены в возрасте от 1 года до 18 лет за период 2010–2018 гг. Отдаленный результат составил от 1 года до 8 лет (ср. — 3 года). Всем пациентам вмешательства выполнены из дорсального педикулярного доступа в объеме экстирпации полупозвонка с резекцией смежных дисков и замыкательных пластин контактных позвонков. Пациенты были разделены на 4 группы, в которых проведен анализ варианта доступа, фиксации и уровня вертебротомии:

1 подгруппа — моносегментарная унилатеральная фиксация — 15 детей, средний возраст — 48,3 мес. Сколиоз до операции 31,1° по Cobb, коррекция 74,9 %. Кифоз до 29,3° по Cobb, коррекция 84,0 %. Кровопотеря 213,6 мл. Время операции 165 мин.

2 подгруппа — моносегментарная билатеральная фиксация — 24 пациента, средний возраст — 53,1 мес. Сколиоз до операции 32,5° по Cobb, коррекция 83,7 %. Кифоз до операции 30,9° по Cobb, коррекция 100,6 %. Кровопотеря 215,4 мл. Время операции 160,5 мин.

3 подгруппа — трисегментарная билатеральная фиксация — 29 пациентов, средний возраст — 78,2 мес. Сколиоз до операции 36,6° по Cobb, коррекция 83,1 %. Кифоз до операции 37,6° по Cobb, коррекция 86,7 %. Кровопотеря 342,7 мл. Время операции 197,0 мин.

4 подгруппа — полисегментарная билатеральная фиксация — 49 детей средний возраст 112,7 мес. Сколиоз до операции 40° по Cobb, коррекция 72,5 %. Кифоз до операции 58,2° по Cobb, коррекция 81,6 %. Кровопотеря $M \pm m = 549,3$ мл. Время операции 288,8 мин.

Заключение. Выбор методики фиксации определяется возрастом пациента, величиной деформации и сопутствующими аномалиями развития позвонков.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОФИЛАКТИКУ ЭПИДУРАЛЬНЫХ РУБЦОВ ПОСЛЕ МИКРОДИСКЭКТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

Шипилин С.Н., Киселев А.М.

ГБУЗ МО МЗ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. г. Москва,

Несмотря, на большое количество клинических исследований, посвященных проблеме послеоперационных рубцовых процессов в эпидуральном пространстве, до настоящего времени остается дискуссионным вопрос о необходимости проведения дополнительных методов профилактики образования спаек.

Цель. Оценить эффективность профилактики спаечного процесса после микродискэктомии на поясничном уровне.

Материалы и методы. выполнено обследование и хирургическое лечение 60 пациентов с грыжами поясничного отдела позвоночника. Пациенты были рандомизированы в 2 группы по 30 человек. В основной группе применялись методы профилактики спаечного процесса с использованием барьерного материала и сохранением эпидуральной жировой клетчатки, при условии ее наличия. В контрольной группе выполнена «стандартная» микродискэктомия. Статистический анализ материала и результатов лечения произведен по параметрам: пол, возраст, продолжительность операции, длительность корешкового синдрома, уровень и локализация грыжи диска, наличие чувствительных расстройств, интенсивность боли (ВАШ), качество жизни пациента (Освестри), показатели послеоперационных МРТ исследований.

Результаты и обсуждение. Ранний послеоперационный период в обеих группах протекал благоприятно. Контрольный осмотр через 1 месяц показал хорошие клинические результаты, отсутствие рецидива болевого синдрома у пациентов обеих групп. МРТ контроль производили через 5–7 месяцев после операции. Для количественного определения рубцовой ткани в баллах, эпидуральное пространство со стороны проведенной операции оценивали целиком, не применяя деления на квадранты. Минимальное количество баллов в основной и в контрольной группах равнялось 0,4 б.; количество пациентов с показателями < 0,5 б. было больше в основной группе и равнялось 4 (1 в контрольной группе). Наибольшее количество баллов в основной группе 2,8 б.; в контрольной 3,2 (при максимальном допустимом значении 4). Среднее значения для основной группы 1,86 б., для контрольной 2,16 б. Чувствительные расстройства регрессировали полностью у 10 пациентов в основной и у 7 пациентов контрольной группы. На основе анализа данных шкал ВАШ, Освестри, Макнаб произведенных сразу после операции и через 6 месяцев после операции, мы получили динамику изменения клинических показателей в цифровых значениях для каждого из пациентов. Сравнив эти значения с данными контрольных МРТ исследований (в баллах), мы получили значения, позволяющие предположить следующие выводы, основываясь на методах статистической обработки.

Выводы. Длительность компрессионного синдрома перед операцией влияет на развитие спаечного процесса в послеоперационном периоде. Рубцовая ткань ухудшает отдаленный результат хирургического лечения за счет развития патологической симптоматики. Предложенные методы профилактики рубцово-спаечного процесса препятствуют его образованию в эпидуральном пространстве после операции.

МЕТОД ОЦЕНКИ ЭПИДУРАЛЬНОГО СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Шипилин С.Н., Киселев А.М.

ГБУЗ МО МЗ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. г. Москва

До настоящего времени не существует универсального метода для оценки объема рубцовой ткани и степени ее возможного воздействия на невральные структуры.

Цель. Оценить новый метод подсчета рубцовой ткани в эпидуральном пространстве после микродискэктомии на поясничном уровне.

Материалы и методы. В сроки от 5 до 7 месяцев, 60 пациентам ранее оперированным по поводу грыж межпозвоночных дисков выполнялось контрольное МРТ исследование с оценкой степени выраженности рубцово-спаечного процесса на уровне операции. Визуализация распространенности фиброзных изменений осуществлялась путем анализа 5 аксиальных срезов на уровне оперированного диска, без деления на квадранты. Степень распространения (в баллах) для каждого среза определялась вовлечением в спаечный процесс анатомических образований эпидурального пространства, и имела градацию от 0 баллов до 5 баллов. Итоговый балл был суммой баллов всех аксиальных срезов разделенных на количество срезов. Всем пациентам контрольное МРТ проводилось в ГБУЗ МО МЗ МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского.

Результаты. Минимальное количество баллов равнялось 0,4 б., максимальное 3,2 б. Пациенты распределились на четыре группы: 1) в интервале от 0 б. до 1 б. составила 7 пациентов; 2) 1-2 б. 19 пациентов; 3) 2-3 б. 22 пациента; 4) 3-4 б. 13 пациентов. Среднее значение степени распространения рубцовой ткани было равно 2,01 б. Необходимо отметить сложность визуальной оценки фиброза в интервале от 2-3 б., это связано с минимальными изменениями в эпидуральном пространстве. В некоторых случаях целесообразно привлечение еще одного специалиста для оценки. В большинстве случаев для определения рубцовой ткани введение контрастного вещества не производилось. Данный способ оценки спаечного процесса основывается на ранее известных, но имеет свои принципиальные особенности в характеристике вовлечения анатомических структур в рубцовый процесс.

Выводы. Предложенный метод подсчета позволяет оценить количество распространения рубцовой ткани в эпидуральном пространстве в баллах, основываясь на степени вовлечения в спаечный процесс невральных структур, в независимости от общего объема фиброзной ткани в позвоночном канале.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПИДЕМИОЛОГИЯ И ЭТИОЛОГИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ ДЕФЕКТОВ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА НА ПРИМЕРЕ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

Копорушко Н.А.¹, Ступак В.В.¹, Мишинов С.В.¹, Орлов К.Ю.²,
Астраков С.В.³, Вардосанидзе В.К.⁴, Голобоков А.В.⁵, Бобылев А.Г.⁶

¹ ФГБУ «ННИИТО им. Я.Л.Цивьяна» Минздрава России, Новосибирск

² НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина, Новосибирск

³ ГБУЗ НСО «ГКБ №25», Новосибирск

⁴ ГБУЗ НСО «ГКБ №1», Новосибирск

⁵ ГБУЗ НСО «ГКБ №34», Новосибирск

⁶ ГБУЗ НСО «ГНОКБ», Новосибирск.

Введение. При различной патологии центральной нервной системы (ЦНС), для осуществления доступа к патологическому образованию после выполнения трепанации черепа, формируется дефект, который не редко не закрывается. Как правило, это дефекты больших и обширных размеров и у оперированных пациентов часто развивается синдромом трепанированного черепа. Такие больные самостоятельно приходят к врачу с жалобами на вышеуказанный синдром, с целью оказания им помощи. В настоящее время в России отсутствует единый реестр больных с такой патологией, неизвестно краинальных костных дефектов и количество больных, нуждающихся в проведении реконструктивных операций на черепе. В связи с этим отсутствуют данные ежегодного объема финансирования данного вида помощи.

Целью исследования явилось: Определить количество больных и число приобретенных посткраниозтомиических дефектов костей черепа на примере крупного промышленного города (Новосибирска) и обозначить их этиологию.

Материалы и методы. За пятилетний период (с 01.01.2013 по 31.12.17 г.г.), на основании хирургической работы восьми отделений и клиник города Новосибирска проведен анализ историй болезни пациентов с патологией головного мозга, которым выполнена краниозтомия. В исследование были включены следующие нейрохирургические патологии: опухолевое и сосудистое заболевание центральной нервной системы, черепно-мозговая травма (ЧМТ), аномалии развития костей черепа и головного мозга, а так же гнойно-воспалительные поражения ЦНС. В анализе учитывались следующие показатели: возраст, пол, число больных и количество проведенных им операций, число дефектов, их средняя площадь, области трепанаций и исходы заболевания. Статистическая обработка полученного материала проведена при помощи программы «Statistica v.10»

Результаты. За период с 01.01.2013 по 31.12.2017 г.г. в отделениях и клиниках города Новосибирска, оказана медицинская помощь 1358 больным, с патологией ЦНС, которым выполнено 1389 краниозтомий. Мужчин было 959 (70,6 %), женщин — 399 (28,4 %), средний возраст среди всех пациентов составил $49,6 \pm 0,44$ лет. Из общего числа больных (1358) ЧМТ составила большую часть — 729 (53,7 %), количество дефектов составило 752 (54,1 %). У 292 (21,5 %) больных была онкологическая патология, которым выполнено 297 (21,4 %) резекционных трепанаций. 285 (21 %) пациентов имели сосудистую патологию, у которых было сформировано 287 (20,7 %) дефектов. Наименьшую часть составили аномалии черепа и головного мозга и гнойно-воспалительные заболевания ЦНС — 15 (1,1 %) и 37 (2,7 %), с 15 (1,1 %) и 38 (2,7 %) дефектами соответственно. Из общего числа 1358 больных, умерло в стационаре 439 (32,3 %), 919 (67,7 %) выписано на амбулаторное наблюдение и лечение. Исключив из общего количества пациентов 116 (8,5 %) больных со злокачественными новообразованиями, которым не планировалось проведение краниопластики, а так же 439 случаев с летальными исходами, общее число больных, нуждающихся в проведении реконструктивных оперативных вмешательств, в течение 5 лет составляло 819 (60,3 %). Они имели 832 (61,2 %) дефекта. Таким образом, в Новосибирске ежегодно у больных при различной патологии ЦНС, формируются 166 ятрогенных дефектов черепа, а их число на 100 000 населения в среднем равно 10,46 случаев. Из них 72 % — больные трудоспособного возраста. 32 % всех костных дефектов черепа нуждаются в реконструктивных операциях на региональном уровне по программе ОМС, 68 % необходима высокотехнологичная медицинская помощь МЗ России.

МИРНК КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ВЫЖИВАНИЯ БОЛЬНЫХ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ступак Е.В.³, Титов С.Е.^{1,2}, Веряскина Ю.А.¹, Усмонов Д.Б.¹,
Кылданов И.К.¹, Жимулев И.Ф.¹, Рабинович С.С.³, Ступак В.В.³

¹ Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, г. Новосибирск

² ОАО «Вектор-Бест», Новосибирск

³ ФГБУ «НИИ Травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» г. Новосибирск

Введение. Исследование опухолей головного мозга показало, что микроРНК могут выступать в виде как онкогенов, так и супрессоров опухолевого роста и поэтому могут быть использованы в качестве биомаркеров в их диагностике. В связи с этим, большой интерес представляет дальнейшее исследование роли микроРНК в процессах онкогенеза головного мозга человека с целью выявления спектра ключевых молекул, являющихся потенциальными маркерами злокачественных новообразований для диагностических, прогностических целей, а также как потенциальных терапевтических средств.

Материалы и методы. Клинико-генетические исследования проведены у 118 оперированных больных с супратенториальными глиомами разной степени злокачественности. Проведен анализ уровня

экспрессии 10-ти микроРНК-124, -125b, -16, -181b, -191, -21, -221, -223, -31 и микроРНК 451 методом ПЦР в реальном времени. Исследование одобрено комитетом по биомедицинской этике ФГБУ «Новосибирского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России (протокол № 094/15 от 28 декабря 2015 года). От каждого больного было получено добровольное информированное согласие на его использование, все данные были деперсонализированы. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы STATISTICA 10.0.

Цель исследования. На основании клинических результатов комплексного лечения глиом головного мозга охарактеризовать прогностическую значимость изучаемых микроРНК как потенциальных предикторов выживания больных и выявить среди них микроРНК с наибольшей диагностической значимостью.

Результаты. Используя базу данных клинических результатов лечения всех 118 больных (методы комбинированного лечения, качество жизни, сроки выживаемости), показатели экспрессии изучаемых микроРНК, на основе проведенного всестороннего статистического анализа, используя, регрессионный анализ по методу Кокса, РОК анализ, построение Кривых Каплана-Мейера, определили прогностическую значимость изучаемых микроРНК как потенциальных предикторов выживания пациентов с глиомами головного мозга и выявили среди них микроРНК с наибольшей прогностической значимостью.

МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ В ХИРУРГИИ ПАРАСАГИТТАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ.

Васильев И.А.¹, Ступак В.В.¹, Шайдунова Н.В.¹, Черных Е.Р.²

¹ ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Министерства здравоохранения Российской Федерации. г. Новосибирск

² ФГБУ «Научно-исследовательский институт фундаментальной и клинической иммунологии» (НИИФКИ)

С целью возможной оптимизации хирургического лечения больных с парасагиттальными менингиомами (ПСМ) проведено исследование, направленное на изучение признаков системной воспалительной реакции.

За прошедшие 2 года в отделении нейрохирургии Новосибирского НИИТО у 37 пациентов (средний возраст которых составил 57,3 года) было выполнено удаление парасагиттальных менингиом у которых в динамике исследована системная воспалительная реакция, 43 % составили мужчины, остальные 57 % женщины. Для этого перед операцией, на 3,10 сутки после оперативного вмешательства исследованы показатели С-реактивного белка крови и спинно-мозговой жидкости.

В раннем послеоперационном периоде из 37 оперированных у трех больных с ПСМ в зоне передней центральной извилины развился неврологический дефицит в виде умеренного гемипареза. Спустя неделю у двух оперированных он разрешился, у 1 — сохранялся в виде пареза легкой степени выраженности.

Средние показатели С-реактивного белка в норме в крови равны 0–5 мг/л. Референсные значения С-реактивного белка в ликворе не определены, поэтому за нормы была взята показатели СРБ крови. До проведения операции у 37 больных, вне зависимости от неврологической симптоматики, они были в пределах нормы и составили 0,08 мг/л и 2,8 мг/л соответственно. И в послеоперационном периоде у 35 больных на 3-и и 10-ые сутки после операции они не отличались от нормы и были равны в крови 2,7 мг/л, в ликворе 0,36 мг/л, а через 10 дней 4,9 мг/л и 0,24 мг/л соответственно.

Увеличение в 19 раз С-реактивного белка в крови до 94 мг/л после операции было выявлено лишь у 2-х пациентов течение заболевания которых в раннем послеоперационном периоде осложнилось развитием двусторонней назокомиальной пневмонией. При этом показатели С-реактивного белка в ликворе у данных больных были в пределах нормы.

Таким образом, полученные результаты в нашей серии пациентов показывают, что маркеры воспаления реагируют только при инфекционных заболеваниях больных повышением С-реактивного белка крови. В ликворе эти показатели остаются без изменения. Никакой связи показателей С-реактивного белка и неврологическим дефицитом у больных с парасагиттальными менингиомами не выявлено.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШУНТ-АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Половников Е.В., Ступак В.В., Пилипенко А.Н.,
Гаврилов М.С., Галсанов А.Б., Савин К.А., Кафанова М.Ю.

Детская городская клиническая больница №1
(ГБУЗ НСО ДГКБ№1), Новосибирск
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии
и ортопедии им Я.Л. Цивьяна» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
ФГБУ «НИИТО им Я.Л. Цивьяна» Минздрава России, индекс

Гидроцефалия в настоящее время остается одной из сложных проблем в детской нейрохирургии. Одним из тяжелых осложнений шунтирующих операций является шунт-инфекция, которая в последние годы имеет ареактивное течение. Встречаемость по данным ряда авторов, колеблется от 1 до 23 %. Летальность достигает 10–15 %.

Цель исследования. Выяснить причины ареактивного течения шунт-инфекции у пациентов с окклюзионной гидроцефалией.

Материалы и методы. Истории болезни проанализированные с 2015 по 2018 года. Шунт-инфекция возникает в период от 7 до 30 суток с момента оперативного лечения (имплантации системы ВПШ). Основными проявлениями шунт-инфекции являются: лихорадка, изменение поведения, периодически рвота, напряжение родничка, изменение кожных покровов по ходу установки шунтирующей системы, вздутие живота, воспалительные изменения в общеклинических анализах и анализах ликвора. Для большинства нейрохирургов поставить диагноз шунт-инфекции не составляет труда соблюдая основные диагностические стандарты (МСКТ, ЯМРТ, общеклинические анализы, исследование cerebro-спинальной жидкости, осмотры узких специалистов).

Результаты. В период с 2015 по 2018 год в ГБУЗ НСО ДГКБ№1 г. Новосибирска прошло 12 пациентов со стертой клинической картиной шунт-инфекции. Возраст пациентов варьировал от 2 месяцев до 2 лет. Девять пациентов были шунтированы по поводу перенесенного ВЖК и как следствие развитие окклюзионной гидроцефалии, три пациента шунтированы по поводу окклюзионной гидроцефалии при злокачественных опухолях головного мозга. Все дети поступали в стационар в период от 14 до 30 суток после имплантации системы ВПШ. В анамнезе у всех детей имело место течение ОРВИ и как следствие прием антибактериальных препаратов. Дети поступали в стационар без яркой клиники шунт-инфекции. В клинической картине преобладали такие симптомы как вялость, отказ от еды, периодически рвота. Классических проявлений шунт-инфекции не было. В общеклинических анализах так же отсутствовали воспалительные изменения. В первую очередь исключалась соматическая патология. Только после пункции резервуара помпы выявлялся плеоцитоз в ликворе, причем с высокими значениями до 800–1000 клеток, при относительно удовлетворительном состоянии пациента. Лечение у всех пациентов было стандартное — антибактериальная терапия, удаление системы ВПШ, наружное дренирование до полной санации ликвора с последующей имплантацией новой системы ВПШ с антибактериальным покрытием.

Заключение. Прием антибактериальных препаратов у шунтируемых детей на фоне сопутствующей соматической патологии затрудняют диагностику шунт-инфекций, стирают клиническую картину воспалительных реакций и удлиняют сроки лечения пациентов с шунт-инфекцией.

Выводы. Таким образом диагностика и лечение шунт-инфекций в условиях нарастающей антибиотикорезистентности возбудителей, становится все более актуальной проблемой и требует дальнейших научных исследований.

ВАРИАНТЫ НАРУШЕНИЯ ЛИКВОРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ПНЕВМОЦЕФАЛИИ

Киселев А.М., Киселев А.А.

Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. Владимирского

Выявление воздуха при проведении нейровизуализационных методов исследования больного ставит перед врачом ряд вопросов,

первым из которых является изучение пути проникновения воздуха в полость черепа, а также развития каскада саногенных и патогенных механизмов пневмоцефалии. Известен ряд работ, где авторы освещали вопрос патогенеза пневмоцефалии (ПЦ), но ограничивались объяснением скопления воздуха с помощью «клапанного механизма». Занимаясь проблемой ПЦ эти авторы заметили, что у ряда больных на фоне как двусторонней, так и односторонней желудочковой ПЦ развивается ипсилатеральная гидроцефалия бокового желудочка на стороне большего объема воздуха.

Цель работы. Изучить формирование асимметричной гидроцефалии с нарушением ликвородинамики при желудочковой пневмоцефалии.

Материалы и методы. Наблюдение четырех больных, у которых при РКТ (МРТ) головного мозга была обнаружена односторонняя ПЦ, преимущественно в передних отделах бокового желудочка, с формированием воздушного купола в отверстии Монро.

Результаты и обсуждение. Проникновение воздуха в желудочковую систему у оперированных больных происходит во время операции. Чаще это наблюдается при операциях в условиях расширенной желудочковой системы, а также при проведении операции у больного в положении сидя. При окончании операции большой переводится в горизонтальное положение лицом вверх. Таким образом, воздух заполняет боковые желудочки и, прежде всего, передние рога. У наблюдаемых нами больных, при проведении РКТ головного мозга отмечена асимметричная гидроцефалия, как при односторонней пневмоцефалии (ПЦ), так и при двусторонней желудочковой ПЦ с неравномерным распределением воздуха в желудочковой системе.

В случае односторонней ПЦ воздух, в виде отдельных «пузырей» проходя в отверстие Монро, по закону поверхностного натяжения образует «воздушный колокол», что создает систему «жидкость-газ», где воздух выступает объемной несжимаемой структурой. «Воздушный колокол» препятствует течению ликвора из бокового желудочка, вызывая ипсилатеральную одностороннюю гидроцефалию. В результате проникает атмосферный воздух в объеме пропорциональном теремому ликвору. В результате разности температур окружающей среды больного в операционной ($T = 21-23$ оС) и температуры внутри мозга (T не менее 38 оС) происходит увеличение газовой фазы, проникшего воздуха, в желудочках согласно закону Гей-Люссака: $V_t = V_0(1 + \alpha \cdot \lambda T)$, V_t — конечный объем газовой фазы внутри желудочков, V_0 — объем газовой фазы внутри желудочков до нарушения их герметичности, α — коэффициент термического расширения газовой фазы ($\alpha = 1/273,16$), λT — разность температур внутри желудочков и в операционной. Таким образом, в желудочках создается система типа «воздушного колокола». Чтобы уменьшить объем «колокола» необходимо либо увеличить давление ликвора, либо удалить избыток воздуха из желудочков. Тогда уровень жидкости поднимется, и отверстие Монро заполнится ликвором.

При двусторонней ПЦ с асимметричным распределением воздуха в боковых желудочках наблюдается повышение давления ликвора в каждом из желудочков, приводящее к уменьшению объема «колокола». С той стороны, где воздуха меньше, ликвору легче подняться до отверстия, что и приводит к саморазблокированию одного желудочка и развитию асимметричной гидроцефалии с другой стороны.

Итак, развитие асимметричной гидроцефалии при наличии желудочковой ПЦ является сложной проблемой, решение которой возможно при учете целого ряда факторов. Описанные механизмы ликвородинамических нарушений позволяют разработать адекватные методы лечения и профилактики данного осложнения.

НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Киселев А.М., Хусейн Н.

Московский областной научно-исследовательский институт
им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

При патологических процессах шейных позвонков, обусловленных остеохондрозом и т.д. вовлекаются магистральные сосуды головного мозга. В результате развивается вертебрально-базиллярная недостаточность (ВБН), во многом предопределяющая характер формирования, тяжесть и исход патологического процесса. Вследствие этого практически важным и перспективным является всестороннее

При компьютерной томографии (КТ) во всех случаях определялось травматическое повреждение 3-х опорных колонн (Denis, 1983). При магнитно-резонансного томографии (МРТ) выявлена протрузия диска до 3-4 мм в 5 случаях (50 %). У 3 больных (30 %) по данным МРТ обследования имелась компрессия дурального мешка.

Корпородез выполнялся с помощью минимально-инвазивного пресакрального доступа к передним отделам L5 и S1 позвонков и аксиального транскорпорального спондилодеза титановым винтом кейджем.

При оперативном лечении использовался микрохирургический инструментарий, электронно-оптический преобразователь. Коррекция спондилолистеза L5 позвонка осуществлялась с помощью укладки больного на операционном столе-трансформере. Оперативное вмешательство выполнялось с применением пресакрального оперативного доступа к передней поверхности S1 позвонка и фиксации позвоночно-двигательного сегмента L5-S1 транскорпоральным введением винта-кейджа, через тело S1 и диск L5-S1 в тело L5 позвонка в аксиальном направлении.

Результаты и обсуждение. пресакральный аксиальный корпородез пояснично-крестцового отдела позвоночника, в отличие от известных передних или задних хирургических методик оперативного лечения спондилолистеза, исключает травматизацию фасций и параспинальной мускулатуры, брюшного отдела аорты и нижней полой вены, необходимость манипуляций с органами брюшной полости, снижает возможность травматизации корешков спинного мозга, устраняет необходимость резекции тел позвонков, фиброзного кольца межпозвонкового диска, связок и суставов. Позволяет надежно стабилизировать пояснично-крестцовый отдел позвоночника, исключив гиббательные, разгибательные и ротационные движения. Позволяет сократить время операции и послеоперационный период.

После проведения оперативного лечения с помощью пресакрального аксиального корпородеза пояснично-крестцового отдела позвоночника, положительные результаты получены во всех случаях.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ МР-ПОЗИТИВНЫХ ОДНОСТОРОННИХ ФОРМ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.^{1,2,6}, Гехт А.Б.^{3,4}, Лебедева А.В.⁴, Каймовский И.Л.^{1,5,6}, Синкин М.В.^{1,2,6}, Трифонов И.С.^{1,6}, Кордонская О.О.², Кутровская Н.Ю.^{1,6}

¹ Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.Е. Евдокимова, Москва;

² ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», Москва

³ НПЦ — ГБУЗ Научно-практический психоневрологический центр ДЗМ, г. Москва;

⁴ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва;

⁵ Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, Москва;

⁶ Клинический медицинский центр МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

Материалы и методы. За период с 01.01.2014 г. по 31.12.2017 г. были проанализированы две группы пациентов: первая — консервативная группа, в которую вошли 37 пациентов (22 женщины и 15 мужчин), которые отказались от хирургического лечения и продолжили прием противоэпилептических препаратов, и вторая группа — хирургическая, в которую вошли 50 пациентов (31 женщина и 19 мужчин), которым было выполнено хирургическое лечение — передняя медиальная височная лобэктомия. Пациентов обеих групп наблюдали в Городской клинической больнице им. В.М. Буянова (г. Москва), хирургической группе — передняя медиальная лобэктомия была выполнена в Клиническом медицинском центре МГМСУ (г. Москва). Пациентов наблюдали в течении 12 месяцев от начала исследования.

Результаты. Средний возраст пациентов в консервативной группе составил — 37,29 ± 11,35 лет, в хирургической группе — 32,3 ± 10,91 года, в консервативной группе продолжительность заболевания эпилепсией составила 24 ± 11,57 года, в хирургической — 18,04 ± 10,19 лет. Согласно данным семиологии приступов, видео ЭЭГ и

анализа МРТ головного мозга, МР позитивная односторонняя височная форма эпилепсии была выявлена у всех пациентов, включенных в исследование.

В консервативной группе средняя частота приступов в неделю составила 2,32 ± 3,27, в хирургической — 1,95 ± 2,22. При анализе типов приступов, в консервативной группе у 8 (22 %) пациентов отмечены СПП, у 7 (19 %) — ВГСП и у 22 (59 %) пациентов сочетание СПП с ВСГП. В хирургической группе у 16 (32 %) пациентов отмечены СПП, у 20 (40 %) — ВГСП и у 14 (28 %) пациентов сочетание СПП с ВГСП. В хирургической группе инвазивный видео-ЭЭГ мониторинг для определения зоны начала приступов был выполнен 11 (22 %) пациентам, средняя продолжительность которого составила 74,5 ± 33,68 часов.

В консервативной группе левосторонние поражения выявлены у 23 (62 %) пациентов, а правосторонние у 14 (38 %).

В хирургической группе правосторонние резекционные вмешательства были выполнены 17 (34 %) пациентам, левосторонние — 33 (66 %) пациентам. Хирургической летальности отмечено не было. По данным нейроофтальмологического осмотра, у 38 пациентов (76 %) были отмечены нарушения периферического поля зрения. По данным патоморфологического исследования в хирургической группе у 46 (92 %) пациентов были выявлены пороки развития, характеризующиеся нарушением цитоархитектоники коры головного мозга: ФКД IIIa типа выявлено у 29 (63 %) пациентов, ФКД IIa — 6 (13 %) пациентов, ФКД IIIId — 4 (8 %) пациента, ФКД Ic — 2, ФКД IIic — 2, ФКД Ia — 1, ФКД IIb — 1, ФКД IIIb — 1. У 4 пациентов выявлены опухолевые поражения височных долей: у одного пациента — ДНЕО, у трех пациентов — высококодифференцированные глиомы (Grade II).

При анализе результатов лечения через 12 месяцев после начала наблюдения, у 82 % пациентов после проведения хирургического лечения был достигнут полный контроль над приступами (исход Engel I), в то время как в группе консервативной терапии 8 % пациентов достигли полного контроля над приступами (исход Engel I).

Заключение. Представленное исследование является первым сравнением результатов хирургического и консервативного лечения пациентов с МР-позитивными височными формами эпилепсии в России. Передняя медиальная височная лобэктомия — эффективный и безопасный способ лечения фармакорезистентных МР-позитивных височных форм височной эпилепсии.

МОЖНО ЛИ СТАТЬ НЕЙРОХИРУРГОМ, ОБУЧАЯСЬ В КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЕ?

Шеховцов В.И.

Будучи делегатом съезда нейрохирургов в г. Санкт-Петербурге у меня происходил обмен мнениями с профессором В.И. Даниловым (Казань), Ш.М. Сафиним (Уфа), Г.Г. Музлаевым (Краснодар) и В.А. Базляным (г. Ростов-на-Дону) по подготовке нейрохирургов, мы пришли к следующему заключению: при нынешней системе образования подготовки нейрохирурга к работе сложно.

Основные причины этого:

1. Выпускники медицинских университетов имеют проблемы с базовой подготовкой.

2. В клиническую ординатуру принимают случайных врачей, чаще по хоз. Расчету.

3. Обучение молодых нейрохирургов перекладывают на нейрохирургические отделения базовых больниц без закрепленных кураторов.

4. Клинические ординаторы отказываются от помощи кураторов, ссылаясь на самообучение.

5. Поступившего в клиническую ординатуру по хоз.расчету невозможно отчислить из ординатуры.

Итогов такой системы обучения: малограмотный нейрохирург не способен работать самостоятельно. Психология таких врачей: я поступил в ординатуру не для того, чтобы изучать топическую диагностику и диагностики нейрохирургических заболеваний, а научиться оперировать. Великий русский хирург, пионер в нейрохирургии Разумовский В.И. писал: «хирург, не имеющий базовых знаний, остается навсегда коновалом». Таких врачей профессор В.И. Разумовский называл «коновалами».

Мы считаем, что право обучать врачей по нейрохирургии в клинической ординатуре должно быть предоставлено только научно-ис-

ледовательским нейрохирургическим медицинским университетам с правом отбора врачей в ординатуру, систематическими занятиями по всей программе, необходимо создать условия работы для будущих нейрохирургов в виде хирургического оснащения: микроскоп, микрохирургический инструментарий. Дать право кафедрам медицинских университетов отчислять случайных врачей.

Клиническая ординатура должна продолжаться не менее 5 лет.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ МР-НЕГАТИВНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.^{1,2,6}, Гехт А.Б.^{3,4}, Лебедева А.В.⁴,
Каймовский И.Л.^{1,5,6}, Синкин М.В.^{1,2,6}, Трифонов И.С.^{1,6},
Кордонская О.О.², Кутровская Н.Ю.^{1,6}

¹Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.Е. Евдокимова, Москва;

²ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского», Москва

³НПЦ — ГБУЗ Научно-практический психоневрологический центр ДЗМ, г. Москва;

⁴Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва;

⁵Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, Москва;

⁶Клинический медицинский центр МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения МР-негативных форм эпилепсии по сравнению с продолжением консервативной терапии.

Материалы и методы. За период с 01.01.2014 г. по 31.12.2017 г. были проанализированы две группы пациентов: первая — консервативная группа, в которую вошли 22 пациента (12 женщины и 10 мужчин), которые отказались от хирургического лечения и продолжили прием противосудорожных препаратов, и вторая группа — хирургическая, в которую вошли 48 пациентов (26 женщин и 22 мужчины), которым было выполнено резекционное хирургическое лечение. Пациентов обеих групп наблюдали в Городской клинической больнице им. В.М. Буянова (г. Москва), хирургической группе — передняя медиальная лобэктомия была выполнена в Университетской клинике МГМСУ (г. Москва). Пациентов наблюдали в течение 12 месяцев от начала исследования.

Результаты. Средний возраст пациентов в консервативной группе составил — $34,58 \pm 10,43$ лет, в хирургической группе — $34,58 \pm 10,43$ лет, в консервативной группе продолжительность заболевания эпилепсией составила $24,68 \pm 11,79$ лет, в хирургической — $19,76 \pm 12,64$ лет. Согласно данным семиологии приступов, видео ЭЭГ и анализа МРТ головного мозга, МР-негативная форма эпилепсии была выявлена у всех пациентов, включенных в исследование.

В консервативной группе средняя частота приступов в неделю составила $2,08 \pm 2,12$, в хирургической — $2,38 \pm 3,93$. При анализе типов приступов, в консервативной группе у 1 (5 %) пациента отмечены СПП, у 4 (18 %) — ВГСП и у 17 (77 %) пациентов сочетание СПП с ВСГП. В хирургической группе у 9 (19 %) пациентов отмечены СПП, у 10 (21 %) — ВГСП и у 28 (60 %) пациентов сочетание СПП с ВГСП.

В хирургической группе 40 пациентам (83 %) выполнена передняя медиальная лобэктомия с амигдалогиппокампаэктомией (АМГЛЭ) и 8 пациентам (17 %) АМГЛЭ в сочетании с экстратемпоральной резекцией. Хирургической летальности отмечено не было. По данным нейроофтальмологического осмотра, у 34 пациентов (71 %) были отмечены нарушения периферического поля зрения. По данным патоморфологического исследования в хирургической группе у 6 (13 %) пациентов выявлена ФКД Ia, у 17 (35 %) — ФКД Ic, у 6 (13 %) — ФКД IIa, у 6 (13 %) — ФКД IIb, у 1 (2 %) — ФКД IIIc и у 12 (24 %) — ФКД IIId.

При анализе результатов лечения через 12 месяцев после начала наблюдения, у 45 % пациентов после проведения хирургического лечения был достигнут полный контроль над приступами (исход Engel I), в то время как в группе консервативной терапии 8 % пациентов достигли полного контроля над приступами (исход Engel I).

Заключение. Представленное исследование является первым сравнением результатов хирургического и консервативного лечения пациентов с МР-негативными формами эпилепсии в России. Резекци-

онное хирургическое лечение — эффективный и безопасный способ лечения фармакорезистентных МР-негативных форм эпилепсии.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ В УСЛОВИЯХ СККБ

Толстиков Н. А., Толстикова Е. А., Косыгин В. А.

Ставропольская краевая клиническая больница, г. Ставрополь

Введение. Кавернозная ангиома (КА) — сосудистая патология, расположенная в веществе мозга, которая состоит из неравномерно тонко- и толстостенных синусоидальных сосудистых каналов. Распространенность КА среди сосудистых мальформаций ЦНС — 5–13 %. Распространенность среди популяции — 0,37–0,5 %. Клиническая значимость КА в возможности развития эпилептических приступов (60 %), прогрессирующем неврологическом дефиците (при расположении в функционально значимых зонах мозга; 50 %), вероятности развития внутримозгового кровоизлияния (20 %).

Цель работы. Оценить результаты хирургического лечения КА в условиях нейрохирургического отделения СККБ, а также влияние на исходы применения нейрофизиологического интраоперационного мониторинга (ИОМ).

Материалы и методы. Ретроспективно выполнен анализ 44 случаев хирургического вмешательства по поводу КА в 2012–2018 гг. Пациенты с данными вмешательствами были разделены на 2 группы — оперированных до использования в отделении ИОМ (2012–2014 гг.) и после (2015–2018 гг.). Возраст пациентов составил от 9 до 70 лет. Из них мужчин — 24 (54,5 %), женщин — 20 (45,5 %). Клинически у всех пациентов имелась выраженная в той или иной степени неврологическая симптоматика, у 39 % обследуемых имели место эпилептические приступы (ЭП), у 33 % очаговый неврологический дефицит (НД) (изолированный парез в конечности, гемипарез, дизартрия и пр.). 3 пациента были оперированы в экстренном порядке. Зафиксировано 2 смерти. ИОМ выполнялся с помощью аппарата компании «Nicolet Viking EDX 8-ch».

Результаты и обсуждение. С 2015 г. все оперативные вмешательства по поводу удаления КА выполнялись с использованием ИОМ. Исходы данных операций таковы: в 53 % случаев в послеоперационном периоде наблюдалась положительная динамика в неврологическом статусе (НС), в 41 % удалось сохранить НС на дооперационном уровне. В сравнении, за 2012–2014 гг. в послеоперационном периоде положительная динамика наблюдалась в 22 % случаев, сохранение исходного НС в 68 %, в 5 % отрицательная динамика. С 2015 г. увеличилось количество операций, выполняемых на глубоких отделах полушарий большого мозга, стали выполняться операции на структурах среднего мозга, ствола головного мозга. При удалении КА, сопровождающихся ЭП, во всех случаях дополнительно выполнялась резекция перифокального мозгового вещества, содержащего гемосидерин. При динамическом наблюдении, выполнении ЭЭГ после выписки из стационара у пациентов, у которых оперативное вмешательство выполнялось как с проведением ИОМ, так и без, отмечен регресс ЭП в послеоперационном периоде около 60 % случаев.

Выводы. Значительную роль в результатах исходов оперативных вмешательств сыграл ИОМ. Использование нейрофизиологического ИОМ при операциях по поводу удаления КА значительно повысило вероятность сохранения исходного НС пациента, позволило добиться положительной динамики у обследуемых с выраженным НД, интраоперационно предотвратить риск развития грубого НД. Кроме того, это позволило выполнять операции на таких структурах головного мозга как средний мозг, и ствол. Это делает использование ИОМ обязательным компонентом современных операций. Немаловажную роль доказывает и обязательное удаление вместе с КА перифокальной зоны головного мозга, содержащей гемосидерин, с целью дальнейшего регресса эпилептической симптоматики.

ВОСПРИЯТИЕ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТАМИ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Клинова О.Н., Василенко А.В.

РНХИ им. А.Л. Поленова (филиал ФГБУ

«НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ)

Актуальность данной темы обусловлена тем, что с каждым годом выявляется все больше больных с фармакорезистентной формой эпилепсии.

Цель. Описать тип отношения к болезни у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией, которым показано нейрохирургическое лечение.

Материалы и методы. В исследование было включено 22 пациента (13 из которых были с мезиальной височной и 9 — с латеральной височной эпилепсией). Со всеми пациентам в рамках предоперационного обследования проводилась клиническая беседа. Выполнялась методика «Тип отношения к болезни» (Л.И. Вассерман, 1987, 2005).

Результаты. В ходе исследования было установлено, что в данных группах больных гармоничного типа, т.е. взвешенного и реалистичного, практически нет. Это указывает на их дезадаптивное отношение к болезни. Но, несмотря на это, в своем поведении они стремятся сохранить ценностную структуру и активное социальное функционирование.

У пациентов с поражением мезиальной височной области доминирует сенситивный (62 %) тип. Следовательно, можно предположить, что для большинства таких пациентов характерна повышенная чувствительность, связанная с заболеванием, при взаимодействии с другими людьми. Больной отличается чрезмерной ранимостью, озабоченностью возможным неблагоприятным впечатлением, которое он может произвести на окружающих, сообщив сведения о своем заболевании. В этой группе также есть пациенты с неврастеническим (23 %) и тревожным (15 %) типом отношения к болезни. Для первых характерно поведение по типу «раздражительной слабости», т.е. не получая быстрого улучшения по состоянию своего здоровья и имея, связанные с этим, неприятные процедуры, пациенты могут быть чрезмерно импульсивны и раздражительны. Для вторых соответственно характерна тревога, связанная с заболеванием и его последствиями.

У пациентов с поражением латеральной височной области преобладает эргопатический тип отношения к болезни (67 %). Такие пациенты стремятся во что бы то ни стало продолжать трудовую деятельность, иногда даже с большим рвением, чем до болезни. Из-за желания пациентов сохранить свою работу и социальную активность, они могут пренебрегать диагностикой и не соблюдать некоторые врачебные рекомендации. В этой группе пациентов, так же, как и в первой, присутствует сенситивный тип (33 %).

Выводы. У пациентов с мезиальной височной и латеральной височной эпилепсией типы отношения к заболеванию довольно схожи. И те, и другие стремятся скрыть свое заболевание, но если большинство мезиально-височных больных глубоко чувствительны и имеют тонкую душевную организацию, в связи с чем, часто замыкаются в себе, урезая круг социального взаимодействия, для сохранения своей целостности, то большинство латерально-височных больных, наоборот, стремятся как можно меньше думать о болезни и продолжать свою жизнь в обычном ритме. Установление типа отношения к болезни необходимо для дальнейшего планирования лечения и реабилитации.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Мещеряков С.В., Исхаков О.С., Новоселова И.Н., Некрасов М.А.

ГБУЗ НИИ неотложной детской хирургии и травматологии ДЗМ Москва

Нестабильные повреждения шейного отдела позвоночника у детей и травма спинного мозга встречаются не часто. Проанализирован 11-летний опыт оказания помощи таким пациентам.

Материалы и методы. За период 2008-2018 гг. в НИИ НДХиТ госпитализировано 115 пациентов с нестабильным повреждением шейного отдела позвоночника и травмой спинного мозга. Мальчики — 70 % (N = 80), девочки — 30 % (N = 35). Средний возраст составил 13 ± 4,5. В структуре травмы шейного отдела с повреждением краниовертебрального перехода было 26 % (N = 29), с повреждением субаксиального отдела — 74 % (N = 86), в 6 % (N = 7) встречалось их сочетанное повреждение. Неврологический дефицит оценивался по шкале ASIA. С полным нарушением функций спинного мозга ниже уровня повреждения было 22 % (N = 26), нарушением типа В — 10,5 % (N = 12), нарушением типа С — 10,5 % (N = 12), нарушением типа D — 8 % (N = 9), без дефицита — 49 % (N = 56).

Результаты. Нестабильные повреждения выявлены в 71 % (N = 82). В 29 % (N = 33) повреждения были стабильными, из них в

4 случаях были повреждения шейного отдела спинного мозга по типу SCIWORA. Оперативное лечение выполнено в 68 %, эту группу составили все пациенты с нестабильными повреждениями, за исключением 4-х случаев, когда родители отказались от оперативного лечения. Пациенты с двигательным дефицитом были оперированы в первые сутки госпитализации и только в 4-х случаях дети в первые 8 часов после травмы. В остальных случаях оперативное лечение выполнялось отсрочено. У детей старшей возрастной группы с субаксиальными повреждениями в остром периоде травмы оперативное лечение выполняли в объеме декомпрессии спинного мозга, корпородеза и передней фиксации пластиной из переднего доступа. При переломах зуба С2 позвонка (N = 8) выполнялось наложение гало-аппарата и репозиция с последующей трансдентальной фиксацией канюлированным винтом. При госпитализации в промежуточный период и у пациентов с застарелыми повреждениями субаксиального отдела оперативное лечение из переднего доступа дополняли релизом, вправлением вывиха, локальным спондилодезом и при необходимости фиксацией из заднего доступа.

Во всех случаях выполнена достаточная декомпрессия и коррекция, достигнута стабильная фиксация, за исключением двух случаев, когда отмечена несостоятельность фиксации, что потребовало ревизии и дополнительной фиксации из заднего доступа. В катamnезе у всех пациентов фиксация оставалась стабильной, сформировался достаточный спондилодез.

У детей младшего возраста при субаксиальных повреждениях (N = 4) оперативное лечение выполняли в объеме, аналогичном для детей старшего возраста. В одном случае отмечена несостоятельность фиксации и миграция металлконструкции, что потребовало ревизии и удаления фиксирующей системы, и дальнейшего длительного консервативного лечения с использованием ортеза. В 3 случаях оперативное лечение выполняли из заднего доступа, с задней фиксацией и локальным спондилодезом. Как правило, повреждения краниовертебрального сегмента у детей младшего возраста, возникали на фоне аномалии развития (например, синдром Дауна). В такой ситуации первым этапом выполняли наложение гало-аппарата, тракцию и репозицию, которая позволяла устранить смещение по оси, восстановить ось и частично устранить дислокацию. Вторым этапом из заднего доступа выполняли окончательную коррекцию, протяженную фиксацию и спондилодез.

Во всех случаях достигнута достаточная декомпрессия, удовлетворительная коррекция деформации и фиксация, сформировался достаточный задний спондилодез. В послеоперационном периоде у всех пациентов с неврологическими нарушениями отмечена положительная динамика, но только в рамках перехода из одной группы (шкала ASIA) в другую. Только у 4-х пациентов с полным нарушением функции отмечено восстановление через группу. Летальность составила 2,6 % (N = 3).

Заключение. У подростков травма шейного отдела по механизму и характеру повреждений, а следовательно, и по хирургической тактике не отличается таковой от взрослых. В младшей возрастной группе преобладают повреждения краниовертебрального сегмента. Анатомия и размер костных структур, потенциальный рост ограничивают подбор имплантов и метод фиксации, тем самым усложняется выбор оперативного лечения, альтернативой которому может быть внешняя фиксация.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ТОМОГРАФА «SIEMENS SOMATOM DEFINITION EDGE» И СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Коновалов Н.А., Бринюк Е.С., Назаренко А.Г., Асютин Д.С., Королишин В.А., Оноприенко Р.А., Мартынова М.А., Капровой С.В., Тимонин С.Ю., Закиров Б.А., Погосян А.Л.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации)

Введение. Заболевания позвоночника представляют собой значимую проблему в структуре нейрохирургической патологии. Развитие технологий визуализации позволяет сегодня проводить компьютерную томографию непосредственно в операционной. Специально для

этого разработан интраоперационный компьютерный томограф (и-КТ) «Siemens SOMATOM Definition Edge», который объединяет в себе функции компьютерного томографа и электронно-оптического преобразователя. Интраоперационный компьютерный томограф «Siemens SOMATOM Definition Edge» может использоваться вместе с навигационной системой. Наличие такого оборудования в структуре одной операционной позволяет провести исследования, направленные на изучение его эффективности и особенностей интраоперационной КТ-визуализации.

Цель исследования. Оценить применение интраоперационного компьютерного томографа интраоперационный компьютерный томограф (и-КТ) «Siemens SOMATOM Definition Edge» и навигационной системы в хирургическом лечении заболеваний позвоночника и спинного мозга.

Материалы и методы. В период с сентября 2017 года по ноябрь 2018 года в отделении спинальной нейрохирургии ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ было выполнено 119 хирургических вмешательств пациентам с дегенеративными заболеваниями позвоночника и опухолями позвоночника и спинного мозга с использованием интраоперационного компьютерного томографа (и-КТ) «Siemens SOMATOM Definition Edge» и системы навигации.

Результаты. Установлено, что применение и-КТ «Siemens SOMATOM Definition Edge» с системой навигации актуально в тех случаях, когда хирургическое лечение проводится в сложных анатомических условиях (тонкий корень дуги позвонка, сколиотическая или посттравматическая деформация позвоночника) и использование двухмерных снимков не обеспечивает визуализации зоны операции. Применение интраоперационного КТ-контроля и системы навигации полезно для нейрохирургов в клиниках, где стандартные стабилизирующие операции и перкутанные методики редки или только начинают осваивать.

Выводы.

1. Применение и-КТ «Siemens SOMATOM Definition Edge» с системой навигации в хирургическом лечении заболеваний позвоночника и спинного мозга обеспечивает высокое качество лечения и является безопасным для пациента.

2. Применение и-КТ «Siemens SOMATOM Definition Edge» позволяет проводить хирургические вмешательства в сложных анатомических условиях.

3. Использование и-КТ «Siemens SOMATOM Definition Edge» с современной системой навигации снижает величину лучевой нагрузки, как на пациента, так и на оперирующую бригаду.

ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ПОХОДКИ У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ ПРИ ПОМОЩИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДАЛЬНОМЕРА

Гаврилов Г.В.¹, Сулин К.А.¹, Станишевский А.В.¹, Ястребов С.Г.²,
Вчерашний Д.Б.², Гайдар Б.В.¹, Свистов Д.В.¹

¹ ФГБВОУ ВО Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург

² ФГБУН Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН

Идиопатическая нормотензивная гидроцефалия (иНТГ) — это потенциально обратимое заболевание, характеризующееся увеличением желудочков головного мозга на фоне нормального внутричерепного давления и специфической триадой симптомов: нарушением походки, снижением когнитивных функций и расстройством мочеиспускания. Несмотря на то, что изменение походки является самым частым и наиболее ранним симптомом иНТГ, до сегодняшнего дня не существует единого, стандартизованного подхода к объективной количественной оценке данных изменений. Доступные методы либо недостаточно объективны, либо чрезмерно дороги и технически сложны.

Цель исследования. Количественная оценка нарушения походки у пациентов с иНТГ при помощи ультразвукового дальномера (аппаратно-программного комплекса).

Материалы и методы. Для оценки походки был использован ультразвуковой дальномер, разработанный в ВМедА совместно с сотрудниками ФТИ А.Ф.Иоффе РАН, представляющий собой аппаратно-программный комплекс для объективной регистрации кинематических

паттернов походки пациента. В исследование были включены 98 человек. Основную группу составил 51 пациент с иНТГ (12 женщины, 39 мужчин), средний возраст — 68 ± 6,2 года. В контрольную группу были включены данные 47 здоровых добровольцев пожилого возраста (26 мужчин, 21 женщина), средний возраст — 64 ± 4,1 года. При оценке зависимости пройденного пути от времени были получены и анализированы «грессограммы». Для оценки периодического изменения характера скорости при ходьбе использовались «целеритофункции». Для исследования времени, затрачиваемого на набор и гашение скорости на маршевой дистанции, применялся Фурье-анализ вариации скорости на маршевом участке пути. На основании данных математических преобразований были вычислены такие параметры походки, как общее время (с), средняя скорость (м/с), время на один шаг (с), средняя длина шага (м), количество шагов при прохождении 10 метров.

Результаты и обсуждения. Общее время, затраченное на дистанцию 10 метров в среднем составляло 22,47 сек (Me — 14,87; Q1 — 11,92; Q3 — 19,45) для пациентов с иНТГ, тогда как здоровые пожилые добровольцы проходили данную дистанцию в среднем за 8,63 сек (Me — 7,61; Q1 — 7,11; Q3—9,46) (p < 0,001). Средняя скорость для пациентов иНТГ составила 0,6 м/с (Me — 0,63; Q1 — 0,46; Q3 — 0,76) против группы пожилых добровольцев 1,21 м/с (Me — 1,21; Q1 — 1,05; Q3 — 1,42) (p < 0,05). Средняя длина шага составила для пациентов иНТГ 0,39 м (Me — 0,4; Q1 — 0,3; Q3 — 0,48), в контрольной группе 0,69 м (Me — 0,68; Q1 — 0,59; Q3 — 0,78) (p < 0,05). Среднее число шагов у больных иНТГ составило 36 (Me — 25; Q1—20,76; Q3 — 36,6), тогда как для здоровых обследуемых 15 (Me — 14; Q1 — 12,71; Q3 — 16,79) (p < 0,05). Время, затраченное на один шаг, достоверно не различалось (p = 0,068), 0,68 с (Me — 0,67; Q1 — 0,54; Q3 — 0,8) для иНТГ против 0,58 с (Me — 0,58; Q1 — 0,47; Q3 — 0,67) у добровольцев.

Заключение. Данная методика является простой и доступной альтернативой существующим методам оценки изменений походки, а использование математического анализа позволяет исключить субъективный компонент оценки. Использование ультразвукового дальномера позволяет достоверно оценить динамику изменений показателей ходьбы у больных иНТГ при проведении инвазивных тестов (тап-теста, продленного наружного люмбального дренирования). Кроме того, предлагаемый метод может помочь в количественной оценке степени тяжести нарушения походки и динамики изменений ее параметров после хирургического вмешательства.

ИНТРАТЕКАЛЬНАЯ ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ СОСУДИСТОГО СПАЗМА ПРИ МАССИВНОМ БАЗАЛЬНОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗРЫВА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

В.В. Крылов^{1,2}, А.В. Природов¹, Е.Ю. Бахарев^{1,2}, Г.П. Титова¹,
Маркин С.С.³, Семенов А.М.³

¹ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва

² МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

³ ООО «Супраген», Москва

Введение. Церебральный сосудистый спазм (СС) у пациентов с не-травматическим субарахноидальным кровоизлиянием (САК) вследствие разрыва артериальных аневризм (АА), является основной причиной развития неблагоприятного исхода в послеоперационном периоде. Ранняя санация базальных цистерн и цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) от крови может снижать частоту развития СС и неблагоприятного исхода, однако в настоящий момент в РФ отсутствуют фибринолитические препараты, разрешенные для интратектального введения в нейрохирургической практике. Перед началом клинической части данной работы было проведено экспериментальное исследование интратектального применения фибринолитиков в эксперименте на крысах, которое продемонстрировало высокую эффективность и безопасность методики. Доклинические данные позволили провести клиническое исследование. В качестве тромболитического агента использовали селективный препарат III поколения из группы рекомбинантной стафилокиназы (РС) — фортеплазе (Фортелизин, ООО «Супраген», Россия), который по данным литературы обладает наиболее избирательным фибринолитическим эффектом.

Цель работы. Оценить эффективность интратектальной фибринолитической терапии с использованием фортеплазе для профилактики

ки развития СС и отсроченной церебральной ишемии головного мозга у пациентов с массивным САК вследствие разрыва АА.

Материалы и методы. В исследование были включены 75 пациентов с разрывом интракраниальных аневризм передних отделов артериального круга большого мозга и массивным САК (по классификации A.Hijdra > 15 баллов), прооперированные открытым способом в первые 72 часа от начала заболевания в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период с 01.12.2015 по 30.04.2017, которым проводили различные варианты санации цистерн основания мозга (25 пациентов — контрольная группа 1; 25 пациентов — санация ЦСЖ с применением цистернального и поясничного дренирования, группа 2; 25 пациентов — интратекальное введение РС с последующей санацией ЦСЖ, группа 3). Пациенты с инструментальными признаками СС до операции были исключены. Оценку исходов лечения проводили через 3 месяца после кровоизлияния с применением шкалы исходов Глазго (ШИГ).

Результаты. В клинической части исследования исходы частота встречаемости неблагоприятного исхода (ШИГ 1–2) составила: в группе 1 — 76 %, в группе 2 — 36 %, в группе 3 — 8 %. Частота встречаемости симптомного СС составила: 60 %, 48 % и 8 % в группах 1, 2 и 3 соответственно.

Внутричерепных геморрагических осложнений не было отмечено ни в одном случае. В группе 2 частота развития дизрезорбтивной гидроцефалии составила 25 %, в группе интратекального применения РС не наблюдали развития дизрезорбтивной гидроцефалии ни в одном случае.

Заключение. Санация спинномозговой жидкости с использованием фортеплазы позволила уменьшить частоту неблагоприятного исхода с 76 % до 8 % и симптомного СС с 60 % до 8 % у пациентов в остром периоде массивного нетравматического аневризматического кровоизлияния и снизить частоту развития дизрезорбтивной гидроцефалии.

УРОВЕНЬ ДЕПРЕССИИ, ТРЕВОГИ И УСТАЛОСТИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА

Толузова М.П., Батуева Н.В., Красильникова А.С., Алексеева Т.М.,
Панина Е.Б., Ковзелев П.Д., Чайковская А.С.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. Психоэмоциональное состояние пациентов, перенесших инсульт оказывает большое влияние на восстановление нарушенных неврологических функций. Тревога и депрессия, нередко возникающие уже в остром периоде инсульта, могут уменьшать реабилитационный потенциал, провоцировать нарастание усталости, и тем самым, усугубить тяжесть неврологических расстройств и инвалидизацию.

Цель. Оценка уровня тревоги, депрессии и усталости у пациентов в остром периоде инсульта и определение для определения взаимосвязи с динамикой неврологических нарушений.

Материалы и методы. Обследованы 41 пациент (20 мужчин и 21 женщина, средний возраст 59,9 ± 12,9 лет) в остром периоде инсульта, которые проходили стационарное лечение на клинических базах ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова». Диагноз был подтвержден в соответствии с современными клиническими и инструментальными критериями. Критериями исключения из исследования являлись: отказ пациента от участия; наличие афазии; грубые нарушения витальных функций; психические заболевания в анамнезе. Неврологический осмотр проводился по стандартной методике. Тяжесть неврологического дефицита оценивалась с помощью шкалы NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), для оценки уровня повседневной активности использовался индекс Barthel, для оценки степени инвалидизации и функциональной независимости пациента применялась модифицированная шкала Rankin, рассчитывался индекс мобильности Rivermead.

Для оценки тревоги и депрессии применялась шкала HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). Уровень влияния утомляемости на когнитивную, психосоциальную и физическую сферу оценивался по шкале FIS (Fatigue Impact Scale), выраженность усталости — по шкалам FSS (Fatigue Severity Scale). Оценка по всем шкалам проводилась в первые 5 дней от начала заболевания и в динамике на 14–21 день. Статистическая обработка результатов проводилась с применением программ Microsoft Excel 2010.

Результаты. Выявлена положительная динамика на 14–21 день заболевания: NIHSS 5,1 ± 4,2 → 2,5 ± 1,7 баллов (p = 0,0004), Barthel

60,6 ± 22,1 → 87,6 ± 11,8 баллов (p < 0,0001); Rankin 3,1 ± 0,9 → 1,9 ± 0,8 баллов (p < 0,0001), Rivermead 5,9 ± 3,7 → 11,3 ± 3,2 баллов (p < 0,0001). Среднее значение уровня тревоги составило 5,5 ± 3,7 баллов, что не превышает нормы, значимо в динамике не менялось 5,1 ± 4,0 баллов (p = 0,6). Однако, у 17 (41 %) пациентов уровень тревоги был выше среднего, из них у 11 (27 %) — был субклиническим, а у 6 (15 %) больных — соответствовал клинически выраженной тревоге. Депрессивные расстройства были выявлены у 12 (29 %) пациентов, при этом у 8 из них — соответствовали уровню клинически выраженной депрессии. Кроме того у 4 (9,7 %) пациентов уровень депрессии увеличился в динамике. Уровень влияния утомляемости на основные сферы деятельности был средним (52,5 ± 34,9 баллов) и в динамике значимо не менялся (51,3 ± 34,4 баллов, p = 0,9). Однако наиболее высоким и устойчивым в динамике оказалось влияние утомляемости на психосоциальную сферу.

Выявлена прямая корреляционная связь между уровнем тревоги при поступлении и тяжестью неврологического дефицита при выписке (r = 0,3, p < 0,05); между уровнем повседневной активности (индекс Barthel) и уровнем депрессивных расстройств при выписке (r = 0,4, p < 0,05); уровнем депрессии и уровнем влияния утомляемости (FIS) как при поступлении (r = 0,5 и p < 0,05), так и при выписке (r = 0,5 и p < 0,05). Уровень влияния утомляемости на различные сферы жизни (FIS) при выписке был более выражен у женщин (39,5 ± 30,1 баллов), что было также подтверждено при проведении дисперсионного анализа (p = 0,016).

Выводы. Наличие тревожных и депрессивных расстройств в остром периоде инсульта отрицательно влияет на восстановление неврологических функций, значимо ограничивает повседневную активность пациентов в динамике, коррелирует с усугублением утомляемости. Таким образом, аффективные расстройства, возникающие в остром периоде инсульта, значимо ухудшают реабилитационный потенциал пациентов и требуют раннего выявления и коррекции.

МАРКЕРЫ СТАРЕНИЯ И МУЗЫКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Самус Н.Л., Спивак Д. Л., Спивак И.М., Нагорнова Ж.В., Шемякина Н.В.

Петербургский Дом-пансионат ветеранов науки РАН
Институт эволюционной физиологии и биохимии
им. И.М. Сеченова РАН
Институт мозга человека им. Н.П.Бехтеревой РАН
Институт цитологии РАН

Как достигнуть активного долголетия и обеспечить высокое качество жизни в стареющем обществе?

Очевидно, что ответ на этот вопрос требует мультидисциплинарного подхода.

Цель работы: Изучение некоторых маркеров старения и разработка методов не медикаментозной реабилитации пациентов старших возрастных групп.

Существует несколько теорий старения: наиболее актуальные окислительная теория старения и теломерная теория старения.

Известно, что длина теломер является одним из показателей общего здоровья человека, а одна из теорий старения основана на принципе укорочения теломер с возрастом.

Генетическая предрасположенность к долголетию в настоящий момент до конца не изучена. Серотониновая система принимает участие в поддержании душевного равновесия, способности радоваться жизни. В литературе есть данные, что А2 аллель коррелирует с более высоким риском психотических состояний.

Когнитивные функции и позитивное восприятие жизни являются важными факторами увеличения качества жизни.

Арттерапия направлена на улучшения качества жизни, однако музыкальная терапия, как метод реабилитации, изучена недостаточно.

Материалы и методы. В ходе работы обследовано 40 пациентов старших возрастных групп с проведением диагностики когнитивного статуса и оценки удовлетворенности качеством жизни. Наряду с медикаментозными методами, индивидуальным и групповым психологическим сопровождением, лечебной физкультурой, в том числе с

использованием роботизированной техники, проводилась канистерапия и танцевально-двигательная терапия. 19 пациентов со средним возрастом 84 ± 7 лет дополнительно посещали двухнедельные курсы музыкальной терапии легкой классической музыкой.

В данной группе проведены:

1. Молекулярные исследования длины теломер в лимфоцитах периферической крови методом ПЦР в динамике до и после курсов терапии легкой музыкой

2. Определение генотипов генов рецепторов серотонина и транспортера серотонина с изучением двух ключевых полиморфизмов 102 Т/С для гена рецептора серотонина с определением аллелей А2 и А1 и длинных и коротких вариантов гена транспортера серотонина Li S.3. Психологическое тестирование до и после музыкальной терапии.

Результаты исследования. У 11 из 19 обследованных длина теломер возросла не менее чем на 28 нуклеотидов, что является показателем положительного влияния короткого курса музыкальной терапии на общее состояние организма.

Количество исследованных генотипов в группе наблюдения достоверно выше, чем в среднем по популяции, т.о. данный генотип представляется связанным с активным долголетием.

Музыкальная терапия существенно снижает уровень тревожности и повышает качество жизни пациентов старших возрастных групп.

Таким образом, в ходе работы была показана актуальность дальнейшей разработки тестов определения маркеров старения и эффективность музыкальной терапии легкой классической музыкой пациентов старших возрастных групп.

ТРАНСЛИНГВАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ПРИ СТЕЛОВЫХ И МОЗЖЕЧКОВЫХ НАРУШЕНИЯХ У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Иванова Н.Е., Данилов Ю.П., Карягина М.В., Ефимова М.Ю., Гаврик М.М., Терешин А.Е.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

СПбГБУЗ «Городская больница № 38 им. Н.А. Семашко»

СПбГБУЗ «Николаевская больница»

Актуальность проблемы. В комплексе послеоперационных неврологических симптомов у нейрохирургических больных важнейшее место занимают стеловые и мозжечковые нарушения. В то же время методам их коррекции до сих пор уделяется недостаточно внимания. Транслингвальная электростимуляция является относительно новым и малоизученным видом неинвазивной стимуляции головного мозга посредством модулирующего воздействия на стеловые структуры (Адамбаев З.И., Пулатов А.А., 2015; Киреев П.В., Вавилова А.А., 2014).

Цель работы. Оценить влияние транслингвальной электростимуляции на степень выраженности стеловых и мозжечковых нарушений при нейрохирургической патологии головного мозга.

Материалы и методы. В исследование были включены результаты реабилитации 28 пациентов, 20 мужчин и 8 женщин, оперированных по поводу нейрохирургической патологии головного мозга. Возраст больных варьировал от 30 до 60 лет, средний возраст составил $45,33 \pm 9,07$ лет. Ведущим неврологическим синдромом у всех пациентов (100 %) являлась динамическая атаксия, в 4 (14,29 %) наблюдениях имел место легкий гемипарез по центральному типу, в 6 (21,43 %) — дизартрия, в 16 (57,14 %) — когнитивные нарушения. Оценка степени нарушения статики и координации проводилась с помощью шкал Berg, 20-балльной шкалы. Всем пациентам было проведено 10 процедур транслингвальной стимуляции с применением аппарата PoNS.

Результаты и обсуждение. Средний балл по шкале Berg при поступлении пациентов в ранние сроки составил $32,43 \pm 9,55$ баллов; при поступлении в сроки от 1 до 3 месяцев — $28,0 \pm 9,49$ баллов ($p > 0,05$). Показатель динамики среди наблюдений первого месяца составил $12,71 \pm 2,98$ балла; в наблюдениях сроков 1-3 месяца после операции показатели были статистически достоверно меньшими ($8,60 \pm 3,87$ балла, соответственно, $p < 0,05$). При сопоставлении эффекта от реабилитации у пациентов разного возраста были получены следующие

Результаты. В подгруппе от 30 до 40 лет средний балл по шкале Berg составил $39,0 \pm 5,58$ балла; в подгруппе 40–50 лет — $24,40 \pm 2,58$ бал-

ла, соответственно, в подгруппе 50-60 лет — $29,0 \pm 5,0$ балла. Статистически достоверно наименьшие нарушения координации имели место в младшей возрастной группе ($p < 0,05$). Показатель динамики в подгруппе 30–40 лет был равен $3,60 \pm 0,55$, $12,75 \pm 2,22$ балла, в подгруппе 40–50 лет — $10,20 \pm 4,60$ балла, а в подгруппе 50–60 лет — $11,17 \pm 3,76$ балла, без статистически значимых различий ($p > 0,05$). Таким образом, отмечалась определенная взаимосвязь между возрастом и исходной степенью выраженности нарушений координации. Тем не менее, эффективность от примененных реабилитационных методов в разных возрастных подгруппах была сопоставима.

Заключение. Таким образом, транслингвальная стимуляция была эффективна для коррекции мозжечковых нарушений во всех возрастных группах нейрохирургических больных. Наилучшие результаты были достигнуты при применении метода в течение первого месяца после операции.

ЭПИЛЕПСИЯ НА ФОНЕ ГАМАРТОМЫ ГИПОТАЛАМУСА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Арешкина И.Г., Дмитренко Д.В.

ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения Российской Федерации

Гамартома гипоталамуса (ГГ) — это врожденное, гетеротопное неопластическое поражение межжировой ямки [Osborn A.G., 1994]. ГГ представляет собой очаг эктопии различных непропорционально развитых, малодифференцированных элементов ткани. По морфологической классификации ГГ соответствует ганглиоцитомам [Susheela S. P., 2013]. Основные проявления ГГ включают эпилептические приступы, раннее половое созревание и задержку развития [Striano S., 2012].

Основным типом эпилептических приступов при ГГ являются геластические приступы (ГП), которые часто начинаются в раннем возрасте, имеют высокую частоту до нескольких раз в день. У многих пациентов развивается катастрофическая эпилепсия, связанная с когнитивными и поведенческими проблемами. Приступы у пациентов с ГГ обычно не поддаются лечению [Berkovic S.F., 2003; Scholly J., 2017; Killeen Z., 2017; Gosavi T.D., 2017].

Хирургическое лечение ГГ необходимо, если медикаментозная терапия эпилепсии не эффективна [Mottolese C., 2001]. Существуют несколько подходов к хирургическому лечению ГГ: фокальная кортикэктомия, каллозотомия, полная резекция гамартоты, анатомическое разделение [Rosenfeld J.V., 2007; Frazier J.L., 2009], радиохирургические методы лечения. Фокальная кортикэктомия и каллозотомия мало эффективны для пациентов с ГГ [Cascino GD, 1993]. Лучшие результаты контроля над ГП получены при прямой резекции гамартоты. Общий показатель успешности лечения или уменьшения эпилептических приступов после резекции ГГ, вызывающих ГП, составляет около 52 % [Likavac AM, 2000]. Однако резекционная хирургия ГГ связана со значительными неврологическими, сосудистыми и эндокринными осложнениями. Стереотаксическая радиохирургия в настоящее время является наиболее перспективным методом лечения ГГ и, возможно, вторым этапом лечения после неполной резекции [Берснев В.П., 2004; Régis J., 2006].

Представляем Вашему вниманию клинический случай эффективного хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии у пациентки с ГГ.

Пациентка С., 19 лет, наблюдается в Неврологическом центре Университетской клиники с 2012г. Жалобы на приступы насильственного смеха, сопровождающиеся напряжением конечностей, преимущественно кистей, на фоне сохранного сознания с 9 летнего возраста; приступы резкого необоснованного изменения настроения с агрессивией, психомоторным возбуждением. Частота геластических приступов 15–20 раз в сутки. При нейровизуализации выявлена гамартрома гипоталамуса. По данным ЭЭГ зарегистрирована иктальная битемпоральная эпилептиформная активность. Клинически зарегистрирован геластический приступ с коротким жестикуляционным движением в кисти. Пациента принимала карбамазепин, топирамат, клоназепам, леветирацетам, ламотриджин в моно и политерапии без существенного урежения эпилептических приступов.

В 2005 году пациентка впервые проконсультирована нейрохирургом, в хирургическом лечении было отказано. За время наблюдения у пациентки развилась катастрофическая эпилепсия с высокой частотой не только геластических приступов, но и билатеральных тонических приступов. Учитывая фармакорезистентность эпилепсии было рекомендована повторная консультация нейрохирурга и в 2013 г. проведена резекция гипоталамической гамартомы с ремиссией эпилептических приступов после удаления гамартомы. После оперативного лечения у пациентки регистрируется стойкое нарушение памяти и внимания.

Заключение. На сегодняшний день гамартома гипоталамуса остается одной из самых трудно диагностируемых опухолей. Хирургическое лечение эпилепсии у пациентов с гамартомой гипоталамуса связано с высоким риском постоперационных нейроэндокринных нарушений, снижением памяти и эффективно только у половины пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ», Г.КАЗАНЬ

Алексеев А.Г.^{1,2}, Шаяхметов Н.Г.¹, Пичугин Н.Г.¹, Пашаев Б.Ю.^{1,2}, Габидуллин А.Ф.¹, Шахбазова Э.С.¹

¹ ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр», г. Казань
² Казанский государственный медицинский университет

Цель работы. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с базальными менингиомами, которые были прооперированы в отделении нейрохирургии ГАУЗ МКДЦ в период 2017–2018 гг.

Методы и материалы. Проведен ретроспективный анализ 77 историй болезни пациентов, которые проходили стационарное лечение по поводу базальных менингиом в отделении нейрохирургии ГАУЗ МКДЦ в период 2017–2018 гг. Состояние пациента оценивали по шкале Карновского в дооперационном и в раннем послеоперационном периодах. Были проанализированы размер, локализация опухоли и радикальность удаления. Об исходах лечения судили по Шкале исходов Глазго (GOS) и модифицированной шкале Рэнкина (mRS).

В исследуемой группе пациентов: женщин было 51 (65,38 %), мужчин — 27 (34,62 %). Возраст пациентов варьировал от 26 до 79 лет (средний возраст 55,21 лет). По локализации объемного образования: менингиомы передней черепной ямки (ПЧЯ) были выявлены у 34 (43,6 %) пациентов (из них: менингиомы ольфакторной ямки — 14, переднего наклоненного отростка и малого крыла основной кости — 3, площадки и бугорка основной кости — 16, малого крыла основной кости — 1), менингиомы средней черепной ямки (СЧЯ) — 40 (51,28 %), менингиомы задней черепной ямки (ЗЧЯ) — 4 (5,13 %). Среднее значение максимального размера опухоли — около 41,19 мм.

Результаты. Среднее значение оценки состояния пациентов по шкале Карновского до операции составило 78,97. Большинство пациентов (73 пациента) было госпитализировано на II стадии развития онкологического процесса (клинической субкомпенсации), четверо — с III стадией (умеренной клинической декомпенсации) и один — с IV стадией (грубой клинической декомпенсации). В 22,08 % (17) наблюдений в строми опухоли были вовлечены крупные артериальные сосуды. Из 78 пациентов: в 73,08 % (57) наблюдений опухоль была удалена полностью, в 26,92 % (21) наблюдений — полное удаление опухоли было сопряжено с высоким риском неврологических нарушений, поэтому была выполнена максимально возможная резекция образования. По результатам гистологического исследования (по классификации ВОЗ, 2016): наиболее часто встречался менинготелиальный вариант — 69,23 % (54), реже фиброзная менингиома — 7,69 % (6), псаммоматозная — 6,41 % (5), ангиоматозная — 6,41 % (5), переходная — 5,13 % (4), и по одному наблюдению — атипическая, секреторная, анапластическая и менингиома с лимфо-плазматической инфильтрацией.

Исходы лечения пациентов (среднее значение): по шкале Карновского — 78,75, по GOS — 4,62, по mRankin — 1,41. По результатам РКТ головного мозга в послеоперационном периоде: в 12,82 % (10) наблюдений были выявлены ишемические и геморрагические осложнения (7 и 3 соответственно), среди которых 4 наблюдения потребовали

дополнительных оперативных вмешательств. Неврологический дефицит в виде нарушений движений был выявлен в 6 наблюдениях, в виде недостаточности ЧМН — в 4 и ухудшения зрительной функции — в 2. Эндокринологический дефицит появился у 2 пациентов. Послеоперационная летальность составила 1,28 % (1 случай).

Заключение. Ранние послеоперационные результаты хирургии базальных менингиом демонстрируют высокий процент благоприятного исхода.

Положительный результат лечения базальных менингиом, в том числе менингиом хиазмально-селлярной области, интимно связанных с артериями Виллизиева круга, в значительной степени обусловлен опытом авторов работы в хирургии аневризм артерий головного мозга.

СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ ТРАНСБРОВНЫЙ «KEYHOLE» ДОСТУП: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ 111 ОПЕРАЦИЙ

Алексеев А.Г.^{1,2}, Пичугин А.А.¹, Шаяхметов Н.Г.¹, Данилов В.И.^{1,2}

¹ ГАУЗ «Межрегиональный клиничко-диагностический центр», г. Казань
² Казанский государственный медицинский университет

Цель. Супраорбитальный трансбровный «keyhole» доступ наряду с другими доступами к передней черепной ямке (ПЧЯ) и хиазмально-селлярной области (ХСО) в настоящее время все чаще используется в мировой практике при различной патологии головного мозга. Данный доступ представляет собой небольшую супраорбитальную краниотомию, выполняемую через разрез брови. Целью работы был анализ результатов выполненных 66 операций клипирования аневризм и 45 операций удаления опухолей.

Методы. Проанализированы результаты лечения 111 пациентов (73 женщины и 38 мужчин), оперированных с использованием супраорбитального трансбровного доступа в отделении нейрохирургии ГАУЗ «МКДЦ» за период с октября 2013 года по ноябрь 2018 года. Среди них 66 пациентов с аневризмами и 45 с опухолями. 42 пациента имели неразорвавшиеся аневризмы, и 24 пациента — разорвавшиеся, 7 из которых были в остром периоде кровоизлияния. По локализации различались: 33 аневризмы передней мозговой артерии (ПМА), 29 — средней мозговой артерии (СМА) и 4 — внутренней сонной артерии (ВСА). 40 пациентов были оперированы по поводу менингиом ПЧЯ и ХСО, 3 пациента по поводу глиом базальных отделов лобной доли и 2 пациента по поводу аденом гипофиза.

Результаты. Во всех 111 операциях доступ был адекватным и позволил клипировать аневризму и удалить опухоль без летальных исходов. По шкале исходов Глазго все пациенты были выписаны с хорошим исходом (4 и 5 баллов). После операции ни у одного пациента не развилось двигательного дефицита. У 8 (7,2 %) пациентов после операции развилась лобная симптоматика (расстройства кратковременной памяти, критики и мышления), регрессировавшая в течение месяца. У 9 (13,6 %) пациентов в группе пациентов с аневризмами произошел интраоперационный разрыв аневризмы. Полное удаление опухоли было достигнуто у 33 (73,3 %) пациентов по данным послеоперационной нейровизуализации. У 7 (15,5 %) пациентов после удаления менингиом ХСО отмечалось ухудшение зрения. У 5 (11,1 %) пациентов в группе пациентов с опухолями развился транзиторный несахарный диабет. Инфекционных осложнений и ликвореи не было ни у одного пациента. Хороший косметический результат операции (8–10 баллов по визуальной-аналоговой шкале) был у 95 % пациентов по данным контрольного осмотра через 3 месяца после операции, и у 5 % пациентов — удовлетворительный (5–7 баллов).

Заключение. Трансбровный супраорбитальный «keyhole» доступ может быть использован при различной патологии передней черепной ямки. Он является адекватным для клипирования небольших неразорвавшихся аневризм ПМА-ПСА, бифуркации ВСА и некоторых аневризм СМА, а также для удаления небольших менингиом площадки и бугорка основной кости, переднего наклоненного отростка, крыши орбиты и глиом лобной доли базальной локализации. Доступ является хорошей альтернативой другим доступам к передней черепной ямке в подходящих для данного доступа клинических ситуациях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ», г. КАЗАНЬ**Алексеев А.Г.^{1,2}, Пичугин Н.Г.¹, Шаяхметов Н.Г.¹, Пашаев Б.Ю.^{1,2},
Немировский А.М.^{1,2}, Данилов В.И.^{1,2}**¹ ГАУЗ «Межрегиональный клинично-диагностический центр», г. Казань² Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Цель работы. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами передней черепной ямки (ПЧЯ), которые были прооперированы в отделении нейрохирургии ГАУЗ МКДЦ в период с 2014 по 2019 годы.

Методы и материалы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 88 пациентов с менингиомами передней черепной ямки в отделении нейрохирургии ГАУЗ «МКДЦ» в период с 2014 по 2019 годы.

В медицинской информационной системе рутинно регистрировались следующие данные: возраст и пол пациента, неврологический дефицит, состояние функции зрения и обоняния до и после операции, длительность операции, наличие интраоперационных и послеоперационных осложнений, наличие геморрагических и ишемических осложнений по данным послеоперационной РКТ, исходы лечения по Шкале исходов Глазго (GOS), состояние пациента по шкале Карновского до и после операции, размер и локализация опухоли, степень резекции опухоли по шкале Simpson.

Результаты. В исследуемой группе 88 пациентов было 71 (80,7 %) женщина и 17 (19,3 %) мужчин. Средний возраст пациентов составил 54 года (от 33 до 75 лет). Локализация менингиом была следующей: менингиомы бугорка основной кости — 39 (44,5 %), менингиомы ольфакторной ямки — 28 (32 %), менингиомы переднего наклоненного отростка — 10 (11,3 %), менингиомы площадки основной кости — 7 (8 %), менингиомы крыши орбиты — 4 (4,5 %). Размеры опухолей варьировались от 7 мм до 84 мм, среднее значение максимального размера опухоли — 31,5 мм. Наибольших размеров достигали ольфакторные менингиомы.

Среди наиболее частых жалоб пациентов с менингиомами ПЧЯ были: головная боль — у 48 (54,5 %) пациентов, ухудшение зрения — у 41 (46,6 %) пациентов, эпилептические приступы — у 16 (18 %) пациентов, anosmia — у 15 (17 %) пациентов. Хиазмальный синдром перед операцией был диагностирован у 37 (42 %) пациентов, и только у пациентов с менингиомами бугорка, площадки и переднего наклоненного отростка основной кости.

По шкале Карновского до операции 28 (31,8 %) пациентов соответствовали 90 и 100 баллам, 42 (47,7 %) — 80 баллам, 12 (13,6 %) — 70 баллам, 4 (4,5 %) — 60 баллам, 2 (2,2 %) — 50 баллам и 1 (1 %) пациент — 20 баллам. Медиана индекса Карновского до операции составила 80 ± 7 .

31 (35,3 %) пациент был оперирован с использованием птерионального доступа, 40 (45,4 %) — с использованием супраорбитального трансборного доступа и 17 (19,3 %) — с использованием бифронтального доступа.

Радикальность удаления менингиом была следующей: у 28 (31,8 %) пациентов — полное удаление (Simpson 1), у 42 (47,7 %) пациентов — Simpson 2, у 14 (15,9 %) пациентов — Simpson 3 и у 4 (4,5 %) пациентов — Simpson 4. По результатам гистологического исследования (по классификации ВОЗ, 2016) наиболее часто встречались менингиома менингеальная — 48 (54,5 %), фиброзная менингиома — 9 (10,2 %), псаммоматозная — 7 (7,9 %), ангиоматозная — 5 (5,6 %) и переходная — 3 (3,4 %).

Нарастание неврологического дефицита после операции наблюдалось у 19 (21,6 %) пациентов. К нарастанию неврологического дефицита было отнесено нарастание общемозговой симптоматики — у 3 (3,4 %) пациентов, парезы в конечностях — у 3 (11,5 %) пациентов, ухудшение зрения — у 10 (11,4 %) пациентов, психические нарушения — у 3 (11,5 %) пациентов. У 2 (2,3 %) больных после удаления менингиом бугорка и диафрагмы основной кости развился транзитный несахарный диабет. Эпилептические в раннем послеоперационном периоде развились у 4 (4,5 %) пациентов.

У 16 (18 %) больных после операции отмечалось улучшение зрения.

По данным РКТ после операции оболочечные и внутримозговые гематомы были диагностированы у 11 (12,5 %) пациентов, но только

3(3,4 %) пациентам потребовалось выполнить повторную операцию эвакуации гематомы.

Исходы по шкале исходов Глазго: 50 (56,8 %) — отличные исходы (5 баллов), 25 (28,4 %) — хорошие исходы (4 балла), 10 (11,3 %) — умеренная инвалидизация пациента (3 балла), 2 (2,2 %) — грубая инвалидизация пациента (2 балла), 1 (1,1 %) — летальный исход (среднее значение — 4,36). Исходы лечения пациентов по шкале Карновского (среднее значение) — 81,4.

Заключение. Ранние послеоперационные результаты хирургии базальных менингиом демонстрируют высокий процент благоприятного исхода.

Положительный результат лечения базальных менингиом, в том числе менингиом хиазмально-селлярной области, интимно связанных с артериями Виллизиева круга, в значительной степени обусловлен опытом авторов работы в хирургии аневризм артерий головного мозга.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПСМТ, ПОЛУЧЕННОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАТАТРАВМЫ**Гринь А.А., Казакова З.Ю.**Научно-исследовательский институт скорой помощи
им. Н.В. Склифосовского, Москва, Россия

Цель исследования. Уточнить особенности хирургического лечения пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ), полученной в результате кататравмы а также установить факторы риска при данном виде травмы.

Материал и методы. Анализу подвергнуты истории болезни 98 пациентов с ПСМТ, упавших с высоты 2-х и более метров, а в группу сравнения включили истории болезней 50 пациентов с ПСМТ, пострадавших в результате ДТП.

Из 144 пациентов обеих групп в отделение реанимации сразу при поступлении были госпитализированы 79 (54,9 %) пациентов, из которых 61 (77,2 %) — больные основной группы. Пациентам основной группы было выполнено 132 операции на позвоночнике. Вмешательства выполняли из заднего, переднего или комбинированного доступов в разные сроки. При задних доступах использовали транспедикулярную фиксацию с реклинацией и декомпрессию ламинэктомии. Из трансплеврального, забрюшинного и трансракального доступов осуществляли передний спондилодез.

Комбинированные вмешательства осуществляли в два этапа, при этом на 1 этапе выполняли задний доступ с задней декомпрессией и стабилизацией. Сроки выполнения второго этапа варьировали от 3-х недель до 3 месяцев, что было связано с соматическим и психическим статусом пациентов. При этом 10 (6,7 %) пациентам выполнены и задняя декомпрессия со стабилизацией, и передний спондилодез в течение одного наркоза. Все эти пациенты были из контрольной группы. Из 148 пациентов обеих групп в отсроченном порядке второй этап операции с корпорэктомией тела позвонка и спондилодезом титановым протезом выполнен 35 (23,6 %) пациентам, пластиной и аллокостью — 17 (11,5 %) пациентам.

В основной группе было 4 (4,1) пациента с множественной и 11 (11,2) — с многоуровневой травмой позвоночника, которые подверглись хирургическому вмешательству. У двух пациентов с осложненным переломовывихом С5 и С6 позвонка и компрессионно-оскольчатыми переломами L1, L3, L4 позвонков была выполнена экстренная операция на шейном отделе позвоночника, а переломы поясничных позвонков — в отсроченном порядке, что было связано с нестабильной гемодинамикой и тяжелым состоянием пациентов. Остальные пациенты были оперированы одноэтапно из заднего доступа. Одной пациентке с множественной многоуровневой травмой 14 лет впоследствии были удалены фиксирующие системы, что было связано с ростом позвоночника и сформировавшимся спондилодезом.

Результаты лечения (ранние и поздние исходы) были оценены у 82 пациентов.

Общая летальность в группе пострадавших с кататравмой составила 16 (16,3 %), в группе сравнения была ниже — 5 (10,0 %) летальных исходов.

В основной группе 3 (18,8 %) пострадавших скончались вследствие развития гнойно-септических осложнений после операции на позвоночнике, 2 (12,5 %) пациента — в результате ТЭЛА.

Заключение. Анализ обстоятельств травмы и сроков поступления в стационар в группах пациентов с различным исходом кататравмы показал, что среди пациентов основной группы, получивших травму позвоночника в результате падения с высоты более 4 м, алкогольный и наркотический анамнезы, не позволяющие соблюдать послеоперационный режим, наличие инфекционных заболеваний крови в анамнезе приводили к статистически значимо большему числу послеоперационных осложнений и летальных исходов, чем другие типы обстоятельств, при которых травма была получена.

ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ СПИННОМОЗГОВЫХ ГРЫЖ У ДЕТЕЙ

Ахмедиев М.М., Кариев Г.М., Ахмедиев Т.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии,
Ташкентский педиатрический медицинский институт
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель. Изучить диагностическую ценность магнитно-резонансной томографии, установить особенности ликвородинамических нарушений и клинической картины при врожденных спинномозговых грыжах у детей.

Материал и методы. Обследовано 67 больных с различными формами врожденных спинномозговых грыж. Выполнено комплексное клиничко-инструментальное исследование врожденных спинномозговых грыж у детей с применением МРТ на этапе предоперационного планирования. В результате чего стало возможным раннее выявление гидроцефалии при врожденных спинномозговых грыжах. О выраженности водянки головного мозга судили по степени вентрикуломегалии, согласно индексу Эванса, который составлял от 0,27 до 0,77 (в среднем 0,37; при норме до 0,25).

Первичная диагностика СМГ основывается на наличии местных изменений и степени поражения спинного мозга и его корешков. На заднемедиальной поверхности позвоночника оссификация заканчивается только к концу первого года жизни, что позволяет визуализировать остистые и поперечные отростки, дужки, тела позвонков, а так же детально исследовать позвоночный канал, шейное и поясничное утолщения спинного мозга, пятый желудочек и конус. Знание нормальной анатомии спинного мозга позволяет диагностировать врожденные аномалии спинного мозга и позвоночного столба. Пациенты с СМГ в последующем должны быть обследованы комплексно с оценкой общего статуса, неврологической симптоматики. «Золотым стандартом» предоперационного обследования является МРТ: Преимущество МРТ: 1. Определяет анатомо-морфологические взаимоотношения в сложной анатомической системе «спинной мозг + позвоночный канал + мягкие ткани». 2. Верифицирует скрытые формы спинального дизрафизма (дермоидная киста, диастематомиелия, дорзальная липома, утолщённая конечная нить). 3. Выявляет прямые и косвенные признаки «вторичной фиксации спинного мозга» (низкое положение конуса, сирингомиелия).

Результаты и обсуждение. Результаты нашего исследования позволили проводить раннюю дифференциальную диагностику клинических форм врожденной спинномозговой грыжи и гидроцефалии, определить тактику лечения и оценить ее эффективность. Изучены исходы в зависимости от уровня поражения мозга. Нами установлено что, чем выше уровень поражения спинного мозга, тем грубее неврологический дефицит. При выявлении признаков гидроцефалии, она контролировалась с помощью имплантированного клапанного шунта. Основным показателем успешности операции являлись клинические проявления в виде регресса гидроцефалии и уменьшение размеров грыжевого мешка. При наличии ликвореи из разорванного грыжевого или угрозы перфорации его стенок вследствие истончения оперативное вмешательство проводилось по срочным показаниям. Следующим этапом проводилась пластическая операция. Цель операции — послойное закрытие врожденного дефекта с формированием нервной трубки. Хирургическое лечение — освобождение спинного мозга («untethering») заключалось в удалении существующей патологии (костного шипа, липомы, дермоида, иссечение миеломенингоцеле) и снятие натяжения конечной нити («filum terminale») спинного мозга. Таким образом,

результаты проведенного исследования свидетельствуют, что ранние ликворшунтирующие, а затем и реконструктивные операции позволяют значительно улучшить результаты хирургического лечения детей с врожденной спинномозговой грыжей.

Выводы.

1. Нами разрабатывается математическая модель, позволяющая с высокой степенью достоверности определять и диагностировать характер изменения ликворосодержащих структур при врожденной спинномозговой грыже. Выявлены клинически значимые и статистически достоверные признаки.
2. Совершенствуются алгоритмы обследования пациентов при врожденной патологии позвоночника и спинного мозга и ликворосодержащих структур головного мозга с помощью МРТ. 3. При врожденных спинномозговых грыжах осложненной гидроцефалией у детей целесообразно проводить комплексное клиничко-инструментальное исследование, которое позволяет проводить раннюю диагностику гидроцефалии, выбрать адекватную тактику лечения и оценить его эффективность.

ГИДРОЦЕФАЛИЯ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ

Ахмедиев Т.М., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии
Ташкентский педиатрический медицинский институт
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Гидроцефалия является частым спутником спинномозговой грыжи и до 80 % таких больных нуждаются в шунтировании.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения гидроцефалии у детей со спинальными мальформациями.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 50 пациентов в возрасте от 1 до 9 месяцев, оперированных в РСНПМЦН МЗ РУз по поводу спинального дизрафизма (СД) с гидроцефалией в период 2013–2018 гг. Из них 17 (48,5 %) мальчиков, 18 (51,5 %) девочек. Пациентам проведен комплекс лабораторно-инструментальных исследований. Всем больным учитывая наличие сопутствующей гидроцефалии, с целью создания благоприятных условий к эпителизации грыжи, купирования угрозы разрыва грыжевого мешка и профилактики возможной ликвореи после операции герниотомии 1 этапом производилась вентрикулоперитонеостомия клапанным шунтом.

Результаты и обсуждение. У всех больных СД сочетался с гидроцефалией. Из них у 9 (25,7 %) больных спинномозговая грыжа располагалась в груднопоясничной области, у 4 (11,4 %) в поясничной, у 17 (48,6 %) в пояснично-крестцовой, у 3 (8,6 %) в крестцовой и у 2 (5,7 %) в грудно-пояснично-крестцовой области. У 16 (45,7 %) больных имелась аномалия Киари 2 типа с максимальным значением эктопии миндалин мозжечка на 37 мм. У 23 (65,7 %) больных на глазном дне отмечалась ангиопатия сосудов сетчатки, у 9 (25,7 %) побледнение диска зрительного нерва, у 2 (5,7 %) застой диска зрительного нерва 1 стадии, у 1 (2,8 %) застой 2 стадии. Низкая частота встречаемости застойных дисков зрительных нервов объясняется следствием анатомо-физиологических свойств краниоцеребральной системы у детей, компенсаторными возможностями черепа, не срощенными черепными швами. Показатель краниометрии варьировался от 36 до 53 см. Симптом Грефе выявлен у 12 (34,2 %) пациентов. На основании ликвородинамического теста адаптированного к больным со СД с определением точки критической деформации желудочковой системы подобран параметр шунтирующей системы. 2 этап операции по поводу герниотомии планировался позже с проведением динамического нейросонографического исследования.

Выводы.

1. Гидроцефалия в основном сопровождается низким спинальным дизрафизмом, преимущественно пояснично-крестцовой локализации. У большинства детей в клинической картине превалирует гипертензионно-гидроцефальные явления
2. Проведение 1 этапом ликворшунтирующей операции считается обоснованным для контроля гидроцефалии и проведения коррекции спинальных мальформаций в плановом порядке.

**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
У ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ТРАКЦИОННЫМИ
ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НЕРВОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Толкачев В.С.¹, Бажанов С.П.², Коршунова Г.А.², Джумагишиев Д.К.²,
Нинель В.Г.², Бахарев Р.М.², Шувалов С.Д.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов,

² Научно-исследовательский институт травматологии, ортопедии и нейрохирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Актуальность. Доля тракционных повреждений в структуре закрытых травм периферических нервов составляет, по данным разных авторов, до 10 %. При грубом повреждении седалищного нерва, по экспериментальным данным, за 6 месяцев происходит гибель до 70 % мотонейронов спинного мозга, а восстановление функции нерва происходит только за счет сохранившихся нейронов, число которых уже через месяц после травмы снижается на 40 %. Наиболее обоснованными способами лечения больных с повреждениями периферических нервов, помимо хирургического вмешательства, является лечебное воздействие с применением методик электронейромодуляции, таких как прямая электростимуляция нервных стволов в сочетании с эпидуральной электростимуляцией спинного мозга, которые направлены на ускорение реиннервации периферических сенсомоторных структур.

Цель. Оптимизация методики хирургического лечения, основанной на принципе полисегментарной электронейромодуляции у пациентов с закрытыми тракционными повреждениями плечевого сплетения и седалищного нерва.

Материал и методы. Объект проспективного монцентрированного исследования составили 10 пациентов с закрытыми тракционными повреждениями нервных стволов верхних и нижних конечностей, а именно плечевого сплетения и седалищного нерва, находившихся на стационарном лечении в отделении нейрохирургии НИИТОН ФГБОУ ВО «СГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России в период с 2017 по 2018 гг. Все больным (n = 10) было проведено динамическое клинико-неврологическое тестирование с использованием общепринятых шкальных методик, рентгенологические и нейровизуализационные методы исследования (МРТ), ультразвуковое исследование нервных стволов. Наиболее важным методом исследования явился динамический электрофизиологический мониторинг, осуществляемый в процессе комплексного лечения, при этом использовались методы электронейромиографии с электромиографией, а также магнитная стимуляция. Всем пациентам (n = 10) было проведено хирургическое лечение, которое заключалось в двухуровневой установке стимулирующих электродов: при повреждении плечевого сплетения на уровень шейного утолщения спинного мозга и на стволы плечевого сплетения из широкого внепроксимального доступа, при повреждении седалищного нерва на сегментарный аппарат спинного мозга на уровне поясничного утолщения и эпиконуса и на ствол нерва на уровне подгрушевидного отверстия. В раннем послеоперационном периоде, начиная с первых суток с момента хирургического вмешательства, проводили сеансы поочередной электростимуляции, которые осуществляли 3 раза в сутки по 15–20 минут в течение 12–15 дней. Одновременно с применением методики полисегментарной электронейромодуляции проводилось комплексное медикаментозное, физиотерапевтическое, реабилитационно-восстановительное лечение.

Результаты и их обсуждение. Во всех наблюдениях (n = 10) в ближайшем послеоперационном периоде отмечали отчетливую положительную динамику в виде регресса болевого синдрома в конечности, что подтверждалось результатами тестирования по визуально-аналоговой шкале оценки боли. На седьмые сутки после операции отмечалось увеличение амплитуды М-ответа на 25–37 % при ЭНМГ и магнитной стимуляции, а также появление зарождающихся ПДЕ при электромиографическом исследовании — т.е. начальных признаков реиннервации мышечных волокон, что свидетельствовало о положительной динамике.

Выводы. Оптимизированная методика хирургического лечения, основанная на полисегментарной установке стимулирующих электродов на сегментарный аппарат спинного мозга и ствол периферического нерва, позволяет улучшить ближайшие результаты комплексного лечения подобной категории пациентов, о чем свидетельствует позитивная динамика как клинических данных, так и электрофизиологических показателей.

**СУИЦИДАЛЬНЫЕ НАМЕРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМОЙ ЭПИЛЕПСИИ
В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
(НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)**

Шова Н.И.¹, Михайлов В.А.¹, Одинцова Г.В.², Дружинин А.К.¹,
Мальшев С.М.², Алексеева Д.В.¹

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева» МЗ России, Санкт-Петербург

² «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ России, Санкт-Петербург

Введение. Пациенты с эпилепсией имеют высокую распространенность депрессивных психических коморбидных расстройств (НППР). Основные НППР включают эмоциональные, когнитивные и поведенческие. Зачастую данные состояния остаются нераспознанными, и пациенты не получают специализированной психотерапевтической и психиатрической помощи. На данный момент существуют достоверные исследования, доказывающие связь между НППР и развитием суицидального поведения (СП) у пациентов с эпилепсией (Михайлов В.А., Шова Н.И., 2018). При этом наиболее часто СП наблюдалось у пациентов с фармакорезистентной формой заболевания. Успехи оперативного лечения в нивелировании НППР у пациентов с эпилепсией разнонаправленные (Ramos-Perdigués, S., et al. 2018, de Araujo Filho, G.M., et al., 2012, Altalib H.N., et al., 2018), часть авторов отмечает положительную динамику.

Материалы. Пациент К., 22 года, поступил в РНХИ им. А.Л. Поленова с диагнозом: Височная фокальная эпилепсия структурной этиологии с фокальными моторными приступами; с целью определения тактики хирургического лечения. Из анамнеза известно, что в возрасте 7 лет первый судорожный приступ с утратой сознания. В дальнейшем частота приступов составляла от 1 в год до 30 раз в день. Неоднократно проходил курс лечения в стационарах с целью подбора антиэпилептической терапии (карбамазепин 800 мг/сут, топирамат 200 мг/сут, вальпроат 1000 мг/сут, лакосамид 300 мг/сут, левитирацетам 2000 мг/сут), в связи с недостижением контроля над приступами и развитием поведенческих нарушений. По результатам МРТ головного мозга: зона кистозно-глиозных изменений в правой височной доле. По данным ЭЭГ-мониторинга после депривации ночного сна определяются устойчивые эпилептиформные изменения БЭА, локализованных в переднебоковых и височных отделах правого полушария с незначительным доминированием по индексу и амплитуде в лобном отделе и заинтересованностью в пароксизмальном процессе срединных структур головного мозга. Особенностью наблюдения за пациентом являются имеющиеся поведенческие и обсессивно-компульсивные расстройства. Также за период госпитализации определялись суицидальные намерения, которые пациент активно не высказывал. Учитывая особенности взаимоотношения в семье данного пациента (отказ в помощи со стороны родителей), социальную и внутреннюю стигматизацию, ранний дебют заболевания, отсутствия контроля над приступами, тяжесть заболевания, длительный подбор антиэпилептической терапии, развитие депрессивных психических (расстройство личности, депрессивное расстройство) и психотических (обсессивно-компульсивное расстройство) расстройств, проведена психотерапевтическая работа, скорректирована антиэпилептическая терапия с учетом психиатрической симптоматики.

Вывод. Выявление факторов риска формирования суицидальных идей у пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии на этапе предхирургической подготовки имеет важное клиническое значение, поскольку данные нарушения, возможно, могут отрицательно повлиять, не только на частоту приступов послеоперационном периоде, но и на социальную адаптацию пациентов.

**ОБЩИЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ
ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА
В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 г.****Мидленко А.И., Соколов М.С., Бакумцев А.Н., Шигапов М.И.**

УлГУ, ИМЭиФК, кафедра неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры. ГУЗ, «УОКЦСВМП», отделение нейрохирургии, Россия; г Ульяновск

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) составляет 36–40 % всех повреждений и чаще встречается у лиц молодого возраста. Общая летальность при ЧМТ равна 1,5–3,5 %, при тяжелых ее формах 15–25 %, а при крайне тяжелых достигает 60 %. (Лихтерман Л.Б., и соавт., 1986; Ярцев В.В., Кондаков Е.Н., 2006; Крылов В.В., и соавт., 2008).

Материал и методы. нами проведена статистическая обработка 2255 медицинских карт больных прошедших лечение в нейрохирургических отделениях Ульяновской области в 2015 году по поводу ЧМТ, 61 акта судебно-медицинских вскрытий и 373 протоколов оперативных вмешательств.

Результаты. Из 2225 больных внутричерепные гематомы (ВЧГ) диагностированы у 198 (8,7 %) пациентов. По гендерному принципу среди пациентов с (ВЧГ) встретилось 43 (21,8 %) женщин и 155 (78,2 %) мужчин, при этом средний возраст у женщин составил 68,5 лет, а у мужчин 52 года. Среди всех пациентов причиной травмы стал бытовой травматизм в 147 (74,2) случаях, криминальная история в 24 (12,1 %), производственная травма в 13 (6,6 %) и ДТП в 14 (7,0 %) случаях. Общая летальность при ЧМТ составила –3,15 % при (ВЧГ) — 35,5 %. Субдуральные гематомы (СГ) составили 102 случая и соответственно (52,9 %), эпидуральные (ЭГ) встретились в 15 (7,6 %), внутримозговые (ВМГ) в 20 (10,2 %) случаях. Смешанные гематомы составили 34 (17,2 %) случая. По временному фактору (ВЧГ) распределились следующим образом: острые — 150 (76 %); подострые — 33 (16,7 %); хронические — 8 (4,0 %); прогрессирующие — 5 (2,5 %). (ВЧГ) малого объема составили 88 (44,4 %) случая. Всего в группе пациентов с (ВЧГ) легкой ст тяжести (ШКГ 14-15) баллов состояло 105 пациентов, (умерло после операции 39; не оперировано 66) средней степени тяжести (ШКГ 13-11) 48 (умерло после операции 23; не оперировано 25). В группе тяжелой ЧМТ (10-7) состояло — 23 (умерло после операции 20, не оперированы — 3), крайне тяжелой (ШКГ 6-0) — 22 (умерло после операции — 18 не оперировано — 4). Всего умер 71 больной, при этом общая летальность у пациентов с (ВЧГ) составила 35,5 %, а послеоперационная — 78,5 %. Умершие пациенты, при поступлении распределились по тяжести состояния: как удовлетворительное и средней тяжести (по ШКГ 11 — 15 б) — 41 (не оперированных — 10; умерло после операции 31) пациентов; как тяжелое и крайне тяжелое (по ШКГ 0 — 10 б) — 30 (не оперирован 10; умерло после операции — 20). Основная масса умерших больных поступила в удовлетворительном состоянии и средней тяжести по ШКГ (15 — 11б), что соответствовало сочетанию внутричерепной гематомы, с ушибом головного мозга 1 и 2 вида и составила — 41 (57,7 %) пациент. Общая летальность в этой группе составила — 27,1 %, а послеоперационная — 65,6 %. Средне Российская общая летальность, в такой группе не превышает 14 %. В группе умерших пациентов поступивших в тяжелом и крайне тяжелом состоянии (ШКГ 10-0) находилось 30 (42,3 %) пациентов, из них 23 умерло после операции, а 7 не оперированы. Эта группа соответствовала сочетанию ушиба головного мозга 3 и 4 типа в сочетании с (ВЧГ). Общая летальность составила 42,2 %, а послеоперационная — 76,7 %. При сочетании (ВЧГ) с ушибами головного мозга 3 и 4 вида средняя общая летальность в РФ составляет 55 %. Досуточная летальность составила — 11 (14,0 %) случаев. Умершие больные с сочетанной травмой составили 8 (18,6 %) случаев. Среднее время с момента поступления до смерти составило — 6 суток. Средний койко-день составил — 11,6. Средний возраст умерших больных составил 58,5 года. Зафиксировано 13 (14,3 %) негнойных послеоперационных осложнений в виде рецидивов гематом

**АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ГИДРОЦЕФАЛИИ
У ДЕТЕЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ****Рябов С.Ю., Мидленко А.И., Ишматов Р.Ф., Гафуров Р.Р.**

УлГУИМЭиФК, кафедра неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры

ГУЗ «Городская клиническая больница № 1», отделение нейрохирургии, травматологии, ортопедии

Актуальность. Лечение гидроцефалии (Г) остается одной из трудных и нерешенных задач педиатрии и нейрохирургии, имеет важное медицинское и социальное значение. По данным Хачатряна В.А. с соавт. (1998), (Г) встречается у 1–4 на 1000 живых новорожденных. У детей старше 3 лет частота диагностированной (Г) увеличивается до 1 %.

Материал и методы. Нами был проведен статистический анализ 895 историй болезни, 892 протоколов операций, 11 протоколов патологоанатомических вскрытий, детей прошедших лечение по поводу (Г) в период 2008 — 2018 годов включительно.

Результаты. В результате анализа получены следующие данные — в структуре детей с (Г) мальчики составили — 549 (61,3 %), а девочки — 346(38,7 %). В этой группе пациентов проведено всего 892 операции. Пик оперативных вмешательств, пришелся на 2013 — 191; 2016 год, когда было проведено 113 операций, а минимальное количество операций было проведено в 2018 году — 57. Процент снижения количества операций составил — 35 %. По причине развития (Г) на первом месте стоит постгеморрагический фактор — 496 (55,4 %). В группе из 309 (34,5 %) детей зашифрованных по МКБ 10, как прогрессирующая и хирургически скомпенсированная (Г) первичный фактор возникновения (Г) не установлен. В группу детей с диагнозом окклюзионная (Г) вошло 73 (8,1 %) ребенка с врожденными и вторичными (Г) вследствие развития объемных образований головного мозга. Поствоспалительная (Г) встретилась в 15 (1,7 %) случаях, посттравматическая в 2 (0,2 %) случаях. Среднее количество постгеморрагических (Г) составило 43 в месяц, а пик выпал на 2012г — 60 случаев и 2016 — 65, при этом минимальное количество в 2018г — 23 случая. Снижение количества постгеморрагических (Г) составило — 54 %. Хирургически скомпенсированные с 25 случаев в 2016 г. снизилось до — 6 в 2018 г. Прогрессирующая с 32 в 2013г снизилась до 10 в 2018г. Только в группе больных с окклюзионной (Г) отмечился рост больных с 10 в 2017 до 18 в 2018 г. за счет больных с опухолями головного мозга. Первичное шунтирование было проведено 219 (24,5 %) пациентам. Пик установки шунтов пришелся на 2013 год — 32 случая, а минимальное количество шунтов установлено в 2018 году — 11. Снижение составило — 36 %. Из шунтирующих операций выполнено 211 вентрикулоперитонеальных и 8 вентрикулоплевральных. Первичное субгалеальное дренирование, как первый этап перед установкой шунтирующей системы с целью санации ликвора, было проведено в 73 (8,1 %) случаях Вторичные операции, проведенные по поводу дисфункции шунтирующих систем, составили — 573 (64,2 %) случая, установки вторичных субгалеальных дренажей — 25 (2,8 %), наружное дренирование — 5 (0,5 %) случаев. Всего вторичных операций проведено 603. Пик вторичных операций, проведенных по поводу дисфункции шунтирующих систем пришелся на 2014, 2016гг и соответственно составил 62 и 77 случаев, а минимальное количество операций проведено в 2018 году — 44. Общее снижение на 27 %. Умерло после операции 11 детей. Общая послеоперационная летальность при этом составила 1,2 %. Гнойные осложнения в виде вентрикулитов, трофических расстройств в области помпы составили 7 (0,8 %) случаев.

Выводы. статистическая обработка материала показала, что хирургическая (Г) у мальчиков встречается в два раза чаще, чем у девочек — 61,3 %; по этиологическому фактору на первом месте стоят постгеморрагические (Г) составляя 55,4 %, причем отмечается четкая тенденция к снижению их количества при среднем показателе 50 в месяц в два раза к 2018 году — 54 %; другие виды (Г) имеют такую же тенденцию к снижению; имеющаяся тенденция к снижению количеств

ва (Г) у детей, требующих хирургического лечения ведет к снижению количества как первичных, так и повторных операций. Так, общее среднее количество операций в месяц к 2018 году снизилось на 36 %. Первичная установка шунтов снизилась на 50 %, а количество повторных операций на 27 %; снижение количества формирования постгеморрагических (Г) может косвенно свидетельствовать об улучшении качества в профилактике и лечения.

ПРОГРЕССИРУЮЩИЕ ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ ГЕМАТОМЫ

Мидленко А.И., Шигапов М.И., Филимонов Р.Д., Гафуров Р.Р.

УлГУ, ИМЭиФК, кафедра неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры. ГУЗ «Городская клиническая больница № 1», отделение нейрохирургии, травматологии, ортопедии

Актуальность. Черепно-мозговой травме принадлежит одно из лидирующих мест среди причин гибели и инвалидизации населения, что делает ее социально и экономически значимой. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) составляет 36–40 % всех повреждений и чаще встречается у лиц молодого возраста. Общая летальность при ЧМТ равна 1,5–3,5 %, при тяжелых ее формах 15–25 %, а при крайне тяжелых достигает 60 %. Частота инвалидизации достигает 100–150 человек на 100 000 населения (Лихтерман Л.Б., и соавт., 1986; Ярцев В.В., Кондаков Е.Н., 2006; Крылов В.В., и соавт., 2008).

На основании морфологических исследований после аутопсий было определено время формирования внутричерепных посттравматических гематом. Свертывание сгустка начинается через 1–2 часа после травмы и завершается ко вторым 3 суткам (Коновалов А.Н., Потапов А.А., Лихтерман Л.Б., 1998). Именно эти сроки определяют острую гематому от 3 часов до 3 суток. Подострую гематому характеризует формирование мембраны, внутренний слой, которой начинает формироваться с 13–17 дня, а к концу 18–26 дня гематома полностью окружена толстым наружным слоем мембраны и тонким внутренним. В связи с этим приняты сроки подострой и хронической гематом. Подострой гематомой считается гематома в сроки от 3 суток до трех недель. Хроническая гематома характеризуется наличием капсулы, а ее определяют сроки формирования — свыше трех недель (Сингурн А., 1970; Hardman J., 1991). Кроме того, в 0,3 до 8,7 % от всех ЧМТ встречаются поздние или отсроченные кровоизлияния, которые могут появляться через несколько часов, дней или месяцев после травмы. Выделяют несколько причин формирования отсроченных гематом: первичный надрыв сосудистой стенки; тромбоцитопения; кроме того ЧМТ может дать начало диссеминированному внутрисосудистому свертыванию; так же риск развития отсроченных кровоизлияний может дать алкогольная интоксикация (Elsner H., Rigamonti D., Corradino G., et al., 1990).

Материалы и методы. При анализе 2255 медицинских карт больных прошедших лечение в нейрохирургических отделениях Ульяновской области в 2015 году. ГУЗ «УОКЦСВМП» и ГУЗ «ЦГКБ» по поводу ЧМТ в 2015 году, 61 акта судебно-медицинских вскрытий и 373 протоколов оперативных вмешательств, мы выявили, что из 2225 больных внутричерепные гематомы диагностированы у 198 (8,7 %) пациентов. Внутричерепные гематомы малого объема составили 88 (44,4 %) случая. По временному фактору внутричерепные гематомы распределились следующим образом: острые — 150 (76 %); подострые — 33 (16,7 %); хронические — 8 (4,0 %), кроме, того мы впервые зафиксировали что в 5 (2,5 %) случаях выявлены отсутствующие в существующей классификации гематомы. Их характеризовало наличие первичных внутричерепных гематом травматического генеза подтвержденных данными КТ малого объема (< 50мл). В динамике на фоне ухудшения состояния больных, углубление нарушения сознания, пациентам выполнена повторная КТ головного мозга, в сроки от 10 часов до 2 суток. На КТ сканах выявлено нарастание объема внутричерепных гематом от 20-30 см³ от 70 до 140 см³, что явилось показанием для проведения экстренного оперативного лечения. Учитывая нарастание объема гематомы в динамике, мы назвали эти гематомы — «прогрессирующими».

Результаты. Данные наблюдения показывают, что прогрессирующие гематомы имеют свою особенность течения, что подразумевает клиничко-рентгенологический (КТ) мониторинг при гематомах малого объема. Данное направление требует дальнейшего более подробного

исследования. С целью выработки рекомендаций по ведению больных с данной патологией.

Рецензия

Данная работа посвящена одному из актуальных вопросов нейрохирургии — черепно-мозговому травматизму, в частности внутричерепным гематомам. Эта патология стоит на первом месте по причине летальности и инвалидизации при ЧМТ. Научный анализ результатов работы иногда приводит к неожиданным результатам, как в нашем случае. Выявлен новый вид внутричерепных посттравматических гематом, которые нарастают в объеме в динамике — «прогрессирующие» гематомы. Эта патология требует дополнительного изучения с целью выработки диагностических, тактических мероприятий.

АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОСТЕЙ МОЗГОВОГО ЧЕРЕПА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 2017 г.

Мидленко А.И., Соколов М.С., Шигапов М.И., Филимонов Р.Д.

УлГУ, ИМЭиФК, кафедра неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры ГУЗ «ЦГКБ», ГУЗ «УОКЦСВМП»

Актуальность. Черепно-мозговой травме (ЧМТ) принадлежит одно из лидирующих мест среди причин гибели и инвалидизации населения, что делает ее социально и экономически значимой. ЧМТ составляет 36–40 % всех повреждений и чаще встречается у лиц молодого возраста. Общая летальность при ЧМТ равна 1,5–3,5 %, при тяжелых ее формах 15–25 %, а при крайне тяжелых достигает 60 %. Частота инвалидизации достигает 100–150 человек на 100 000 населения (Лихтерман Л.Б., и соавт., 1986; Ярцев В.В., Кондаков Е.Н., 2006; Крылов В.В., и соавт., 2008).

Материалы и методы. Нами была проведена статистическая обработка 922 историй болезни пациентов, находившихся на лечении по поводу ЧМТ в нейрохирургических отделениях ГУЗ «ЦГКБ» и 1569 историй болезни пациентов и ГУЗ «УОКЦСВМП» г. Ульяновска в 2017 г. Всего 2491. Выборка историй болезни производилась с 1 января 2017 г. по 21 января 2018 г., когда был выписан последний больной с ЧМТ.

Результаты. Среди этой группы пациентов выявлено 276 пациентов, у которых черепно-мозговая травма сопровождалась переломами костей мозгового черепа, что составило — 11,1 %. Всего в группе больных с ЧМТ умерло 129 пациентов, при этом общая летальность при ЧМТ составила 5,2 %. В составе умерших пациенты с переломами костей черепа составили 46 (35,7 %) случаев. В группе пациентов с переломами костей черепа общая летальность составила — 1,8 %. Закрытая ЧМТ встретилась в 130 (47,1 %) случаях, открытая непроникающая в 77 (27,9 %), открытая проникающая в 69 (25,0 %). Вдавленные переломы в этой группе составили 19 (6,9 %) случаев. По локализации переломы распределились: перелом лобной кости — 37 (13,4 %) случаев [справа — 18, слева — 19], теменной кости — 27 (9,8 %) [справа — 11, слева — 16], височной кости — 49 (17,8 %) [справа — 27, слева — 20, с двух сторон — 2], затылочной кости — 55 (19,9 %) [справа — 32, слева — 19, посередине — 4]. Сочетанные переломы встретились в 108 (39,1 %) случаях, в 72 (26,1 %) случаях они сочетались с переломами костей основания черепа. Сочетание переломов теменной и височной костей — 35 [справа — 20, слева — 15] случаев; лобной, теменной костей — 19 [справа — 9, слева — 10]; затылочной, височной костей — 23 [справа- 13, слева — 10]; лобной, височной костей — 18 [справа — 8, слева — 10]; теменной, затылочной, височной костей — 9 [справа — 4, слева — 5]; теменной, затылочной и лобной костей — 4 [справа — 3, слева — 1] случая. Оперативному лечению подверглись 17 пациентов по поводу вдавленных переломом и 56 пациентов по поводу внутричерепных гематом сопровождающихся переломами костей мозгового черепа. По гендерному признаку переломы костей мозгового черепа встретились у 190 (68,8 %) мужчин и у 86 (31,2 %) женщины, при этом их соотношение составило 2/1. У мужчин с ЧМТ в сочетании с повреждением костей мозгового скелета наиболее часто встречается в возрасте от 21 до 50 лет с пиком 68 случаев в возрасте от 31 до 40). У женщин этот возраст от 51 до 60 с пиком — 39 случаев.

Выводы. Черепно-мозговая травма сочетается с переломами костей мозгового черепа в 11,1 %; наиболее частым видом ЧМТ является — закрытая и составляет 47,1 %; по частоте встречаемости на первом месте стоят переломы затылочной кости 19,9 % и сочетанные переломы 39,1 %, которые в 26,1 % сочетаются с переломами костей

основания черепа, затем височная — 17,8 %, лобная — 13,4 % и теменная кости — 9,8 %; черепно-мозговая травма в сочетании с переломами костей мозгового черепа у мужчин и женщин встречается в соотношении 2/1; по возрастному принципу наиболее подверженный риску получения ЧМТ с повреждением костей черепа является возраст у мужчин от 21 до 50, у женщин от 51 до 60 лет.

Рецензия

Данная работа посвящена одному из актуальных вопросов нейрохирургии — черепно-мозговому травматизму, в частности черепно-мозговой травме с повреждением костей мозгового черепа. Изучение эпидемиологических показателей, гендерных особенностей позволяет планировать объем Работы и выявить резервные направления для улучшения качества лечения данной патологии.

ОПЫТ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕСТРУКЦИИ ГАССЕРОВА УЗЛА ПРИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Гончаров М.Ю., Рудь К.О.

ГБУЗ СО «Областная клиническая больница № 1», г. Екатеринбург.

Целью работы было изучение результатов радиочастотной деструкции Гассерова узла при невралгии тройничного нерва.

Материалы и методы. В период с 2017 по 2018 год на лечении находились 12 пациентов со стойкой фармакорезистентной невралгией тройничного нерва. Во всех случаях тригеминальная невралгия была односторонней. У 9 (75 %) боль локализовалась по второй ветви тройничного нерва, у 2 (16,7 %) — по 2-й и 3-й ветви, у 1 (8,33 %) — по первой ветви тройничного нерва. Большинство пациентов — 11 (91,67 %) — было женского пола.

Средняя продолжительность тригеминальной невралгии составила — $4,5 \pm 0,6$ мес.

Интенсивность болевого лицевого синдрома оценивали во Визуальной Аналоговой Шкале боли, средние показатели составили $9,5 \pm 1,1$. По классификации Берчела, невралгия I типа была выявлена у 4 (33,3 %) пациентов, невралгия II типа — у 8 (66,7 %) пациентов.

Для исключения механической причины тригеминальной невралгии, в том числе и за счет нейроваскулярного конфликта, всем пациентом проведено МРТ головного мозга. В случае выявления компрессионного механизма невралгии, пациенты направлялись на открытые декомпрессивные вмешательства.

Результаты. Всем пациентам проведена чрезкожная радиочастотная денервация Гассерова узла по стандартной методике с использованием аппарата COSMAN G4 с проведением предварительных сенсорных и моторных тестов. В ближайшем послеоперационном периоде наблюдали стойкий регресс лицевых болей. В последующем, на протяжении 1 месяца, пациенты проводили постепенное дозированное снижение дозы антиконвульсантов с полной отменой. Рецидива болевого тригеминального синдрома в течение 1 года с момента выполнения деструкции не наблюдали. Стоит отметить, что гипестезия, в зоне деструкции ветвей тройничного нерва, регрессировала у большинства пациентов в течение 2–3 месяцев. В 2 (16,6 %) случаях наблюдали регрессировавшие осложнения: в 1 — гематому щечной области, в 1 — назоликторею.

Заключение.

1. Радиочастотная денервация Гассерова узла при стойкой фармакорезистентной тригеминальной невралгии является эффективным малоинвазивным методом лечения боли.

2. Постепенное снижение дозировки антиконвульсантов после применения радиочастотной деструкции позволяет достигать стойкой ремиссии болевого синдрома.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ХИРУРГИЯ ПОЯСНИЧНЫХ ФОРАМИНАЛЬНЫХ ГРЫЖ ДИСКОВ

Хайитов Д. Х., Халикулов Э. Ш.

Ташкентский педиатрический медицинский институт.
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан

Случаи латеральных грыж дисков встречаются реже чем медиальные грыжи и составляют от 7 до 12 % всех люмбосакральных грыж

дисков. Фораминальные грыжи дисков имеют различные клинические характеристики, отличающиеся от медиальных грыж дисков. В литературных источниках не обнаружены клинические и нейровизуализационные характеристики латеральных грыж дисков в сравнительном аспекте.

Учитывая вышеизложенное, целью исследования явилось улучшение диагностики грыж диска путём выявления клинико-нейровизуализационных характеристик латеральных (фораминальная и экстрафораминальная) грыж дисков, и спрогнозировать результаты хирургического лечения пациентов.

Материалы и методы. Исследование основано на результатах исследования 292 больных в период с 2016 по 2018гг. Оценивали возраст больных, пол, выраженность и локализацию боли. В зависимости от локализации грыжи диска больные были разделены на 2 подгруппы. 2- группа сравнения образована включением больных с медиальными грыжами дисков. 1 — основную группу составили больные с фораминальными грыжами дисков. Пациентов с полисегментарными грыжами дисков включали в 1-группу при наличии, по крайней мере одной фораминальной грыжи диска. Вторую группу составили 231 больных. 1 — группу составили 61 больных. Больным с медиальными грыжами дисков проводили интерламинарное удаление, а при фораминальных грыжах дисков проводили фораминотомию или интерляминэктомию с дополнением медиальной фасетэктомии. В послеоперационном периоде больные наблюдались в течении 12 месяцев.

Результаты. Было установлено, что латеральная грыжа диска чаще сочетается с множественными грыжами дисков. Множественные дегенерации дисков приводили к двигательной нестабильности близлежащих сегментов, особенно при латеральном и ротационном движении, которые могут привести к латеральному разрыву фиброзного кольца и впоследствии к латеральной, нежели чем медиальной грыжи диска. По нашим данным средний возраст больных 1 группы был выше, чем во 2 группе. С возрастом увеличивается количество проблем с грыжами, а присоединение латеральной нестабильности, действует как фактор риска в возникновении латеральной грыжи диска. Наши результаты указывают на то, что латеральные грыжи диска больше связаны с корешковыми болями в ногах. Значимых различий в преобладании клинически двигательных нарушений между латеральными и медиальными группами грыж не отмечено. Это связано с тем, что пациенты с латеральными грыжами обращаются в клинику с жалобами на корешковые боли в ноге до манифестации неврологического дефицита или латеральные грыжи диска приводят к менее выраженным повреждениям вентральных корешков, что вызывает меньший парез в мышцах.

Выводы. Таким образом, для достижения удовлетворительного результата в хирургии латеральных грыж важно проведение адекватной дооперационной диагностики (предпочтительно МРТ), выбор адекватного хирургического подхода, базируясь на нейроанатомических особенностях и локализации грыжи в каждом конкретном случае.

ОСЛОЖНЕННАЯ ФОРМА ТЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Олейник А.А., Иванова Н.Е., Олейник Е.А., Иванов А.Ю.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А. Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

Материалы и методы. Проведен анализ данных комплексного обследования 100 больных с множественными аневризмами сосудов головного мозга в отдаленном послеоперационном периоде. Выявлено, что в отдаленном послеоперационном периоде заболевание может прогрессировать, что приводит к изменениям клинических проявлений заболевания. При различных сочетаниях клинико-лучевых проявлений заболевание в отдаленном послеоперационном периоде приобретает одну из следующих клинических форм течения: бессимптомную, бессимптомно прогрессирующую, бессимптомную рецидивную, очаговую, очаговую прогрессирующую, очаговую рецидивную, осложненную. Рассматривалась динамика неврологической симптоматики у пациентов с осложненной формой клинического течения. Среди обследуемых 27 мужчин (27 %) и 73 женщины (73 %). Возраст пациентов от 26 до 69 лет, средний возраст составил $53,9 \pm 2,7$ лет. У 76 пациентов (76 %) были выявлены 2 аневризмы, у 21 пациентов (21 %) 3 аневризмы

у 1 пациента (1 %) 4 аневризмы и в 2 наблюдениях (2 %) 5 аневризм. В анамнезе у 35 пациентов (35 %) отмечено субарахноидальное кровоизлияние. После проведенного поэтапного оперативного вмешательства у 63 пациентов (63 %) все аневризмы были тотально «выключены» из кровотока. В момент проводимого исследования 26 пациентов (26 %) находились в процессе лечения (позатпного планового «выключения» оставшихся аневризм), 11 пациентов (11 %) имели неоперированные мелкие аневризмы, требующие наблюдения. Для оценки динамики неврологической симптоматики использовалась шкала Бартель.

Результаты. Всего 100 больным было произведено 187 эндоваскулярных операций. Было отмечено 5 (2,7 %) осложнений эндоваскулярных вмешательств: интраоперационный разрыв аневризмы в 2 наблюдениях, интраоперационный тромбоз сосуда в 3 случаях. У пациентов с интраоперационным разрывом аневризмы развился неврологический дефицит (двигательные, чувствительные, когнитивные нарушения). У пациентов с интраоперационным тромбозом сосуда проводился интраоперационный локальный тромболизис, пациенты не имели неврологического дефицита после операции. Пациенты с неврологическим дефицитом получали реабилитационные мероприятия (лечебная физкультура, массаж, профилактика спастики) в условиях нейрохирургического отделения, а затем в условиях реабилитационного центра (коррекция двигательных, когнитивных нарушений). По шкале Бартель в группе пациентов с осложнениями в раннем послеоперационном периоде оценка составила 86,5+/-13,4, в отдаленном послеоперационном периоде 91+/-8,9.

Выводы. Таким образом, динамика неврологических нарушений у пациентов с множественными аневризмами зависит не только от размера аневризм, наличия в анамнезе перенесенных субарахноидальных кровоизлияний, выраженности дооперационной неврологической симптоматики, но и от наличия осложнений операций, вероятность которых увеличивается в связи с необходимостью повторных оперативных вмешательств на множественных аневризмах. При этом возникает необходимость в дальнейшем проведении реабилитационных мероприятий, способных улучшить результаты оперативного лечения аневризматической болезни сосудов головного мозга.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ МУТАЦИИ В ГЕНЕ TSC1: ТУБЕРОЗНЫЙ СКЛЕРОЗ ИЛИ ФОКАЛЬНАЯ КОРТИКАЛЬНАЯ ДИСПАЗИЯ?

А.П. Герасимов^{1,3}, В.А. Хачатрян¹, А.В. Ким¹, К.Б. Абрамов¹,
Е.С. Васичкина¹, Т.С. Лоевец¹, Е.Н. Суспицын², Е.Н. Имянитов²

¹ ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

² ФГБОУ ВО СПбГМУ Минздрава России, ³ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время в связи с интенсивным развитием персонализированной медицины востребованы клинические описания случаев редких, в особенности впервые выявленных мутаций.

Пациент М. 2007 г.р., мальчик, находился на лечении в клинике НМИЦ им. В. А. Алмазова в 2018 году. Ребёнок от первой беременности, первых родов Кесаревым сечением на фоне 2-кратного обвития пуповины, внутриутробной гипоксии; оценка по шкале Апгар 3/8 баллов; длина тела при рождении: 53 см; масса тела при рождении: 3770 г. Дальнейшее развитие без особенностей. В марте 2018 г находился на стационарном обследовании в НИКИ Педиатрии, г. Москва. При обследовании были выявлены по данным УЗИ сердца множественные небольшие гиперэхогенные включения в миокарде желудочков (рабдомиомы?), по данным УЗИ почек — множественные ангиомиолипомы, немногочисленные кисты и кальцинаты. По данным МРТ головного мозга от 05.04.18г: в больших полушариях визуализируются кортико-субкортикальные участки размерами 19 x 19 x 18 мм (в правой лобной доле с петрификациями в центре), а также множественные субependимарные узлы боковых желудочков диаметром 4—7 мм: гиперинтенсивные на T2ВИ, FLAIR, изо- и гипоинтенсивные на T1ВИ. При введении контрастного препарата: умеренно интенсивное накопление наибольшим очагом (в правой лобной доле), субependимарными узлами в области отверстий Монро. По совокупности данных ребенку был поставлен клинический диагноз туберозного склероза. При госпитализации в НМИЦ им. В. А. Алмазова в ноябре 2018 г. при клиническом осмотре отмечены повышенная масса (ИМТ = 22), ангиофиброма на подбородке

лентовидной формы, зона депигментации по левой поверхности бедра и голени без четких границ. В соматическом статусе — эпизодическая артериальная гипертензия, интермиттирующий тип феномена WPW. Неврологический статус в пределах нормы. По данным МРТ сердца и УЗИ почек наличие вышеописанных образований не подтверждено. Ребенок консультирован детскими нейрохирургами, от оперативного лечения решено воздержаться, рекомендован МРТ-контроль в динамике.

По результатам секвенирования полной кодирующей последовательности генов TSC1 (*605284) и TSC2 (*191092) в январе 2019г. (кафедра общей и молекулярной медицинской генетики СПбГПМУ) обнаружена ранее не описанная мутация TSC1 в гетерозиготном состоянии — делеция 5 нуклеотидов (TAAG) в интроне 15–16 (LRG_486t1:c.1997+2_1997+5del). Данная мутация приводит к повреждению донорного сайта сплайсинга, и, вероятно, нарушает процесс сплайсинга.

Ген TSC1 традиционно ассоциируется с туберозным склерозом, но по последним данным (Lim et al., 2017), гены группы TSC также связаны с развитием фокальной кортикальной дисплазии II типа. Описанный пациент может быть расценен как больной туберозным склерозом с минимальными соматическими проявлениями или как случай множественных образований головного мозга.

Представляемый случай является клиническим описанием пациента с ранее не описанной мутацией. Особый интерес представляет локализация описанной делеции в интроне.

АКРОЦЕФАЛОСИНДАКТИЛИИ: КОРРЕЛЯЦИИ ГЕНОТИП-ФЕНОТИП

Иванов В.П.¹, Герасимов А.П.^{1,2}, Ким А.В.¹

¹ ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России,

² ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Акроцефалосиндактилии — группа патологических состояний, проявляющихся краниосиностозами с деформацией головы и микроцефалией различной выраженности, а также, во многих случаях, синдактилиями. В нее входят: I тип — синдром Апера-Крузона (OMIM: 101200), II тип — синдром Карпентера 1 типа (OMIM: 201000), III тип — синдром Сетре-Хотцена (OMIM: 101400), IV тип — синдром Гудмана (OMIM: 201020), V тип — синдром Пфейффера (OMIM: 101600). К ним примыкают синдромы Робинова (OMIM: 180750), Джексона-Вейсса (OMIM: 123150), Антли-Бикслера (OMIM: 207410), Баллера-Герольда (OMIM: 218600), Мюнке (OMIM: 602849), а также черепно-лобно-носовая дисплазия (OMIM: 304100) и глазо-зубо-пальцевой синдром (OMIM: 164200). Особое положение занимает синдром Потоки-Шеффера (OMIM: 601224), возникающий вследствие делеции области 11p12-p11.2. Фенотипически сходную картину дает фетальный аминоптериновый синдром.

Большая часть вышеуказанных моногенных состояний относится к аутосомно-доминантным, что в клинической практике означает вариабельные пенетрантность и экспрессивность, включая стертые малосимптомные формы. С учетом возможных случаев спонтанных мутаций семейные истории таких пациентов могут существенно отличаться от классического менделевского наследования.

С позиций молекулярной генетики значительная часть акроцефалосиндактилий связана с мутациями в генах рецепторов фактора роста фибробластов. Так, с мутациями в гене FGFR2 связаны синдромы Апера, Крузона, Пфейффера, Сетре-Хотцена, Джексона-Вейсса, Антли-Бикслера и др. При этом разные мутации могут давать несколько отличающиеся фенотипы. С геном FGFR1 также ассоциированы синдромы Пфейффера, Джексона-Вейсса и др. Мутации в гене FGFR3 могут приводить к развитию синдромов Крузона, Мюнке, но также и заболеваний группы гипо- и ахондроплазий.

С учетом поражения одних и тех же генов и сходства клинической картины отмечается тенденция слияния синдромов. Так, синдром Апера-Крузона клинически и генетически перекрывается с синдромом Пфейффера. Синдром Гудмана в последние годы рассматривается как частный случай синдром Карпентера. Отмечается фенотипическая близость синдрома Мюнке к синдрому Сетре-Хотцена при несколько различном спектре мутаций.

Таким образом, группа акроцефалосиндактилий представлена группой синдромов со сходной клинической картиной, и связанных с мутациями в одних и тех же генах, в основном — рецепторов к фактору роста фибробластов. При этом намечается тенденция к слиянию синдромов по мере уточнения их клинической картины и характера мутаций. В силу хорошего витального прогноза и сохраненного интеллекта при своевременной коррекции краниостеноза адекватная клиническая и молекулярная диагностика определяют прогноз для последующих поколений.

ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА МЕТОДОВ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭПИЛЕПСИИ

А.П. Герасимов^{1,2}, Г.В. Одинцова¹

¹ ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

² ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия.

В настоящее время эпилепсия рассматривается как мультифакторное заболевание. Конкордантность у монозиготных близнецов составляет 70 %, что отражает значительный вклад генетических механизмов. При этом доля моногенных форм по данным различных источников составляет несколько процентов. В основе клинически близких состояний могут лежать различные мутации, так как при разных поражениях первичного звена и разных повреждающих факторах далее включаются канализирующие механизмы.

Стратегия генетического поиска при эпилепсии должна учитывать клиничко-anamnestические данные, энцефалографическую картину, семейную историю, данные биохимического исследования. В случае сочетания пароксизмов в сочетании со множественными дизморфиями целесообразно начинать с кариотипирования и микроделеционного анализа. Специфические биохимические изменения позволяют заподозрить наличие наследственной болезни обмена, при которой классическая противосудорожная терапия является вспомогательной. Для собственно моногенных форм эпилепсии характерны дебют в детском возрасте, чаще в раннем, и прогрессивное течение. Ранняя инфантильная эпилептическая энцефалопатия имеет к настоящему времени 59 генетических форм, включая синдромы Отахара (1 тип) и Драве (6 тип). Фокальный характер не исключает генетический диагноз, так как на данный момент описано 8 генетических вариантов только семейной височной эпилепсии. С учетом большого числа вариантов генетически обусловленной эпилепсии и перекрытия их клинической картины, исследование отдельных генов представляется малопродуктивным. В настоящий момент имеется выбор между использованием молекулярно-генетических панелей и экзомным секвенированием. Представляется обоснованным использовать панели для уточнения и подтверждения клинически структурированного диагноза. В случае неясной картины с полисистемной патологией, биохимическими изменениями и подозрением на эпилептический синдром в структуре другого заболевания целесообразнее экзомное секвенирование или расширенные версии панелей. С позиций хирургического лечения и реабилитационного прогноза необходим анализ генов, определяющих метаболизм глюкозы и обмен энергии. При этом значение имеет не только ядерный, но и митохондриальный геном.

Практическим примером описанной ситуации является наблюдаемый нами клинический случай первично фокальной эпилепсии с вторичной генерализацией в сочетании с эндокринными нарушениями (задержка полового развития, гипотиреоз) и поражением печени у девочки 17 лет. На фоне обострения течения заболевания в возрасте 15 лет была выполнена тандемная масс-спектрометрия органических кислот крови с выявлением повышения фракции длинноцепочечных жирных кислот. По мере достижения клинической ремиссии биохимические показатели нормализовались. Совокупность клиничко-лабораторных данных позволила заподозрить пероксисомное заболевание спектра синдрома Целльвегера — инфантильную болезнь Рефсума. Однако, с учетом вероятности ошибки и невозможности исследования по 3 молекулярно-генетическим панелям (эпилепсия, наследственные болезни обмена и панель на эндокринные заболевания) было выбрано экзомное секвенирование.

Таким образом, генетическая диагностика эпилепсии должна производиться в контексте клинической картины и данных дополнительных методов исследования. Методы молекулярной диагностики позволяют дифференцировать клинически сходные состояния, а в некоторых случаях — прогнозировать перспективы лечебной тактики.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА В НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ

Герасимов А.П.^{1,2}, Н.Е. Иванова², Г.В. Одинцова², Е.Р. Баранцевич³

¹ ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России,

² РНХИ им. проф. А.Л. Поленова

³ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия.

Актуальность. В настоящее время в связи с успехами генетики и детской неврологии возросла актуальность реабилитации пациентов с заболеваниями нервной системы как генетической, так и мультифакторной природы. Идеальной целью реабилитации у взрослых является восстановление исходного неврологического статуса, а у детей — оптимизация программы индивидуального развития.

К механизмам поражения нервной системы относятся гипоксия, интоксикация, нарушения миграции нейронов, миелинизации и синаптогенеза. Генетические механизмы подобных нарушений могут быть различными.

Мозаичные формы хромосомных заболеваний могут успешно вынашиваться. Их реабилитационный потенциал определяется характером как мутации, так и мозаицизма.

Резервы толерантности к гипоксии определяются состоянием систем кровообращения и дыхания, уровнем глюкозы в крови, а также скоростью лимитирующих реакций гликолиза, цикла Кребса и состоянием белков цепи переноса электронов. Массив ассоциированных генов связан с болезнями обмена, из которых наиболее известны митохондриальные заболевания и гликогенозы с гипогликемией. Мягкие субклинические мутации могут по совокупности формировать конституциональную интолерантность к гипоксии, влияющую на реабилитационный прогноз.

Большинство генетических заболеваний проявляется полиорганный патологией, что приводит как к прямому, так и к опосредованному поражению нервной системы. В последнем случае реабилитационные мероприятия целесообразно планировать с учетом уровня сатурации.

Цель. Основным вопросом в исследовании генетического потенциала в нейрореабилитации является выбор метода исследования и аналитического алгоритма. При наличии моногенной патологии целесообразно исследование вероятного дефекта гена. Исследование мультифакторных состояний (развитие пароксизмальных расстройств, интолерантность к гипоксии, диффузная мышечная гипотония) требует применения молекулярно-генетических панелей или соответствующей интерпретации данных экзомного секвенирования.

Результаты и обсуждение. Примером неэффективной реабилитации в силу поздней диагностики является наблюдаемый нами случай синдрома Шпрингцен-Гольдберг (OMIM: 182212). Для этого заболевания характерны марфаноидный фенотип, долихоцефалия вследствие краниосиностаза, а также задержка физического и психомоторного развития. Пациентке В. 18 лет, ее масса тела составляет 20 кг, вышеуказанные проявления заболевания, включая сколиоз 4 степени и характерные лицевые дизморфии, присутствуют. Также с возраста 3 месяцев отмечаются нетипичные для заболевания судороги с частичным купированием на настоящий момент. Несмотря на неоднократные госпитализации в детские неврологические клиники, диагноз поставлен в возрасте 16 лет по результатам экзомного секвенирования (выявлена миссенс-мутация в гене FBN1, приводящая к замене Glu1584Lys). В настоящее время возможности реабилитации больной минимальны, проводится подбор антиэпилептической терапии, нейропротективная терапия.

Заключение. Таким образом, возможности реабилитации определяются как своевременной диагностикой и лечением моногенных состояний, так и оценкой конституциональных особенностей. Для оценки последних целесообразно использование диагностических панелей или экзомного секвенирования с соответствующим биоинформационным обеспечением.

**СРАВНЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ
РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПОЯСНИЧНОГО МЕЖТЕЛОВОГО
СПОНДИЛОДЕЗА**

Елисеев А. С., Алейник А. Я., Боков А.Е., Млявых С.Г.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Актуальность. Поясничный межтеловой спондилодез (LIF) — признанный хирургический метод лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника при безуспешности консервативного лечения. В настоящее время наиболее широко используются: трансфораминальный (TLIF), передний (ALIF) и латеральный (LLIF) поясничный межтеловой спондилодез. Каждый из способов проведения операции имеет преимущества и недостатки, в настоящее время нет единого мнения о превосходстве одного из них, а показания к применению выбираются исходя из личного опыта оперирующего хирурга.

Цель. Сравнить травматичность операций и рентгенологические результаты при различных видах спондилодеза.

Материалы и методы. В проспективное исследование включено 60 пациентов (26 мужчин, 34 женщины, средний возраст — $53 \pm 13,23$ лет) с дегенеративными заболеваниями позвоночника, которым был выполнен межтеловой спондилодез с транспедикулярной фиксацией на одном или двух сегментах: 20 пациентов — ALIF (26 сегментов), 20 — LLIF (23 сегмента), 20 — TLIF (30 сегментов). Всем пациентам были выполнены рентгенограммы позвоночника в вертикальном положении до операции, раннем послеоперационном периоде и через 12 месяцев после операции. Проведена оценка сегментарного лордоза, высота межпозвоночного диска и корешковых отверстий, наличия признаков смещения кейджей. Формирование костного блока оценивалось по компьютерным томограммам в сроки 12 месяцев после операции. Оценка достоверности полученных отличий проводилась с использованием программного пакета StatSoft Statistica V10.0.

Результаты и обсуждение. Продолжительность операции при TLIF ($154,2 \pm 44$ мин) была значимо короче, чем при LLIF ($208,5 \pm 79,4$ мин) и ALIF — ($248 \pm 74,6$ мин) ($p < 0,001$), что связано с отсутствием необходимости изменения положения пациента во время операции и выполнения дополнительного доступа для транспедикулярной фиксации. При выполнении TLIF, в связи с проведением прямой декомпрессии позвоночного канала — отмечена наибольшая кровопотеря $190,5 \pm 113,4$ мл, при LLIF — $108 \pm 43,4$ мл и ALIF — 99 ± 33 мл, $p = 0,088$. Срок госпитализации значимо не отличался: ALIF — $6,2 \pm 2,3$ дня, LLIF — $6,5 \pm 2,5$ дня, TLIF — $7,5 \pm 4$ дня, $p = 0,869$. Максимальное восстановление высоты диска и межпозвоночных отверстий отмечено при ALIF $-8,65 \pm 4,27$ мм и $4,0 \pm 3,24$ мм, несколько хуже при LLIF — $6,3 \pm 3,75$ мм и $4,8 \pm 4,27$ мм и достоверно меньше при TLIF — $3,07 \pm 3,15$ мм и $1,33 \pm 3,75$ мм, $p = 0,059$, что объясняется возможностью использования кейджей большего размера при переднем или боковом доступе к диску. Коррекция сегментарного лордоза при ALIF $10,49 \pm 8,07^\circ$ и TLIF — $8,83 \pm 7,5^\circ$ была значимо больше, чем при LLIF — $4,46 \pm 4,78^\circ$, $p = 0,0126$. Частота проседания кейджа в тела позвонков была наибольшей при LLIF — $43,5\%$, при TLIF — $26,6\%$, ALIF — 0 , $p = 0,048$. Признаков псевдоартроза ни в одной из групп выявлено не было. Значимой потери достигнутой коррекции через 12 месяцев не отмечено ни у одного пациента.

Заключение. С позиций восстановления рентгенологических параметров ALIF является оптимальным методом поясничного спондилодеза, позволяющим восстановить конфигурацию позвоночно-двигательного сегмента с минимальным риском потери коррекции. LLIF позволяет восстанавливать высоту межпозвоночного диска, однако отмечается высокий риск проседания кейджа в тела позвонков и значимо меньшая угловая коррекция. Восстановление высоты диска при TLIF наименьшая, однако, по угловой коррекции данный способ значимо не уступает ALIF и является единственным способом позволяющий провести прямую декомпрессию невралгических элементов.

**ПРОФИЛАКТИКА ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ИНСУЛЬТА
У ПАЦИЕНТОВ С ЭКСТРЕННОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Провадо А.И., Садовникова Н.В., Трунин Е.О.

ОГАУЗ «Клиническая больница № 1 г. Иркутска»

Профилактика периоперационного инсульта является одним из направлений в комплексе лечебно-профилактических мероприятий, направленных на улучшения результатов лечения этой группы пациентов.

Society for Neuroscience in Anesthesiology and Critical Care определяет периоперационный инсульт (ПИ) как инфаркт мозга ишемической или геморрагической этиологии, который возник во время операции или в течение 30 суток после операции, в том числе и в период пробуждения от анестезии. ЗАП, осложненная воспалительным процессом брюшной полости, увеличивает риск возникновения инсульта в периоперационном периоде. При операциях на органах брюшной полости частота ПИ составляет, например, $0,4\%$ при колэктомии и $0,3-0,5\%$ при операциях на тонком кишечнике, как энтеролит и резекция без или со стомированием кишки.

Меры для профилактики ОНМК, утвержденные в клинических рекомендациях, по ведению пациентов с инсультом, возможно и необходимо экстраполировать на пациентов с ЗАП в периоперационном периоде. Хотя, например, воздержание или отказ от курения, полное прекращение потребления алкоголя в процессе стационарного периоперационного лечения пациента с ЗАП не очень актуальны, но рекомендации по контролю артериального давления, необходимы для предотвращения ПИ. В периоперационном периоде, когда пациенты с артериальной гипертензией не могут принимать пероральные антигипертензивные препараты, может возникнуть синдром отмены этих препаратов. Повышение АД в периоперационном периоде может возникнуть из-за психоэмоционального стресса и болевого синдрома, связанного с абдоминальной патологией, поэтому адекватная премедикация и обезболивание будут направлены на профилактику ПИ у этой группы пациентов. Выявлена взаимосвязь между снижением среднего артериального давления во время операции на 30% от исходного уровня и возникновением ПИ. Периоперационная анемия с показателем гемоглобина меньше 90 г/л, снижает резервные возможности организма для обеспечения головного мозга кислородом.

Пациенты, принимающие антикоагулянты и антиагреганты, входят в группу повышенного риска по развитию ПИ. Отмена пероральных антикоагулянтов и перевод пациента на гепарин или низкомолекулярные гепарины должна проводиться с учётом характера операции, риска послеоперационного кровотечения и риска тромботических осложнений. У пациентов с фибрилляцией предсердий перевод с варфарина, например, на препараты гепарина и обратно, то есть «мост-терапия», в послеоперационном периоде снижает риск ПИ и других тромботических осложнений. Приём статинов желателен продолжить в послеоперационном периоде при восстановлении функции кишечника и отсутствии противопоказаний.

Нарушения дыхания в виде апноэ во сне часто возникают у пациентов в послеоперационном периоде из-за сочетания вынужденного положения тела, седации, обезболивания наркотическими препаратами. Гипоксия, аритмии и колебания артериального давления при этом увеличивают риск ПИ. Оптимальная аналгезия со снижением дозы наркотических препаратов, оксигенотерапия и мониторинг SpO₂ и артериального давления, создание максимально удобного для дыхания положения, использование вентиляционной поддержки у пациентов с синдромом сонного апноэ может являться профилактической мерой ПИ.

Таким образом, профилактика периоперационного инсульта должна выполняться при экстренной абдоминальной хирургической патологии для уменьшения риска этого угрожающего жизни осложнения.

**ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЗРИТЕЛЬНЫМИ
ФУНКЦИЯМИ ДО И ПОСЛЕ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО
ТРАНСНАЗАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА****Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Файзиева Ш.Р., Бабаханов Б.Х.**Республиканский Специализированный Научный Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан.
Кафедра Нейрохирургии ТашПМИ г. Ташкент, Узбекистан.
Кафедра Нейрохирургии и медико-социальной экспертизы,
ТашиУВ г. Ташкент, Узбекистан.

Цель исследования. Оценить степень нарушения зрительной функции до и после микроскопического трансназального удаления у больных с аденомами гипофиза.

Материалы и методы. В Республиканском специализированном научном практическом медицинском центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2016 по 2018 гг. было прооперировано 33 больных с аденомами гипофиза. Возраст больных составлял от 32 до 69 лет. Все больные были оперированы через трансназальный доступ с использованием операционного микроскопа, микрохирургического инструментария и нейрофизиологического мониторинга зрительной функции. Зрительные функции оценивались до операции и перед выпиской из стационара.

Результаты и обсуждение. Основной задачей хирургического лечения аденом гипофиза является сохранение качества жизни больных после операции. Микроскопическая трансназальная хирургия аденом гипофиза является технически сложной из-за анатомических особенностей этой области. Зрительная функция является наиболее уязвимой при удалении аденом гипофиза, нарушение её приводит к снижению качества жизни больных. В нашей серии наблюдений улучшение было отмечено у 51,5 % пациентов, без динамики осталось у 45,5 %, ухудшение у 3,0 %.

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОЛЛОИДНЫХ КИСТ ТРЕТЬЕГО
ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА****Файзиева Ш.Р., Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х.**Республиканский Специализированный Научный Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан.
Кафедра Нейрохирургии ТашПМИ г. Ташкент, Узбекистан.
Кафедра Нейрохирургии и медико-социальной экспертизы, ТашиУВ
г. Ташкент, Узбекистан.

Коллоидные кисты третьего желудочка встречается относительно редко в структуре объемных образований головного мозга, представляя меньше 1 % от всех внутричерепных опухолей. Особенностью коллоидных кист является их доброкачественность и доступность для тотального удаления.

Целью работы является оценка результатов хирургического лечения коллоидных кист третьего желудочка головного мозга.

Материалы и методы. Работа основана на результатах обследований и наблюдений 12 больных с коллоидной кисты третьего желудочка головного мозга, находившихся на лечении в Республиканском научном центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2010 по 2018 гг. Возраст больных колебался от 15 до 69 лет (средний возраст 43 год). Среды больных 8 били мужчины, 4 — женщины.

Всем больным было проведено полное комплексное обследование: клинико-неврологическое, параклиническое, инструментальное и лабораторное исследования. МРТ/КТ головного мозга была выполнена в всех больных. Всем больным производилось удаление коллоидной кисты через транскортикально-трансвентрикулярный доступ.

Результаты. Оценка результатов лечения проводилась на основе анализа ближайших и отдаленных исходов. При этом учитывали динамику клинических проявлений гипертензионной симптоматики, данные офтальмологических исследований, результаты контрольного компьютерно-томографического или магнитно-резонансного исследования.

8 из 11 больных выздоровели полностью и ведут нормальный образ жизни. У 3 больных в послеоперационном периоде развивался судорожный синдром и они вынуждены были принимать антиконвульсанты постоянно. А также у 1 больной развивалась вторичная гидроцефалия, которая потребовала выполнения дополнительной шунтирующей операции.

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА****Эгамбердиев Р.Х., Тухтамуродов Ж.А., Файзиева Ш.Р.**Республиканский Специализированный Научный Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан.
Кафедра Нейрохирургии ТашПМИ г. Ташкент, Узбекистан.
Кафедра Нейрохирургии и медико-социальной экспертизы, ТашПМИ
г. Ташкент, Узбекистан.

Злокачественные новообразования головного мозга характеризуются наиболее высокими показателями смертности, инвалидизации, данная патология является не только медицинской, но и социальной и экономической проблемой. Несмотря на высокий уровень современной нейрохирургии, результаты лечения опухолей больших полушарий головного мозга у больных старческого возраста остаются на низком уровне.

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения пациентов старческого возраста со злокачественными опухолями больших полушарий головного мозга.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах клинико-лабораторных обследований и наблюдений 26 больных с злокачественными новообразованиями больших полушарий головного мозга, находившихся на лечении в Республиканском специализированном научном практическом медицинском центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2010 по 2018 гг. Возраст больных составил от 60 до 74 лет.

Всем больным было проведено полное комплексное обследование: клинико-неврологический осмотр, офтальмологическое исследование, отоневрологическое и психиатрическое обследования, клинико-биохимические исследования крови и ликвора, КТ и МРТ головного мозга до и после операции и гистологический анализ опухоли. Все больные оперированы, произведено микрохирургическое удаление опухоли больших полушарий головного мозга. Проведён анализ динамики неврологического статуса, а также количества рецидивов и продолженного роста новообразований.

Результаты и обсуждение. Качество жизни оценивали по шкале Карновского. У 18 (69,2 %) больных оценка по шкале Карновского при поступлении составляла от 70 до 50 баллов. Все опухоли были верифицированы гистологически. Из них: анапластическая астроцитомы — у 10 (38,5 %) больных, олигодендроглиома — у 5 (19,2 %), глиобластома — у 7 (26,9 %), и олигоастроцитомы — у 4 (15,4 %) больных. При распределении больных со злокачественными опухолями в зависимости от локализации, чаще всего обнаружены опухоли лобной доли головного мозга — 12 (46,1 %) больных, височной доли — 8 (30,7 %), теменной доли — 4 (15,4 %) и затылочной доли — 2 (7,8 %) больных. В зависимости от радикальности, тотальное удаление опухоли произведено — у 17 (65,4 %) больных, субтотальное — у 7 (26,9 %), частичное — у 2 (7,7 %) больных.

Анализ клинических наблюдений позволил выявить частоту сопутствующей патологии: гипертонической болезни (ГБ) (до 76,9 %), атеросклероза сосудов головного мозга (65,4 %), ишемической болезни сердца (61,5 %), поражения вен конечностей (до 34,6 %), сахарного диабета 2-го типа (до 19,2 %). Только 3 больных (11,5 %) были условно «здоровыми».

По нашим данным после хирургического лечения злокачественных опухолей головного мозга было отмечено «хорошее качество жизни» в 34,6 % случаев, удовлетворительное качества жизни — в 57,7 % и плохое качество жизни 7,7 %. Летальность — 1 (3,8 %) больной.

**СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ
С НЕЙРОТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ ГБУЗ «СКБ» г. СТАВРОПОЛЯ**

Дульцев С. Н., Толстикова Е.А., Черных А.С.
Ставропольская краевая клиническая больница

Нейрореабилитация — сложный, патогенетически обоснованный процесс комплексного лечения с обязательным применением методов медицинского, медико-психологического, медико-педагогического и медико-социального воздействия, значение и интенсивность которых меняются на разных этапах заболевания. Наиболее сложным направлением нейрореабилитации является реабилитация больных с очаговыми поражениями головного мозга, перспективы которой зависят от степени тяжести патологического процесса, возрастных, гендерных и социально-эко-номических характеристик больного.

Изучение катамнеза больных, перенесших травму головного мозга, доказывает, что у больных, перенесших сотрясение головного мозга или легкой ушиб головного мозга, чаще речь может идти не о выздоровлении, а лишь о наступлении состояния компенсации. Если речь идет о более тяжелых формах ЧМТ, то ее последствия тем более могут привести как к возникновению различной степени выраженности новых симптомов и синдромов, так и к декомпенсации имевшихся до получения ЧМТ заболеваний

После перенесения черепно-мозговой травмы многие становятся инвалидами из-за нарушения психики, движений, речи, памяти, посттравматической эпилепсии и прочих причин. ЧМТ даже легкой степени сказывается на когнитивных функциях — пострадавший испытывает спутанность сознания и снижение умственных способностей. При более тяжелых травмах может диагностироваться амнезия, ухудшение зрения и слуха, речевых навыков и навыков глотания. В тяжелых случаях речь становится нечленораздельной или даже утрачивается полностью. Нарушения моторики и функций опорно-двигательного аппарата выражаются в парезе или параличе конечностей, потере чувствительности тела, отсутствии координации. В случае тяжелых и среднетяжелых травм наблюдается недостаточность закрытия гортани, вследствие чего пища накапливается в глотке и проникает в дыхательные пути. Некоторые перенесшие ЧМТ страдают от болевого синдрома — острого или хронического. Острый болевой синдром сохраняется в течение месяца после получения травмы и сопровождается головокружением, тошнотой, рвотой. Хроническая головная боль сопровождает человека на протяжении всей жизни после получения ЧМТ. Боль может быть резкой или тупой, пульсирующей или давящей, локализованной или отдающей, к примеру, в глаза. Приступы боли могут длиться от нескольких часов до нескольких дней, усиливаться в моменты эмоциональных или физических нагрузок. Больные тяжело переживают ухудшение и утрату функций организма, частичную или полную потерю работоспособности, поэтому страдают от апатий, раздражительности, депрессий.

По мнению Р. И. Щедеркина, реабилитационный прогноз у больного с последствиями ЧМТ зависит от особенностей клинических проявлений, течения заболевания, возможностей целенаправленного лечения, характера и степени ограничения жизнедеятельности, наличия социальной недостаточности и необходимости социальной поддержки. В мире достигнуты значительные успехи в восстановлении больных с тяжелой нейротравмой за счет широко применяемого комплексного подхода, скоординированных междисциплинарных действий, направленных на больного и его семью, а также последовательности периодов реабилитации, начиная с раннего интенсивного и заканчивая поздним восстановительным периодом. А. А. Потапов, А. Н. Коновалов, В. Н. Корниенко рассматривают необходимость создания единой системы медицинской и социальной реабилитации больных с нейротравмой, что позволит оптимизировать результаты лечения и обеспечить комплексную медицинскую, профессиональную, социальную и семейную реабилитацию. Таким образом, реабилитация пациентов, перенесших ЧМТ, в современном понимании — мультидисциплинарная проблема. В связи с тяжестью последствий и осложнений она требует координации и решения медицинских, социальных, психологических и организационных задач, что и определяет эффективность реабилитации. Это область медико-социальной помощи, которая представляет собой интегративный междисциплинарный процесс и является специализированной сферой деятельности, обязательной в рамках нейрореабилитационного процесса. Медико-социальная реабилитация

позволяет достичь максимально возможного восстановления утраченных высших психических и двигательных функций и активного социального функционирования больных с последствиями очаговых поражений головного мозга

Реабилитацией после ЧМТ занимаются врач-невролог, врач-реабилитолог, логопед, физический терапевт, массажист, психолог, нейропсихолог и другие специалисты. Их деятельность, как правило, направлена на возвращение пациента к социально активной жизни. Работу по восстановлению организма пациента во многом определяет степень тяжести травмы. Так, при тяжелой травме усилия врачей направлены на восстановление функций дыхания и глотания, на улучшение работы органов малого таза. Также специалисты работают над восстановлением высших психических функций (восприятие, воображение, память, мышление, речь), которые могли быть утрачены. Огромное значение в возвращении пациента к активной жизни играет комплекс реабилитационных мер, оказанных по отношению к нему после купирования острой фазы. Физическая терапия: Бобат-терапия подразумевает стимуляцию движений пациента за счет смены положений его тела: короткие мышцы растягиваются, слабые — укрепляются. Люди с ограничениями в движении получают возможность освоить новые движения и отточить разученные. Войта-терапия помогает связать мозговую деятельность и рефлексорные движения. Физический терапевт раздражает различные участки тела больного, тем самым побуждая его совершать определенные движения. Маллиган-терапия способствует снятию напряжения мышц и обезболиванию движений. Установка «Экзарта» — подвесные системы, при помощи которых можно снять болевой синдром и вернуть к работе атрофированные мышцы. Занятия на тренажерах. Показаны занятия на кардиотренажерах, тренажерах с биологически обратной связью, а также на стабиллоплатформе — для тренировки координации движений. Кинезиотейпирование — наложение специальных клейких лент на поврежденные мышцы и суставы. Кинезитерапия помогает уменьшить болевые ощущения и снять отечность, при этом не ограничивает движение. Психотерапия — неотъемлемая составляющая качественного восстановления после ЧМТ. Психотерапевт проводит нейропсихологическую коррекцию, помогает справиться с апатией и раздражительностью, свойственными пациентам в посттравматический период. Физиолечение: Лекарственный электрофорез сочетает введение в организм пострадавшего лекарственных средств с воздействием постоянного тока. Метод позволяет нормализовать состояние нервной системы, улучшить кровоснабжение тканей, снять воспаление. Лазеротерапия эффективно борется с болями, отеками тканей, оказывает противовоспалительное и репаративное действие. Иглорефлексотерапия позволяет уменьшить болевые ощущения. Данный метод входит в комплекс лечебных мероприятий при лечении парезов и оказывает общее психостимулирующее действие. Медикаментозная терапия направлена на предотвращение гипоксии мозга, улучшение обменных процессов, восстановление активной умственной деятельности, нормализацию эмоционального фона человека.

Работа логопеда с данной категорией пациентов не менее важна, при утрате речи, у больного в большей степени развивается апатия и нежелание идти по коррекционному пути. При черепно-мозговых травмах любой тяжести в той или иной степени страдает определенная речевая зона (Брока, Вернике, визуального и слухового восприятия). После полученной ЧМТ и оказанной помощи нарушения речи наблюдаются у 70 % пациентов. После перенесенной черепно-мозговой травмы пациентам делают КТ или МРТ, ЭЭГ на предмет наличия нарушений в работе речевых центров. Это позволяет определить на ранних этапах, какие функционально значимые зоны пострадали больше всего, в том числе и речевые, и вовремя начать построение правильного коррекционного пути. В процессе диагностики речевых компонентов большое внимание уделяется обследованию импрессивной и экспрессивной речи.

Импрессивная речь:

- * Понимание речи;
- * Соотнесение названия с предметом;
- * Понимание сложно построенной речи.

Экспрессивная речь:

- * Повторение звуков, слогов, фраз;
- * Называние предметов и действий;
- * Спонтанная речь (монолог);
- * Письменная речь.

Комплексная логопедическая помощь пациентам с ЧМТ включает:

- 1) диагностику всех компонентов речи;
- 2) логопедическое воздействие;
- 3) нейропсихологическую направленность при организации коррекционной работы для пациентов с ЧМТ;
- 4) взаимосвязь логопеда и врачей нейрохирургического отделения;
- 5) помощь родственникам.

В 2018 году в Ставропольской краевой клинической больнице прооперировано 40 больных с черепно-мозговой травмой. С целью улучшения реабилитационного воздействия, и в дальнейшем для улучшения качества жизни пациентов мы стали применять различные приемы логопедического воздействия совместно с дефектологической службой Ставропольского медицинского университета. После оказания помощи пациентам с черепно-мозговой травмой, а именно после операционного вмешательства и проведения диагностической работы, нами были выделены следующие нарушения речи:

Пациенты с моторной афазией — 21

Пациенты с сенсорной афазией — 12

Пациенты с дизартрией — 5

Пациенты со смешанной афазией — 2

После успешной проведенной коррекционной помощи, у пациентов с значительными улучшениями в нарушениями в речи были выписаны с:

Пациенты с моторной афазией — 15

Пациенты с сенсорной афазией — 7

Пациенты с дизартрией — 3

Пациенты с легкими формами нарушений речи (динамическая афазия) — 15

Таким образом, реабилитация пациентов, перенесших ЧМТ, в современном понимании — мультидисциплинарная проблема. В связи с тяжестью последствий и осложнений она требует координации и решения медицинских, социальных, психологических и организационных задач, что и определяет эффективность реабилитации. Это область медико-социальной помощи, которая представляет собой интегративный междисциплинарный процесс и является специализированной сферой деятельности, обязательной в рамках нейрореабилитационного процесса. Медико-социальная реабилитация позволяет достичь максимально возможного восстановления утраченных высших психических и двигательных функций и активного социального функционирования больных с последствиями очаговых поражений головного мозга.

При нейрохирургических вмешательствах послеоперационная диагностическая работа логопеда имеет большое значение для дальнейшего определения курса восстановления пациента. При тесной взаимосвязи врачей нейрохирургов, нейропсихологов, неврологов, логопедов и других специалистов, можно подобрать более эффективный план коррекционного воздействия. На каждого пациента разрабатывается индивидуальный план коррекционной работы с учетом всех физиологических и психологических потребностей.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В СТРУКТУРЕ ДИСФУНКЦИИ ШУНТИРУЮЩИХ СИСТЕМ

Бянкин В.Ф., Грузин П.Г., Жданович Г.С., Ларионов С.Н., Ливадаров А.В.
ОГАУЗ ГИМДКБ

Лечение гидроцефалии у детей остается сложной проблемой. Методика вентрикуло-перитонеального шунтирования в большинстве случаев оказывается эффективной и позволяет устранить внутричерепную гипертензию, создавая благоприятные условия для развития мозга. Следует отметить, что в крупных сериях исследований, частота дисфункций шунта достигает 50 %. В течение первого года после установки шунта нарушение его работы развивается в 17 % случаев, а в 4,5–14,5 % это связано с различными механическими причинами.

Материал и методы. С 2016 по 2018 гг. в ОГАУЗ ГИМДКБ у 47 пациентов выполнена ревизия и реконструкция шунтирующих систем в связи развитием дисфункции шунта. У 15 пациентов дисфункция была связана с нарушением работы вентрикулярной, а у 9 — перитонеальной части шунта. В 12 случаях отмечалось нарушение работы клапана. У 3 пациентов нарушение работы шунта было обусловлено формированием в брюшной полости ликворных кист. У 8 пациентов дисфунк-

ция была связана с механическими причинами — отрыв и дислокация вентрикулярного (2 пациента), перитонеального (3 пациента) частей шунта, рубцеванием и оксификация шунт — канала (3 пациента). Всем больным с нарушением работы шунта проводилось комплексное обследование, включающее: МСКТ головного мозга, УЗИ брюшной полости и почек, обзорная рентгенография грудной клетки с захватом шеи и брюшной полости, исследование глазного дна.

Дисфункция шунта у 44 пациентов проявлялась симптомами гипертензионно-гидроцефального синдрома. В трех случаях, при поступлении, у больных помимо симптоматики внутричерепной гипертензии отмечалось выраженное уплотнение по ходу шунта, ограничение движений в шейном отделе позвоночника нарастающее в течение 3–4 лет по мере прогрессирования рубцовых изменений по ходу шунт — канала. Важно отметить, что накануне ухудшения состояния при повороте головы в сторону отмечался «хруст» в проекции шунта в области шеи.

У 5 больных с разрывом шунтирующей системы восстановлена ее непрерывность. У 3-х пациентов выявлены выраженные рубцовые изменения шунт-канала на уровне шеи и на передней поверхности туловища с оксификацией и фиксацией катетера. Выполнено удаление перитонеальной части шунта с перепроведением катетера по вновь сформированному шунт-каналу. Трудности удаления дистальной части шунта связаны с его фиксацией мягкими тканями, что потребовало удаление шунта отдельными частями вместе с шунт — каналом. В послеоперационном периоде у всех пациентов отмечена положительная динамика клинических и интроскопических проявлений. Послеоперационных осложнений отмечено не было.

Результаты и их обсуждение. Наш опыт хирургических вмешательств у детей с гидроцефалией свидетельствует о необходимости учитывать возможные механические причины развития дисфункции шунта. Такими причинами в 17 % случаев являлся разрыв шунтирующей системы, а в 6,4 % случаев рубцовое изменение и оксификация шунт — канала.

Оперативное вмешательство, проведенное по срочным показаниям, позволило купировать симптомы внутричерепной гипертензии, а МСКТ головного мозга продемонстрировала уменьшение выраженности внутренней гидроцефалии.

ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Дудич В.И., Зарецкий С.В., Касюк А.А.,
Иванов В.А., Кравец О.А., Гонцов А.И.

РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, г. Лесной, Минский район

Цель. Оценка результатов хирургического лечения с использованием метода внутренней транспедикулярной фиксации (ТПФ) у пациентов с опухолевым поражением позвоночника.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили данные о 101 пациенте, которым в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова 2015–2018 гг. была выполнена транспедикулярная фиксация позвоночника на фоне нестабильности, вызванной ранее онкологическим процессом. В группе было 57 (56 %) мужчин и 44 (44 %) женщины. Оперативное вмешательство было выполнено на шейном отделе позвоночника у 3 (3 %) пациентов, на грудном отделе у 22 (22 %) пациентов, на грудопоясничном отделе у 40 (39 %) пациентов, на поясничном отделе у 23 (23 %) пациентов, на пояснично-крестцовом отделе у 13 (13 %) пациентов. При этом применялась металлоконструкция, состоящая из 2-х пар транспедикулярных винтов у 82 (81 %) пациента, состоящая из 3-х пар транспедикулярных винтов у 12 (12 %) пациентов, состоящая из 4-х пар транспедикулярных винтов у 7 (7 %) пациентов. Первичные опухоли позвоночника имели место у 20 (20 %) пациентов, из них доброкачественные опухоли у 4, злокачественные у 16 пациентов. Метастатическое поражение позвоночника выявлено у 78 (77 %) пациентов. Опухоли из неустановленного первичного источника — 3 (3 %) пациента.

Дорсальная транспедикулярная фиксация позвоночника выполнялась вместе с декомпрессией спинного мозга и удалением опухоли: у 13 (13 %) пациентов — радикальное удаление, у 88 (87 %) пациентов — цитордуктивное удаление опухоли. Всем пациентам после операции выполняли компьютерную томографию с целью оценки корректности стояния металлоконструкции.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде были выявлены у 17 пациентов. Из них нестабильность металлоконструкции у 9 (52 %) пациентов, послеоперационная гематома у 4 (24 %) пациента, воспалительный процесс у 4 (24 %) пациентов.

Результаты. Изучение динамики интенсивности болевого синдрома по шкале Watkins до и после операции выявило улучшение у 82 %, ухудшение 8 %, без динамики 10 % пациентов. Изучение динамики степени неврологического дефицита до и после операции по шкале Frankel выявило улучшение у 75 %, ухудшение 6 %, без динамики 19 % пациентов. Показатель качества жизни по шкале Karnofski до и после хирургического лечения показал улучшение у 63 %, ухудшение 12 %, без динамики 25 %. Ухудшение состояния пациентов по всем параметрам связано с прогрессированием основного заболевания.

Выводы. Использование метода транспедикулярной фиксации в хирургическом лечении пациентов с опухолевым поражением позвоночника эффективно стабилизирует поражённый сегмент. Наиболее целесообразным способом фиксации является 4-х винтовая металлоконструкция, установленная на сегмент выше и ниже уровня опухолевого поражения. Стабилизация позвоночника у пациентов с опухолевым поражением с использованием ТПФ способствует уменьшению болевого синдрома, снижению степени неврологического дефицита и улучшению качества жизни, что в свою очередь позволило пациентам продолжать лечение основного заболевания в полном объеме.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАДУРАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА

Кравец О.А. Зарецкий С. В.

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

Цель. Разработать тактику лечения пациентов с интрадуральными опухолями спинного мозга в зависимости от размеров, локализации, гистологической структуры опухолей и прогноза заболевания.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили данные о 47 пациентах, которые были прооперированы в Республиканском научно-практическом центре онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова в 2014-2017 гг.

В анализируемой группе было 25 (53 %) женщин и 22 (47 %). Возраст пациентов варьировал от 21 до 75 лет (медиана — 53 года). У 10 (21 %) пациентов была интрамедуллярная опухоль, у 37 (79 %) — экстремедуллярная. Операция выполнена на шейном отделе позвоночника у 7 (15 %) пациентов, на грудном — у 25 (53 %), на поясничном — у 15 (32 %). У 2 (4,4 %) пациентов после удаления интрамедуллярной опухоли в поясничном отделе дополнительно была выполнена внутренняя дорсальная транспедикулярная фиксация позвоночника. Всем пациентам до операции выполняли магнитно-резонансную томографию с контрастным усилением.

Результаты. В послеоперационном периоде у всех пациентов отмечается регресс неврологического дефицита и уменьшение болевого синдрома, что способствовало повышению качества жизни пациентов. Послеоперационные осложнения развились у 2 (4,4 %) пациентов.

Выводы. Основным методом лечения спинальных опухолей является хирургический. Интрамедуллярные опухоли являются наименее благоприятными с точки зрения возможности их хирургического удаления.

Применение интраоперационного мониторинга (МРТ, УЗ нейрофизиологический и эндоскопический интраоперационный мониторинг) позволяет прогнозировать радикальность удаления опухоли и неврологический статус в послеоперационном периоде. Выполнение дополнительной дорсальной транспедикулярной фиксации позвоночника после удаления интрамедуллярной опухоли не всегда оправдано. Тактика хирургического лечения требует дальнейшего изучения.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ У ДИАЛИЗНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Гончаров М.Ю., Чистякова К.И.

ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1»
г. Екатеринбург

Цель работы — изучение результатов хирургического лечения неспецифических гематогенных спондилитов у пациентов, находящихся на хроническом программном гемодиализе.

Материалы и методы. В период 2017-2018 гг. в ГБУЗ СО «СОКБ №1» в отделении хронического гемодиализа было выявлено 7 пациентов с неспецифическими гематогенными спондилитами, находившихся на хроническом программном гемодиализе (ХПГД) на протяжении от 6 месяцев до 10 лет. Пациенты поступили из районных нефрологических отделений в Областной центр гемодиализа связи с перенесенной или имеющейся катетер-ассоциированной инфекцией кровотока (КАИК), септическим состоянием неясного генеза, прогрессирующими неврологическими нарушениями, декомпенсацией сахарного диабета. Все пациенты жаловались на боли в спине в разные периоды своей жизни, и после перенесенной КАИК отметили либо усиление болевого вертебрального синдрома, либо появление уже «забытых» болей (средние сроки — $23 \pm 1,2$ суток). Среди пациентов количество женщин — 5 (71,43 %), мужчин — 2 (25,57 %). Средний возраст — $56,4 \pm 5,4$ лет. У 4 (57,14 %) из 7 пациентов выявили сопутствующий сахарный диабет 1 типа с инсулинопотребностью ($p < 0,05$). Болевой вертебральный синдром оценивали по Цифровой рейтинговой шкале боли (Numerus Pain Scale). Средние значения выраженности болевого синдрома составили $8,7 \pm 1,5$. Для оценки неврологического статуса использовали шкалу Франкеля. Наиболее часто наблюдали пациентов с сочетанием спондилодисцита и эпидурального абсцесса — в 6 (85,71 %) наблюдениях, изолированный эпидуральный абсцесс выявили у 1 (14,28 %) пациента ($p < 0,05$).

Результаты. Ввиду имевшихся неврологических нарушений и наличия не купируемого болевого вертебрального синдрома все 7 пациентов были прооперированы. Основу хирургического лечения у 5 пациентов составляли декомпрессивно-санирующие операции на устранение фактора компрессии нейрососудистых образований позвоночного канала. В 2 наблюдениях выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции на устранение факторов компрессии, санация очага воспаления, интраоперационная стабилизация позвоночника титановыми фиксаторами. Результаты лечения оценивали по динамике болевого вертебрального и неврологического синдромов, синдрома системного воспалительного ответа, отсутствию общих и раневых осложнений. Из 7 прооперированных пациентов 1 умер от тромбоэмболии легочной артерии на фоне сопутствующего бактериального эндокардита. У остальных 6 пациентов наблюдали хорошие и удовлетворительные исходы.

Выводы.

1. Неспецифический гематогенный спондилит у пациентов с терминальной стадией ХПН является редким и, в ряде случаев, фатальным септическим осложнением хронического гемодиализа.

2. Профилактика КАИК, учет возможных септических осложнений является важным инструментом предотвращения инфекционных вертебральных осложнений.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ

Гончаров М.Ю.

ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1»
г. Екатеринбург

Цель работы. Изучение результатов хирургической денервации фасеточных суставов при фармакорезистентном фасеточном синдроме поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. В период с 2016 по 2018 года на лечении находились 80 пациентов с верифицированным диагнозом — фасеточный синдром на фоне дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Критерии включения в исследование: пациенты с клиникой фасеточного синдрома на фоне остеохондроза, спондилоартроза поясничного отдела позвоночника; критерии исключения: вертебральные боли другой этиологии (компрессионные переломы, деформация оси позвоночника, листезы). Средний возраст пациентов составил $61 \pm 4,7$ лет. В клинической картине заболевания доминировала клиника фасеточного синдрома. Интенсивность болевого синдрома оценивали по Визуальной аналоговой шкале боли: при поступлении (до операции), при выписке и через 1 мес с момента операции. Средние показатели интенсивности болевого синдрома до операции составили: $6,7 \pm 2,4$. Все пациенты были разделены на 2 группы, в зависимости от выбранного метода денервации фасеточных суставов: 1 группа — 23 человека — денервация проводилась с использованием аппарата лазерного излучения, 2 группа — выполняли радиочастотную денервацию. Распределение пациентов в группы было «слепым».

Результаты. Все пациенты были прооперированы в объеме денервации фасеточных суставов, чаще в объеме уровня L3-L4-L5 с 2-х сторон. Радиочастотную денервацию проводили по классической методике, в импульсном режиме; лазерную денервацию — в импульсном режиме, в увеличенном температурном диапазоне. Радикулярных осложнений не наблюдали.

Эффективность лечения оценивали при выписке, через 7 дней и 1 мес с момента выполнения операции. Госпитализация пациентов составила до 12 часов. Средние показатели интенсивности ВАШ в обеих группах при выписке составила — 0 баллов; через 7 дней — в 1 группе (лазер) — $1,1 \pm 0,3$, во 2-й группе (радиочастотная) — $1,8 \pm 0,4$. Через 1 мес динамика фасеточного синдрома — в 1-й группе $1,5 \pm 0,5$, во 2-й — $2,5 \pm 0,8$ ($p < 0,05$).

Заключение. Проблема лечения фасеточного синдрома у пациентов остается актуальной и в настоящее время. Медикаментозная терапия и внешнее ортезирование, а также физиотерапия не всегда приносят значительное и продолжительное улучшение. Хирургическая денервация фасеточных суставов остается методом выбора эффективного лечения данной группы пациентов.

1. Для хирургической денервации фасеточных суставов возможно применение различных физико-термических способов разрушения нервов на уровне фасеточных суставов.

2. С учетом показателей ВАШ более лучшим анальгетическим эффектом в раннем и ближайшем послеоперационных периодах отличается лазерная денервация фасеточных суставов ($p < 0,1$).

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В ОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ

Зарецкий С.В., Бычковский П.М., Юрштович Т.Л., Иванов В.А., Касюк А.А., Дудич В.И., Кравец О.А., Гонцов А.И.

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Согласно литературным данным, прогрессирование опухолевого процесса в позвоночнике и паравертебральных тканях в зоне хирургического вмешательства наблюдается у 69 % пациентов в течение 1 года после вмешательства и у 96 % пациентов в течение 4 лет после вмешательства [1]. Методики снижения частоты возникновения местных рецидивов опухолевого процесса в позвоночнике и паравертебральных тканях после выполнения хирургического вмешательства в настоящее время изучены недостаточно. В США описан опыт успешного применения на крысах с метастатическим поражением позвоночника метода локальной интраоперационной химиотерапии препаратом OpsoGel (активное действующее вещество — паклитаксел) [2].

В настоящее время в Республике Беларусь разработаны, испытаны и успешно применяются 2 препарата для локальной интраоперационной химиотерапии: «Цисплацел» (представляет собой иммобилизованный на трикотажных салфетках из окисленной целлюлозы цисплатин ($1,0 \pm 0,15$ мг цисплатина на 1 см²) и «Темодекс» (представляет собой темозоломид, иммобилизованный на полимерный носитель — фосфат декстрана).

Цель. Провести анализ опыта применения «Цисплацела» при лечении пациентов с опухолями позвоночника в Республиканском научно-практическом центре онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова.

Материал и методы исследования. Материалом послужили данные о 109 пациентах с опухолями позвоночника, которым в РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова в период 2014-2018 гг. препарат «Цисплацел» применялся для выполнения локальной интраоперационной химиотерапии.

В анализируемой группе было 42 женщины и 67 мужчин, средний возраст пациентов составлял 56,5 лет. Распределение пациентов в зависимости от диагноза: саркомы — 17, рак легкого — 11, рак предстательной железы — 10, рак молочной железы — 9, рак из НПО — 8, колоректальный рак — 8, миеломная болезнь/плазмацитома — 7, рак почки — 4, хордома — 4, рак слюнной железы — 3, меланома — 3, рак печени — 3, рак языка — 2, рак пищевода — 2, Герминоклеточная опухоль — 2, другое — 16 пациентов.

Результаты. В послеоперационном периоде у основной массы пациентов отмечалась удовлетворительная переносимость проведенной локальной интраоперационной химиотерапии. У 10 % пациентов наблюдалась системная реакция в виде озноба, общей слабости, головокружения. Данный эффект полностью исчезал в течение 3 суток. У двух пациентов в послеоперационном периоде развились осложнения, которые могли быть связаны с применением «Цисплацела» и потребовали повторного хирургического вмешательства. В обоих случаях пациенты неоднократно получали лучевую терапию на область хирургического вмешательства. Осложнения удалось купировать. Летальных исходов в течение госпитализаций не было. Оценка отдаленных результатов лечения подлежит дальнейшему изучению.

Выводы.

1. Локальная химиотерапия в онковертебологии является актуальным и безопасным методом лечения.

2. Применение «Цисплацела» в онковертебологии подлежит дальнейшему изучению.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНДОПРОТЕЗОВ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ В ОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ

Зарецкий С.В., Иванов В.А., Касюк А.А., Дудич В.И., Кравец О.А., Гонцов А.И.

РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова, аг. Лесной, Минский район, Республика Беларусь

Актуальность. Декомпрессивно-стабилизирующие операции из задних доступов в ряде случаев не позволяют полноценно устранить сдавление спинного мозга. В течение нескольких десятилетий декомпрессивные операции на позвоночнике с использованием задней транспедикулярной фиксации (задние декомпрессивно-стабилизирующие операции) многими исследователями считаются «золотым стандартом» в лечении пациентов с метастатическим поражением позвоночника. Однако, эти оперативные вмешательства не лишены ряда недостатков. Общеизвестно, что у пациентов с метастатическим поражением позвоночника в первую очередь поражаются задние отделы тела позвонка, а появление эпидурального компонента опухоли приводит к развитию переднего стеноза позвоночного канала. По этой причине задняя декомпрессия спинного мозга и задняя стабилизация позвоночника в большинстве случаев не позволяют полностью устранить переднюю компрессию спинного мозга и могут считаться методом выбора лишь при наличии патологического перелома тела позвонка без опухолевого стеноза позвоночного канала или при наличии заднего и/или бокового стеноза позвоночного канала. Кроме того, частота инфекционных осложнений со стороны послеоперационной раны у пациентов, которым выполнялось оперативное лечение с использованием заднего хирургического доступа, в 1,5–2 раза выше, чем у пациентов, которым была выполнена передняя декомпрессия спинного мозга, особенно в тех случаях, когда на первом этапе проводилось облучение пораженного позвонка и/или выполнялось ранее хирургическое вмешательство.

Цель. Провести оценку опыта применения метода хирургического лечения пациентов, страдающих злокачественными опухолями позвоночника, из переднего хирургического доступа без задней транспедикулярной фиксации (ТПФ) с применением эндопротезов тел позвонков.

Материал и методы исследования. Материалом послужили данные о 50 пациентах с опухолями позвоночника, которым в РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова в период 2014–2018 гг. выполнялись вмешательства из переднего хирургического доступа с применением эндопротезов тел позвонков без ТПФ.

Результаты. В послеоперационном периоде у основной массы пациентов отмечалось улучшение неврологического статуса и уменьшение болевого синдрома. Пациенты вертикализировались на 1–2 послеоперационные сутки. Зарегистрирован 1 случай развития гнойных осложнений.

Выводы.

1. Применение эндопротезов тел позвонков в онковертебрологии является актуальным методом лечения и подлежит дальнейшему изучению.

2. Применение эндопротезов тел позвонков в онковертебрологии можно считать безопасным и эффективным методом лечения.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОЗДНЕЙ ФОРМЫ ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Гаврилов М.С., Половников Е.В., Стулак В.В., Пилипенко А.Н., Галсанов А.Б., Савин К.А., Кафанова М.Ю.

Детская городская клиническая больница № 1
(ГБУЗ НСО ДГКБ№1), Новосибирск

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии
и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
ФГБУ «НИИТО им. Я.Л. Цивьяна» Минздрава России

Геморрагическая болезнь новорожденных или витамин-К-зависимый геморрагический синдром — приобретенное или врожденное заболевание, проявляющееся повышенной кровоточивостью у новорожденных и детей первых месяцев жизни вследствие недостаточности факторов свертывания крови (II, VII, IX, X), активность которых зависит от витамина К.

Выделяют три формы геморрагической болезни новорожденных: Ранняя, Классическая, Поздняя форма. Отсроченная или поздняя форма характеризуется появлением симптомов в период с 8 дня до 6 месяцев жизни, хотя, как правило, манифестация приходится на возраст 2–12 недель. Заболевание встречается у детей, находящихся на исключительном грудном вскармливании после рождения. В половине случаев поздняя форма развивается на фоне заболеваний и состояний ребенка, способствующих нарушению синтеза и всасывания витамина К (холестаз, синдром мальабсорбции). При этой форме часто регистрируются внутричерепные кровоизлияния (50 — 75 %), кожные геморагии, кровотечения из мест инъекций, пупочной ранки и желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и т.д.

Целью работы был анализ результатов хирургического лечения внутричерепных кровоизлияний при поздней форме геморрагической болезни. Были проанализированы истории болезни в период с 2014 по 2018 гг. Выявлено 5 пациентов в возрасте от 1 до 5 месяцев с внутричерепными кровоизлияниями (субдуральными гематомами) сочетания с различными коагулопатиями без признаков ЧМТ в анамнезе и по МСКТ головного мозга.

Результаты. Установка клинического диагноза и оказание хирургической помощи пациентам были затруднены, ввиду того, что данное заболевание не имело четкой патогномической особенности течения, тем самым затруднялась диагностика и оказание помощи пациентам, которые доставлялись в педиатрические, неврологические стационары. Установка диагноза и перевод пациентов в профильный нейрохирургический стационар от момента начала заболевания до появления неврологической симптоматики (угнетение сознания до Комы I и появления очаговой симптоматики в виде парезов) занимала от 5 до 12 часов. В зависимости от тяжести состояния на момент поступления выполнялось оперативное лечение разного объема: от резекционной декомпрессивной трепанации черепа и удаления гематомы, до дренирования гематомы через фрезевое отверстие.

Заключение. Ввиду трудности установки диагноза в ближайшие часы от момента начала заболевания и появления неврологической симптоматики до оказания специализированной помощи проходит большое количество времени, что влечет за собой усугубление тяжести состояния пациента и грубый неврологический дефицит в послеоперационном периоде. Таким образом, своевременная диагностика и лечение поздней формы геморрагической болезни новорожденных в условиях увеличения клинических случаев становится актуальна и требует более пристального внимания.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ МСКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ КРАНИОСИНОСТОЗАХ

Кадырбеков Н.Р., Ашрапов Ж.Р., Исмаилов А.А.

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр нейрохирургии
Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Краниосиностоз представляет собой преждевременное сращение одного или большего количества швов. Частота различных форм краниосиностозов среди черепно-лицевых аномалий составляет, в среднем, 1 случай на 1000 новорожденных. Врожденные деформации мозгового и лицевого отделов черепа проявляются многочисленными сочетанными функциональными и косметическими дефектами, оказывающими негативное влияние на качество жизни и развитие ребенка.

При большинстве синостозов основная проблема — это «косметический» дефект. Решить эту проблему можно лишь хирургическим путем, хирургическая операция носит не только косметическую, но и функциональную цель — нормализация внутричерепного давления и соответственно, развития мозга.

Диагностика таких форм аномалий на сегодняшний день, включает в себя традиционную рентгенографию, компьютерную и магнитно-резонансную томографию. С внедрением в клиническую практику высокотехнологической техники, таких как МСКТ, расширились возможности обследования и определения хирургической тактики той или иных видов краниосиностозов.

Цель исследования. Изучение диагностических возможностей МСКТ исследования и результаты хирургического лечения.

Материалы и методы. За период с 2011г. по сентябрь 2017 г. в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии МЗ РУЗ обследовались и получили лечение 22 детей с различными формами краниосиностозов. Возраст больных колебался от 10 месяцев до 7 лет. Из них мальчиков было -19 (86 %), девочек — 3 (13 %). План обследования включал традиционную рентгенографию, компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Клинические проявления включали: головную боль, рвоту, «пальцевые вдавления», заметные на обзорных рентгенограммах черепа, так же отек диска зрительных нервов.

Рентгенологическое исследование в 2х стандартных проекциях проведены всем пациентам, МСКТ проведены 20 и МРТ 2 пациентам.

Результаты. Все дети с краниосиностозами были распределены следующим образом: сагиттальный синостоз — 9 пациентов (40 %), коронарный и бикоронарный синостоз — 6 пациентов (27 %), метопический синостоз — 2 пациента (9 %), множественный синостоз — 3 пациента (13 %) лямбдовидный синостоз — 2 пациента (9 %).

С помощью МСКТ у 20 (55 %) пациентов, полученные изображения помогают уточнить грубость деформации, распространённость и степень вовлечения в процесс основания черепа и формы краниосиностозов. У 18 (81 %) больных исхода из результатов обследования, был произведен тот или иной вид операции, 3 (13 %) больным с лямбдовидным синостозом, 1 (4,5 %) больному с метопическим синостозом произведена консервативная терапия, учитывая не выраженность косметического дефекта и неврологической симптоматики.

Заключение.

1. МСКТ определяет выбор того или иного метода хирургического лечения, учитывая различные формы краниосиностозов.

2. Хирургическое лечение помогает достичь устранения не только неврологической симптоматики, но и косметического дефекта.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ
С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА****Ашрапов Ж.Р., Пирназаров К.Р., Назаров М.Ш.**Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр нейрохирургии
Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан, Ташкент

На мировом уровне проводится ряд научно-исследовательских работ по улучшению ранней диагностики, комплекса лечебных мероприятий и мер профилактики при супратенториальных опухолях головного мозга у детей.

Для достижения цели требуется улучшить методы определения объема глиальных опухолей головного мозга в до- и послеоперационных периодах; кроме того необходимо определить выбор оптимальных методов диагностики, разработать шкалу качества жизни для предупреждения неблагоприятных факторов и осложнений связанных с лечением и совершенствовать меры для улучшения качества жизни больных.

Цель исследования. анализ результатов лечения с супратенториальными опухолями головного мозга у детей.

Материалы и методы. В Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии проведен анализ 102 больных. Возраст детей при диагнозе опухоль головного мозга составлял 2–15 лет. Объем опухоли измерялось по компьютерной программе «Расчет объема новообразования», до и после операции.

Результаты и обсуждение. Как показал анализ, при выписке больных из стационара показатели качества жизни по разработанной шкале $73,6 \pm 1,69$ в контрольной и $72,6 \pm 1,40$ в основной группах. Показатель объема опухоли при выписке составил $15,0 \pm 2,11$ в контрольной и $8,6 \pm 1,42$ в основной группах, статистически достоверно отличаясь от исходных значений до операции в обеих группах ($P < 0,001$), при этом значения к основной группе также статистически достоверно отличались от контрольной группы ($P < 0,001$).

В основной группе также были изучены показатели объема опухоли после комбинированной химио- и лучевой терапии (в контрольной группе, из-за отсутствия такого лечения, больные в эти сроки не обследовались). Отмечена четкая тенденция к сокращению объема опухоли — $6,6 \pm 1,19$ (статистически достоверные отличия от исходного уровня до операции $P < 0,001$).

В основной группе после комбинированного лечения размер опухоли статистически достоверно уменьшился, как от дооперационного, так и от значения после операции до $6,6 \pm 1,19$ ($P < 0,001$), а в отдаленные сроки объем опухоли, хоть и незначительно, но продолжал снижаться — $6,3 \pm 1,13$.

Положительные результаты лечения по данным функционального состояния и по данным объема опухоли в основной группе по сравнению с контрольной подтвердились по показателям послеоперационной продолжительности жизни. Срок выживаемости составил в контрольной группе $1,4 \pm 0,12$ лет, а в основной — $3,5 \pm 0,12$ лет (различия статистически достоверны, $P < 0,001$), существенно приблизившись к пограничному сроку 5-летней выживаемости, характеризующей лечение от онкологического заболевания.

Выводы. 1. Разработанная нами компьютерная программа «Расчет объема новообразования», позволяет до и после операции с большой точностью вычислить объем патологического образования головного мозга, определить радикальность удаления опухоли нейрохирургом и сравнить исходный размер новообразования до и после оперативного лечения, а также своевременно выявить рецидив и продолженный рост опухоли.

2. Выбранная нами методика раннего начала комплексной терапии дала большую результативность в лечении супратенториальных глиом головного мозга, что увеличило сроки выживаемости в 2,5 раза.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ
В ХИРУРГИИ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ
ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА****Ростовцев Д.М., Тастанбеков М.М., Кальменс В.Я.,
Бахтиёр Б., Дзкуа Л.М.**

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А.Л. Поленова» филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени акад. В.А. Алмазова» МЗ РФ.

Актуальность. Хирургия функционально значимых зон головного мозга остается одной из наиболее важных проблем современной нейрохирургии, и нейроонкологии в частности. Применение моторного картирования в качестве метода интраоперационного контроля у больных с опухолями, распространяющимися в центральные извилины и кортико-спинальный тракт, снижает риск возникновения осложнений и сохранить неврологический и функциональный статус пациентов в послеоперационном периоде.

Цель исследования. Оценить эффективность использования моторного картирования, как метода интраоперационного нейрофизиологического мониторинга в хирургии опухолей функционально значимых зон головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения 25 пациентов с внутримозговыми опухолями, локализуемыми или распространяющимися в область центральных извилин головного мозга, оперированных в РНХИ им проф. А. Л. Поленова в период с 2017 по 2018 гг.

Результаты. В анализ включены пациенты с внутримозговыми опухолями, локализуемыми или распространяющимися в область центральных извилин головного мозга. У 14 (56 %) пациентов опухоль была локализована или распространялась в область центральных извилин; У 6 (24 %) пациентов опухоль оказывала объемное воздействие на кортикоспинальный тракт; Объемное воздействие за счет отека вещества головного мозга было основной причиной у 5 (20 %) пациентов. Гистологический тип опухоли был представлен: глиобластомами у 12 (48 %) пациентов; фибриллярно-протоплазматическими астроцитомами у 3 (12 %) пациентов; местастазами у 3 (12 %) пациентов; нейроцитомой у 2 (8 %) пациентов; нейробластомой у 1 (4 %) пациента; фибриллярной астроцитомой у 1 (4 %) пациента; пилоцитарной астроцитомой у 1 (4 %) пациента; олигоастроцитомой у 2 (8 %) пациентов. У 14 (56 %) пациентов наблюдался моторный неврологический дефицит на дооперационном этапе: парез до 4 баллов наблюдался у 8 (32 %) пациентов; у 4 (16 %) пациентов наблюдался парез до 3 баллов; 2 (8 %) пациентов имели прозопарез. Моторный неврологический дефицит имел следующую структуру: у 6 (24 %) пациентов отмечался контралатеральный гемипарез; у 3 (12 %) пациентов отмечался монопарез в руке, столько же пациентов с монопарезом в ноге; прозопарез у 1 (4 %) пациента и прозопарез в сочетании с гемипарезом у 1 (4 %) пациента.

Всем пациентам были проведены оперативные вмешательства под контролем моторного картирования, основной целью которых была максимально возможная циторедукция с сохранением неврологических функций. Степень радикальности удаления опухоли выглядела следующим образом: тотальное у 16 (64 %) пациентов, субтотальное у 5 (20 %) пациентов и частичное удаление у 4 (16 %) пациентов. Неврологический дефицит в раннем послеоперационном периоде имел следующую динамику: у 6 (24 %) пациентов отмечалась положительная динамика; без динамики остались 12 (48 %) пациентов; у 3 (12 %) пациентов отмечалось появление моторного дефицита до 3–4 баллов; нарастание моторного дефицита отмечалось у 4 (16 %) пациентов. В послеоперационном периоде оценка функционального состояния пациентов по шкале Karnofsky свидетельствовала о том, что у 6 (24 %) пациентов отмечается улучшение состояния; у 11 (44 %) пациентов состояние осталось на прежнем уровне; у 7 (28 %) пациентов отмечалось ухудшение в раннем послеоперационном периоде. Основной задачей хирургии

функционально значимых зон головного мозга является максимально возможное удаление при сохранении высокого функционального статуса пациента, которое возможно при индексе Karnofsky > = 70 баллов. 21 (84 %) пациентов на дооперационном этапе имели индекс Karnofsky > = 70 баллов, в раннем послеоперационном периоде функциональный статус равный индексу Karnofsky > = 70 баллов наблюдался у 19 (76 %) пациентов.

Заключение. Моторное картирование при удалении опухолей, располагающихся в моторной зоне и оказывающие воздействие на проводящие пути позволяет произвести максимально возможную резекцию с сохранением неврологического и функционального статуса на прежнем уровне у большинства пациентов, а так же существенно снизить риск глубокого двигательного неврологического дефицита в послеоперационном периоде.

К ВОПРОСУ УДАЛЕНИЯ ЭПИ- И СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАМЕ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Исаков К.Б., Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Мамадалиев А.Б.,
Ташланов Ф.Н., Шарипов А.А.

Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи. г. Андижан, Узбекистан

Актуальность. Кровоизлияния в полость черепа с формированием внутричерепных гематом, отек головного мозга являются частыми осложнениями тяжелых черепно-мозговых травм. Основным методом лечения при возникновении таких осложнений является оперативное вмешательство.

Цель исследования. Анализ результатов хирургического лечения больных с травматическими гематомами.

Материал и методы. Под нашим наблюдением в нейрохирургическом отделении Андижанского филиала РНЦЭМП с 2012 по 2016 год находились 165 больных с травмами головного мозга различной степени тяжести. Из них у 73 больных по результатам исследования выявлены внутричерепные гематомы. Среди обследованных больных мужчин — 57 (78,0 %), женщин — 16 (21,9 %). Возраст больных от 20 до 65 лет. Основной контингент составили больные в возрасте от 20 до 45 лет — 65 (89,9 %) больных. По механизму полученной травмы: бытовая — 16 (21,9 %), уличная (автотравмы, побои) — 55 (75,3 %) и производственная (падение с высоты) — 2 (2,7 %). В зависимости от тяжести полученной травмы 65 (89,9 %) больных госпитализированы в нейрореанимационное и 7 (9,5 %) в нейрохирургическое отделение. При поступлении 3 (4,1 %) были в ясном сознании, оглушенном 4 (5,4 %), в сопорозном — 49 (67,1 %), в умеренной коме — 11 (15,0 %) и в тяжелом коматозном состоянии — 6 (8,2 %) больных. Всем больным при поступлении проведены КТ и МРТ исследования головного мозга. По результатам проведенных КТ и МРТ исследования выявлены внутричерепные гематомы различной локализации и глубины. По объему гематомы были более 50 мм³, у 3 (4,1 %) больных выявлены множественные гематомы различной локализации.

После установления диагноза наличия гематомы больные подвергнуты оперативному лечению — декомпрессивная трепанация черепа (дефект кости 8 x 6 см), ревизия эпи- и субдурального пространства головного мозга, удаление гематомы — 59 (80,8 %) больных:

– удаление гематомы через расширенное трепанационное отверстие (костный дефект 3 x 3 см) — 11 (15,0 %) больных.

– наложение 2-х трепанационных отверстий с удалением эпи- и субдуральной гематомы — 3 (4,1 %) больных.

Результаты и их обсуждение. По исходам проведенного комплексного хирургического лечения были получены следующие результаты. в компенсированном состоянии, без грубых неврологических нарушений выписано 51 (69,8 %) больных, с незначительными неврологическими нарушениями — 15 (20,5 %), летальный исход в наших случаях наблюдался у — 7 (9,5 %) больных. Анализ результатов летальных исходов показал, что у этих 7 больных были отмечены грубые неврологические нарушения, степень нарушения сознания — кома II-III, по данным КТ исследования объем гематомы превышал

80 мм³, смещение срединных структур головного мозга более 10 мм, с явлениями дислокации.

Выводы. Выбор метода хирургического лечения тяжелых черепно-мозговых травм с наличием гематом зависит от клинического течения, локализации, объема гематом. Внутричерепные гематомы объемом более 35 мм³ требуют проведения декомпрессивной трепанации черепа с удалением гематомы. Операции проведенные в первые 6–8 часов после травмы дают больше положительных результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ У ДЕТЕЙ

Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Исаков К.Б., Мамадалиев А.Б.,
Ташланов Ф.Н., Хакимов М.Н.

Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи. г. Андижан, Узбекистан

Актуальность проблемы. В большинстве случаев черепно-мозговые травмы сопровождаются образованием внутричерепных гематом. В связи с этим черепно-мозговая травма является одним из самых актуальных проблем современной медицины (Кондаков Е.Н., с соавт., 2002, Лебедев В.В., с соавт., 2005). Летальность при черепно-мозговой травме составляет 5 — 10 %, а при тяжелой достигает 70 % (Лебедев Э.Д., 2001). Поэтому проблема совершенствования диагностики и лечения больных, особенно в детском возрасте, требует дальнейшего изучения.

Цель исследования. Целью данного исследования является своевременная, ранняя диагностика внутричерепных гематом и улучшение результатов оперативного лечения.

Материалы и методы обследования. Проведено обследование и хирургическое лечение 57 детей, пролеченных в нейрохирургическом отделении Андижанского филиала РНЦЭМП с 2012 по 2014 год. Возраст детей от 3 месяцев до 15 лет. Механизм травмы у 43 больных — падение с высоты, у 14 больных дорожно-транспортная травма. Давность травмы от 1 часа до 3-х суток (8 больных переведены из субфилиалов по линии САС).

Результаты и их обсуждение. Всем больным проведены клинико-неврологические и инструментальные методы исследования. Из 57 обследованных больных у 49 выявлено анизокория, анизорефлексия и гемисиндром в виде пареза и паралича на противоположной стороне у 54, наличие патологических стопных знаков у всех 57 обследованных больных. При рентгенологическом исследовании признаки переломов костей свода черепа обнаружено у 16 больных, вдавленные переломы у 8 и переломы с переходом на основание черепа у 5 больных. КТ и МРТ исследования проведены всем обследованным больным (МСКТ — 46 больным и МРТ — 11 больным). По данным МСКТ и МРТ исследования смещение срединных структур составлял от 5 мм до 12 мм. По результатам проведенных методов исследования эпидуральные гематомы выявлены у 34 больных, субдуральные у 23 больных. Из них у 4 больных гематомы были множественными. По локализации гематом: гематомы больших полушарий 19, внутримозговые 4 больных. Объем гематом варьировал от 25 до 60 см³. Малоинвазивное удаление гематом через трепанационное отверстие с активным дренированием проведено в 27 случаях и удаление сгустков через трепанационное отверстие в 30 случаях. Летальный исход наблюдался у 5 больных с тяжелыми черепно-мозговыми травмами.

Выводы. Таким образом, все больные дети с черепно-мозговыми травмами должны госпитализироваться в специализированные стационары и лечиться под наблюдением нейрохирургов. Даже при наличии незначительных неврологических нарушениях целесообразно проведение МСКТ и МРТ исследования головного мозга. Предпочтительным является проведение малоинвазивных оперативных вмешательств с наименьшей травматизацией головного мозга. Внедрение в практику малоинвазивных оперативных вмешательств позволяет сократить сроки стационарного лечения и снизить летальность среди данной категории больных.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ СПОНДИЛОДИСЦИТ И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ

**Мамадалиев А.Б., Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю.,
Ташланов Ф.Н., Исаков К.Б., Хакимов М.Н.**

Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи. г. Андижан, Узбекистан

Актуальность. Спондилит характеризуется тяжестью течения и высокими показателями неудовлетворительных результатов.

Материал и методы. В нейрохирургическом отделении АФ РНЦЭМП с 2015 по 2018 год было проведено 237 оперативных вмешательств по поводу осложненных грыж поясничного отдела позвоночника, из них у 5 (2,1 %) больных послеоперационный период осложнился спондилитом. Все больные женского пола. Возраст больных от 35 до 60 лет.

При клинико-неврологическом обследовании отмечено наличие сильного болевого синдрома, которое усиливалось при движениях в постели, нарушение чувствительности в виде гипестезии и онемения в зоне иннервации вовлеченных в процесс корешков, повышение температуры тела.

При исследовании крови — лейкоцитоз, повышение СОЭ. На спондилограммах и МСКТ позвоночника в патологический процесс отмечался на уровне одного позвонка у 3 (60,0 %) и на уровне 2-х смежных позвонков у 2 (40,0 %) больных.

Больным назначали комбинацию антибиотиков, обезболивающие, препараты улучшающие кровообращение, НПВС и гормональную терапию.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного лечения у 3 больных отмечено улучшение состояния, исчезновение болевого синдрома, регресс неврологической симптоматики. Больные активизированы через 14 дней после операции. У 2 больных в дальнейшем продолжали лечение по месту жительства и улучшение наблюдали через 3 месяца после операции.

Выводы. Таким образом, послеоперационный спондилит является тяжелым осложнением и требует длительного лечения.

**К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
ИНСУЛЬТ ГЕМАТОМ**

**Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Мирзаюлдашев Н.Ю.,
Исаков К.Б., Мамадалиев А.Б., Мадаминжонов У.О.**

Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи. г. Андижан, Узбекистан

Актуальность проблемы: Острое нарушение мозгового кровообращения является третьей причиной смертности населения после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. В структуре инсульта кровоизлияние в мозг составляет от 4 до 30 %.

Цель исследования. Проведение анализа результатов хирургического лечения больных с геморрагическим инсультом на основе современных методов нейровизуализации и нейрохирургических вмешательств.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением в нейрохирургическом отделении АФ РНЦЭМП с 2010 по 2014 год находилось 25 больных с острым нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому типу различной локализации. Возраст больных от 50 до 65 лет. При распределении по полу мужчин — 18, женщин — 7 больных. По данным анамнеза все больные страдали гипертонической болезнью, сроком давности от 5 до 10 лет. Из 25 обследованных 12 больным проведено оперативное лечение.

Всем больным проводили клинико-неврологический осмотр. Уровень нарушения сознания определяли по ШКГ и Hunt-Hess. Оценивались общемозговые, очаговые и менингеальные симптомы. Тяжесть состояния больных оценена по шкале ICH. Исход заболевания оценивали по шкале исходов Глазго (ШИГ). Из инструментальных методов исследования применяли МРТ и КТ исследование головного мозга.

По уровню нарушения сознания при поступлении больные распределились следующим образом: ясное сознание — 1 (8,3 %) пациента, умеренное оглушение — 3 (25,0 %), глубокое оглушение — 5 (41,6 %),

сопор — 2 (16,6 %), умеренная кома — 1 (8,3 %). Апоплектиформный вариант течения ГИ отмечался у 7 (58,3 %) пациентов. Прогрессирующее течение с постепенным угнетением сознания и нарастанием неврологического дефицита наблюдалось у 3 (25,0 %) больных, у 2 (16,6 %) заболевание протекало с прогрессированием неврологического дефицита без угнетения сознания. показаниями к хирургии геморрагических инсультов являлись:

1. латеральный инсульт (гематома объемом более 40 мл);
2. лобарный инсульт (гематома более 30 мл).

Результаты и их обсуждение: Во время операции с использованием нейровизуализации и микронейрохирургической техники проведено удаление внутримозговых инсультов гематом. Объем удаленных гематом от 40 до 80 см³. В послеоперационном периоде больным проводилось соответствующее лечение направленное на борьбу с отеком мозга и восстановления утраченных функций головного мозга. Хорошие результаты получены у 3 больных, удовлетворительные у 6 больных и летальный исход наблюдался у 3 больных (больные оперированные в состоянии комы и наличием признаков дислокации мозга).

Выводы. Хирургическое лечение показано больным с геморрагическим инсультом, находящимся в компенсированном и субкомпенсированном состоянии, с уровнем бодрствования до сопора, без тяжелой соматической патологии. Хирургическое лечение пациентов с геморрагическим инсультом, находящихся в коме, малоэффективно, и сопровождается высокой летальностью — до 83 %.

**АТИПИЧНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГРЫЖ
МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА**

**Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Ташланов Ф.Н.,
Исаков К.Б., Максудов Б.М., Мамадалиев А.Р.**

Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи. г. Андижан, Узбекистан

Цель работы. Изучение атипичных клинических проявлений грыж МПД.

Материал и методы исследования. Прооперировано 254 больных с различными клинико-неврологическими проявлениями грыж МПД. При клинико-неврологическом обследовании обратили внимание, что у 18 (7,1 %) больных клинические проявления не соответствуют месту расположения грыж МПД. Больным проведены оперативные вмешательства по удалению грыж МПД в классическом варианте.

Результаты и их обсуждение. В ближайшем послеоперационном периоде полный регресс неврологической симптоматики отмечены у всех 18 больных, что мы связывали с нормализацией спинального кровообращения.

Изучая литературные данные, обратили внимание на некоторые особенности спинального кровообращения. Оказалось, что артерия Адамкевича, обычно участвующая в кровоснабжении грудного отдела в некоторых случаях дает ветвь (вход в позвоночный канал на уровне L4-L5 позвонков), кровоснабжающую нижнегрудной и поясничной отделы спинного мозга. Нарушение кровоснабжения в результате сдавления этой артерии дает атипичную клиническую картину грыж нижнепоясничных МПД.

Выводы. Таким образом, при обращении больных с МРТ данными грыжи МПД и атипичными клинико-неврологическими проявлениями, в целях исключения патологии грудного отдела спинного мозга необходимо проведение повторного МРТ и контрастного исследования сосудов спинного мозга.

**ТИТАНОВЫЕ ИМПЛАНТАТЫ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ
ХИРУРГИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА**

**Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Мирзаюлдашев Н.Ю., Исаков К.Б.,
Мамадалиев А.Б.**

Андижанский Государственный медицинский институт,
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи. г. Андижан, Узбекистан

Актуальность. В нейрохирургической практике объемные образования головного мозга (посттравматические обширные гематомы,

опухоли, кистозные образования) в процессе лечения требуют проведения оперативного вмешательства. Проводимые оперативные вмешательства в этих случаях сопровождаются удалением части костей свода черепа и образования послеоперационных дефектов. В отдаленном послеоперационном периоде наличие дефектов костей черепа приводят к образованию различного рода рубцовых изменений, эпилепсии, косметическим дефектам. Сохраняется высокий риск вторичных мозговых травм.

Цель исследования. Профилактика развития рубцовых изменений, повторных травм головного мозга.

Материал и методы. Под нашим наблюдением в нейрохирургическом отделении Андиганского филиала РНЦЭМП с 2012 по 2017 год находились 35 больных с наличием дефектов костей свода черепа. Причинами обращения больных были развитие эпилептоформных припадков, энцефалопатии и наличие грубого косметического дефекта.

Среди обследованных больных мужчин — 33 (94,2 %), женщин — 2 (5,7 %). Возраст больных от 18 до 45 лет. По давности наличия дефекта: от 6 месяцев до 1 года — 28 (80,0 %) больных, более 3-х лет — 7 (20,0 %) больных. Все обследуемые больные являлись инвалидами II и III группы по состоянию здоровья. С момента поступления больным были проведены клинические и инструментальные методы исследования (рентгенография в 2-х проекциях, ЭхоЭГ, ЭЭГ, КТ и МРТ). По данным рентгенографического и КТ исследований размеры дефектов составляли: от 5х3 см — 9 (25,7 %), 6х8 см — 18 (51,4 %) и 8х10 см — 8 (22,8 %) больных. По результатам ЭЭГ исследования чаще отмечали грубые диффузные общемозговые изменения, дезорганизацию ритмов и снижение порога судорожной готовности. МРТ исследование проведено 19 больным — отмечено развитие оболочечно-мозговых рубцовых изменений, наличие кистозного образования в зоне ранее проведенного оперативного вмешательства у 6 (17,1 %) больных. Больным проведено оперативное лечение. С целью пластики дефектов костей свода черепа использовали перфорированную титановую пластину. Во время проведения операции разъединяли кожно-оболочечные рубцы, ТМО отделяли от краев кости, и в 6 случаях производили опорожнение кист. Формирование имплантата производили в зависимости от формы и размеров костного дефекта.

Результаты и их обсуждение: В послеоперационном периоде больным проводили контрольное ЭЭГ исследование, которых отмечены улучшения показателей биоритмов головного мозга. В послеоперационном периоде отмечали незначительные местные тканевые изменения — припухлость, болезненность. Указанные местные изменения исчезли на 3 — 5 сутки после операции. Нагноений в наших наблюдениях не отмечалось. Швы снимали на 8 — 10-е сутки после операции.

Выводы.

1. Размеры костного дефекта более 3х3 см требуют закрытия с целью профилактики вторичных травм головного мозга.

2. Разъединение оболочечно-мозговых и мышечно-оболочечных рубцовых сращений в некоторых случаях уменьшают частоту и длительность припадков, в некоторых случаях приводят к исчезновению эпилептоформных припадков.

3. Использование титановых пластин с целью краниопластики обеспечивают надежную фиксацию и дают хороший косметический эффект.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОВЕРХНОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Гуща А.О., Герасимова Е.В.

ФГБНУ Научный центр неврологии, Москва

Актуальность проблемы. Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника и связанный с ними болевой синдром являются одной из важнейших проблем современной медицины. Источником болевого синдрома могут быть различные структуры позвоночно-двигательного сегмента. Уточнение локализации дегенеративного процесса способствует применению более обоснованных методов консервативного и хирургического лечения.

Цель работы. Выявление оптимальных способов терапии и разработка стратегии лечения.

Материалы и методы. Произведен анализ 62 зарубежных и российских научных публикации за период с 2006 по 2018 год. Из них 10

национальных руководств и практические рекомендаций Великобритании, российского, американского, канадского европейского, немецкого, австралийского обществ по изучению боли, 19 систематических обзоров, включая кокрейновские, а также 33 рандомизированных плацебо-контролируемых исследования с мощностью не менее 80 % и уровням значимости ($p < 0,05$).

Результаты.

1. Наиболее доказанным методом консервативного лечения болевого синдрома является назначение нестероидных или глюкокортикоидных противовоспалительных средств. При сопутствующем мышечно-тоническом болевом синдроме оправдано назначение миорелаксантов.

2. Лечебная физкультура должна быть рекомендована после купирования болевого синдрома; по-видимому, этот вариант лечения является единственным способом профилактики рецидивов болевого синдрома.

3. Физиотерапевтические методы могут быть эффективны, но ни один из методов не показывает значительной эффективности в сравнении с плацебо.

4. Исследования Габапентина и Прегабалина показывают преимущество последнего, однако, их назначение оправдано при нейропатическом болевом синдроме, что требует более тщательного отбора больных.

5. Антидепрессанты (селективные ингибиторы обратного захвата норадреналина и серотонина и трициклические антидепрессанты) могут быть использованы в терапии хронического болевого синдрома в составе комплексной терапии.

6. Интервенционные методы лечения применяются при хроническом болевом синдроме, несмотря на неопределенность в отношении их эффективности и безопасности некоторых из них. Инвазивные техники должны быть использованы в качестве терапии второй линии, когда с помощью медикаментозного и реабилитационно-восстановительного лечения не удалось добиться желаемого результата или в случаях невозможности проведения оперативного вмешательства. В рамках интервенционных методов предлагаются такие методики как паравертебральные внутримышечные инъекции, эпидуральная блокада, селективная блокада корешков и дуготросчатых суставов, радиочастотная денервация межпозвоноковых суставов. Данные методики могут также использоваться с диагностической целью.

7. В случаях резистентного болевого синдрома, развития грубого неврологического дефицита при наличии грыжи межпозвонокового диска, стеноза позвоночного канала, нестабильности позвоночно-двигательного сегмента показано оперативное вмешательство. Преимущество должно отдаваться минимально инвазивным, эндоскопическим техникам.

Заключение. Выбор тактики лечения хронического болевого синдрома при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника требует комплексного подхода и участия многих специалистов. Все вышеизложенное определило цель настоящего исследования — разработать алгоритм лечения и тактику ведения таких пациентов.

ПОДАГРА КАК РЕДКИЙ СЛУЧАЙ СПИНАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ (CASE REPORT)

Косыгин В.А., Черных А.С., Можейко Р.А., Толстиков Н.А.

Ставропольская краевая клиническая больница, г. Ставрополь

Подагра является распространенным нарушением обмена веществ, затрагивающим приблизительно 1,4 % населения [Mikuls TR, Farrar JT, 2005]. Распространенность в три раза выше у мужчин, чем у женщин, и обычно включает людей среднего и пожилого возраста (30–70 лет) [Lu F., Jiang J., Zhang F. et al., 2012]. Подагра вызывает острый артрит из-за накопления кристаллов моноурата натрия, обычно поражаются конечности с редким поражением позвоночника [Barrett K, Miller ML, Wilson JT., 2001, Thornton F.J., Torreggiani W.C., 2000; Hou L.C., Hsu A.R. et al., 2007]. В связи с наличием компрессии спинного мозга данная категория больных нуждается в хирургическом лечении [Diaz A., Porhriel V. et al., 2003]. Мы представляем описание случая формирования тофусов в позвоночнике с эпидуральной компрессией спинного мозга.

В клинической картине 56-летнего мужчины отмечался глубокий спастический нижний парапарез, гипестезия по проводниковому типу с дерматомом D10 с 2-х сторон до анестезии с уровня D12. Начало заболевания с болей в спине с развитием онемения и слабости в левой, затем в правой ногах через несколько дней. К моменту госпитализации перестал ходить в связи с выраженной слабостью в ногах. В анамнезе: длительно страдает подагрой с формированием тофусов в области суставов пальцев рук и ног.

Данные нейровизуализации. МРТ грудного отдела позвоночника — мягкотканый компонент в позвоночном канале, который минимально накапливает контрастный препарат, гипертрофия левого межпозвоночного сустава ThX-ThXI позвонков. МСКТ грудного отдела позвоночника определяется деструкция левого верхнего суставного отростка ThXI и левого нижнего суставного отростка ThX позвонков с объемным экстрадуральным образованием в позвоночном канале на этом уровне.

Оперативное лечение: гемиламинэктомия с парциальной резекцией суставных отростков ThX-ThXI слева, удаление тофусных масс в виде плотных гранул желто-белого цвета.

Пациент выписан в удовлетворительном состоянии с положительной динамикой с частичным регрессом неврологического дефицита (нижний парапарез с силой до 3 баллов, проводниковая гипестезия с уровня L1) через неделю.

Заключение гистологического исследования: в мягких тканях выявляются петрификаты и многочисленные отложения аморфных масс с перифокальной гранулематозной реакцией, наличием многоядерных гигантских клеток. **Заключение:** подагрические тофусы.

Таким образом, подагрические тофусы позвоночного канала, являясь редкой патологией, могут вызывать грубый неврологический дефицит и должны рассматриваться в дифференциальной дооперационной диагностике спинального компрессионного синдрома. Одним из компонентов диагностики в пользу подагры является определение уровня мочевой кислоты, наличие тофусов в подкожной клетчатке.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ У ДЕТЕЙ

Базархандаева Т.Б., Хачатрян В.А.

«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «СЗФМИЦ» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Актуальность. Новообразования крышки среднего мозга встречаются в 5 % и представлены преимущественно доброкачественными глиомами. В ряде случаев встречаются злокачественные новообразования и малигнизация имеющегося процесса с последующей грубой неврологической симптоматикой. Вопрос тактики введения и хирургического лечения данных опухолей остается дискуссионным.

Цель. Определить рациональную тактику введения и лечения новообразований тектальной пластинки среднего мозга у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования и лечения 12 пациентов с очаговым поражением четверохолмной пластинки с 2002 по 2018. Возраст детей составлял от 6 лет до 17 лет. Диагностика включала в себя клинично-неврологическое обследование, лабораторные исследования (в том числе, исследование гормонов и онкомаркеров), нейроофтальмологическое, отоневрологическое, электрофизиологическое исследования, СКТ, МРТ, ПЭТ с метионином. Группа исследуемых была отобрана по МР-характеристикам. Объем новообразования рассчитывался по формуле для эллипсоидов и составлял не более 5см³.

Результаты. В зависимости от клинической картины и данных дополнительного исследования были выбраны следующие тактики введения: открытое хирургическое вмешательство выполнено в 50 % (6); ликворшунтирующая операция в 33,34 % (4); радиохирургическое лечение в 8,33 % (в 1-м случае); динамическое наблюдение в 8,33 % (1). Нарастания грубой неврологической симптоматики после открытого хирургического лечения не отмечалось. Лучевая терапия проведена у 3 детей. Рецидив опухоли наблюдался у 2 детей. Состояние больных по шкале Lansky после оперативного лечения улучшилось и в большей степени связано с компенсацией ликвородинамических нарушений.

Обсуждение. Индивидуальный подход в проблеме лечения новообразований среднего мозга является весьма актуальной. Комплексное обследование пациентов с тектальными опухолями с использованием современных методов нейровизуализации позволяет выбрать необходимую тактику лечения, а также минимизировать травматизацию структур среднего мозга при хирургическом лечении. Эффективность проведения локального облучения (гамма-нож, кибер-нож) данной патологии у детей находится на этапе исследования.

ТАКТИКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТРАВМОЙ ГОЛОВЫ В БОЛЬНИЦАХ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В ЗОНЕ БОВЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Колесников А.Н., Плиев А.М., Кучеренко Е.А.,
Коктышев И.В., Кварацхелия Л.Г.

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», Донецк, Украина

Актуальность. Увеличивающееся число военных конфликтов в мире требует оценки и устранения дефектов в оказании помощи пострадавшим. Ведущим элементом системы этапного лечения при массовом поступлении раненых является медицинская сортировка. Одной из основных проблем оказания помощи в зонах боевых действий, является «недосортировка» — это недооценка тяжести травм, которая ведет к неадекватной терапии. Существует необходимость совершенствования медицинской сортировки, методов оценки степени тяжести пострадавших с травмой головы, разработка тактики оказания медицинской помощи.

Цель исследования. Определение тактики оказания медицинской помощи пострадавшим с травмой головы в больницах, функционирующих в зоне боевых действий.

Материалы и методы. Про- и ретроспективный анализ историй болезней пострадавших с боевой травмой головы Республиканской соматической больницы г. Цхинвал, и клиники Северо-Осетинской государственной медицинской академии — СОГМА г. Владикавказ. Исследование включало в себя 147 пострадавших. Оценивались показатели пострадавших при первичном осмотре на месте сортировки и при поступлении в ЛПУ. Оценка степени тяжести определяли с помощью расчетных методов: частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (сАД), шкала ком Глазго (ШКГ) и возраст (В). Оценки степени тяжести шокового состояния оценивали по следующие индексам и шкалам: шоковый индекс (ШИ); ШИ × В; реверсивный ШИ (рШИ); рШИ/В; ШИ/значение шкалы ком Глазго(ШКГ) (ШИ/ШКГ); ШИ × В/ШКГ; рШИ × ШКГ; рШИ × ШКГ/В; рШИ × ШКГ; шкала MGAP = механизм травмы × ШКГ × В × сАД. Статистическая обработка выполнялась с помощью программы STATISTICA 6.0. Уровень значимости (p) = 0,05.

Результаты и обсуждения. При проведении многофакторного анализа было выявлено сочетание показателей, являющихся противопоказанием для транспортировки (вероятность летального исхода по 99 % ДИ) — «Красная Группа»: сАД < 66,9; ШКГ < 7,3; ШИ ≥ 1,96; рШИ × ШКГ < 6,3; ШИ × В/ШКГ ≥ 14,3; ШИ/ШКГ ≥ 0,4; MGAP < 175,8. Пострадавшие нуждаются в проведении ИТ не позднее 30 минут от момента получения травмы. ИТ включает в себя: ИВЛ/ВИВЛ+O2; инфузионная терапия — ГЭК/желатины: кристаллоиды = 1:2, болусы по 250 мл, адreno/симпатомиметики / Альтернатива: Протокол массивной гемотрансфузии (1:1:1) или цельная кровь (при кровотечении из скальпа; согревание; транспортировка в специализированные лечебные учреждения для декомпрессии). Если на фоне проведения ИТ достигаются следующие показатели: ЧСС < 99,7; сАД ≥ 101,5; ШКГ ≥ 11,2; ШИ < 1,02; рШИ ≥ 1,04; рШИ × ШКГ ≥ 11,5; рШИ × ШКГ/В ≥ 0,3; ШИ × В < 39,6; ШИ × В/ШКГ < 3,9; ШИ/ШКГ < 0,09; MGAP ≥ 450,3, это указывает на адекватность ИТ и является показанием для транспортировки — «Желтая Группа». Сочетание показателей, характеризующее умирающих, получивших несовместимые с жизнью повреждения — «Черная Группа» — поддерживающая терапия: ЧСС ≥ 143,6; сАД < 42,6; ШКГ < 3,9; ШИ ≥ 3,2; рШИ < 0,32; рШИ × ШКГ < 0,8; рШИ × ШКГ/В ≥ 0,07; ШИ × В ≥ 125,5; ШИ × В/ШКГ ≥ 30,9; ШИ/ШКГ ≥ 0,8; MGAP < 69,3. Показана поддерживающая терапия.

Заключение. Решающее значение для исхода травмы головы играет временной фактор (ИТ в первые 30 минут). Вышеизложенные показатели могут быть использованы для прогнозирования исхода травмы и выбора тактики оказания медицинской помощи пострадавшим с травмой головы, как в мирное, так и в военное время, в условиях ограниченных сил и средств.

ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА И СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.

Е.С. Липатова, С.А. Ганин, Е.А. Бритикова, Л.Г. Белкина.
ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина, г. Самара

Актуальность. Важность проблемы исследования черепно-мозговой травмы у детей обусловлена значительной распространенностью, высоким процентом инвалидизации и смертности. По данным ВОЗ отмечается постоянный рост частоты ЧМТ на 1–2 % в год. Согласно данным литературы ЧМТ у детей раннего возраста встречается чаще, чем у взрослых пациентов. Это объясняется рядом факторов: относительно большим размером головы у детей относительно тела, несовершенностью координации движений, большей активностью и любопытством детей. Данные о летальности при ЧМТ значительно варьируют в разных регионах Российской Федерации и составляют от 12–30 % и более.

Одной из причин черепно-мозговых травм (ЧМТ) может быть недостаточное внимание родителей к своим детям. Падения представляют собой главную причину бремени травматизма среди детей раннего возраста и являются самой распространенной причиной смертельных и тяжелых травм головы. Невнимательное отношение к детям и пренебрежение их интересами могут иметь различные виды и формы, но их следствием всегда является: серьезный ущерб для здоровья, развития и социализации ребенка, нередко — угроза для жизни.

Цель исследования — оценить характер, структуру черепно-мозговых травм, а так же показателей соматического здоровья детей раннего возраста в условиях крупного промышленного города.

Материалы и методы — была проведена случайная выборка 53 историй болезней пациентов в возрасте от одного месяца до двух лет, из них было 21 мальчик и 32 девочки. Наиболее часто встречаемая ЧМТ у девочек объясняется ранними и быстрыми темпами их развития. Преобладали городские жители над сельскими — 31 и 22 соответственно. В возрасте до года было — 75 % детей, до двух лет — 25 % детей. Все дети проходили лечение в нейрохирургическом отделении педиатрического корпуса СОКБ им. В.Д. Середавина в 2016–2018 гг. Детям проводилась комплексная оценка нервно-психического, физического развития (КАТ-КЛАМС), оценка питания, а также компьютерная томография головного мозга. Степень тяжести ЧМТ оценивались по следующим симптомам: беспокойство ребенка, наличие рвоты, судорог, потери сознания, данным КТ головного мозга и характеру изменений на глазном дне.

Результаты и их обсуждение. По формам заболевания пациенты распределены на группы: с поверхностной травмой головы — 12 детей, с сотрясением головного мозга — 20 детей, с ушибом головного мозга легкой степени — 17 детей и средней степени — 4 ребенка. Все дети были оставлены без присмотра родителей, трое получили ЧМТ в связи с жестким обращением родителей (это были социально-неблагополучные семьи), из них 5,8 % детей с ушибом головного мозга легкой степени и один ребенок сотрясением головного мозга. В возрасте до года дети упали с пеленального стола в 27 %, 26 % младенцев выпали из стульчика для кормления, 50 % детей падали с дивана или кровати, из них 28 % детей получили СГМ, 55 % — ушиб головного мозга. Четверо детей госпитализированы после ДТП с СГМ. По данным КТ головного мозга при ушибе головного мозга определялся перелом свода черепа: перелом правой теменной кости в 32,7 %, левой в 23,5 %, затылочной в 8,2 %. Дети с поверхностной травмой головы не имели выраженной неврологической симптоматики.

Дети, поступившие из социально-неблагополучных семей, находились на неадаптированном питании — вскармливались коровьим молоком промышленного производства и имели признаки гипотрофии I степени в 66,6 %, II степени в 33,3 %, рахита и анемии в 100 % случаев, двое из них были с задержкой психомоторного развития и социально-педагогической запущенностью.

Остальные дети (99 %) имели нормальные показатели психомоторного развития, только один ребенок был с клиникой легкого ПП ЦНС

и задержкой моторного развития. 50,9 % детей находились на грудном вскармливании, 43,4 % на адаптированном искусственном питании, трое детей были с поздним и неправильным введением прикорма. Распространенность рахита у детей составила 16,9 %, анемии — 32 %.

Одной из основных причин детских ЧМТ является невнимательное отношение родителей. Учитывая актуальность данной проблемы, очень важным считаем использование всех доступных средств для снижения детского травматизма: выступления в СМИ, подготовка социальной рекламы для профилактики детского травматизма проведение круглых столов с участием родителей, медицинских работников, представителей социальной сферы, активистов студенческой среды.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЯМИ

Еликбаев Г.М., Бахтияров А.К., Бегманов Т.А.,
Мухангалиев Н.С., Абдикадиров М.А.

Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави
Областная детская клиническая больница г. Шымкент (Казахстан)

Гидроцефалия — одно из самых распространенных заболеваний нервной системы. Распространенность гидроцефалии у новорожденных в целом по Республике Казахстан составила 1,1. В сочетании с расщеплением позвонков гидроцефалия выявляется с частотой 2,35 у новорожденных.

Нами обследованы 283 детей с гидроцефалиями пролеченных в нейрохирургическом отделении областной детской клинической больницы г. Шымкента (Казахстан) за 2013–2018 гг.

Превышение возрастных норм окружности головы встречалось у всех детей (100 %), при этом у детей первых лет жизни в 51 (18 %) отмечался увеличение окружности головы свыше 70 см. НСГ проведено у 150 (53 %) детей, КТ — 128 (42 %), МРТ у 14 (5 %) детей.

Исход гидроцефалии во многом определялся своевременностью и адекватностью проведенной терапии. Из всех госпитализированных консервативное лечение (55 детей — 19,4 %) с применением диуретиков у детей первого года жизни, проводили под контролем НСГ, при сообщающейся медленно прогрессирующей гидроцефалии оно оказывается достаточно эффективным.

При постгеморрагической и поствоспалительной гидроцефалии мы применили у 6 детей (из 228 оперированных детей составляет 2,6 %) вентрикулосубгалеальное шунтирование, что позволяло нормализовать внутричерепное давление, контролировать состояние спинномозговой жидкости в динамике, избежать возникновения окклюзионных кризов, отложить операцию раннего шунтирования. Заключительный этап операции — вентрикулоперитонеальное шунтирование выполнено у 4 пациентов. На фоне функционирующего субгалеального дренажа водянка мозга стойко компенсировалась у 2 больных, и у них отпала необходимость в дальнейшей хирургической коррекции гидроцефалии. Промежуток между субгалеальным дренированием и основной ликворшунтирующей операцией составило от 1,5 до 9,5 месяцев.

Небольшой опыт субгалеального дренирования ликворных полостей может дать основания для того, чтобы считать этот метод как окончательной самостоятельной операцией, так и вспомогательной, промежуточной перед имплантацией шунтирующей системы.

Ликворшунтирующие операции при прогрессирующей гидроцефалии у детей раннего возраста проведено у 228 (81,6 %) детей. У 87 (35,4 %) детей было осложнение в виде дисфункции шунтирующей системы. Нарушение функционирования шунтирующей системы у 6 детей обусловлено ее механическим разъемлением, экстравентрикулярным расположением, миграцией дистального катетера с перфорацией внутренних органов, формированием ликворных кист в брюшной полости. При нарушении функционирования шунтирующей системы диагностируют увеличение желудочков, появление или прогрессирование перивентрикулярного отека, что является показанием к ее ревизии в неотложном порядке.

Таким образом, течение гидроцефалии имеет свои особенности и сопряжено с высоким риском возникновения послеоперационных осложнений, обусловленных, прежде всего, дисфункцией шунтирующей системы (35,4 %). Отдаленный прогноз гидроцефалии зависит от множества факторов: этиологии гидроцефалии, скорости и темпов прогрессирования вентрикулодилатации, сопутствующей патологии, особенностей хирургического лечения. На отдаленный прогноз развития детей при гидроцефалии влияют также сроки выполнения шунтирующей операции.

**ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО СПОСОБА УДАЛЕНИЯ
ТРАВМАТИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ У ДЕТЕЙ****Еликбаев Г.М., Бахтияров А.К., Агзамов М.К., Агзамов И.М.**Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави
г. Шымкент, Казахстан
Самаркандский медицинский институт, Самарканд, (Узбекистан)

Во время операции по поводу удаления травматических субдуральных гематом после вскрытия твердой мозговой оболочки и удаления гематомы отмечается нарастание отека мозга или острое увеличение объема мозга, связанного с избыточной перфузией в результате чего происходит пролабирование и ущемление ткани мозга в краниотомическом отверстии, что в дальнейшем часто приводит к нежелательным последствиям. С целью уменьшения указанных осложнений нами предложен новый способ удаления травматических субдуральных гематом (Инновационный патент Республики Казахстан №29361 от 25.12.2014. Бюл. 12), при котором вместо широкого разреза твердой мозговой оболочки вскрытие последней производится по краю костного дефекта на твердой мозговой оболочке проводятся 4–5 насечек, через которые узким шпателем осуществляется опорожнение гематомы. При данном способе удаления нет условий для пролабирования мозга в послеоперационный костный дефект, что в итоге улучшает исход заболевания.

Больной Расулов И., 40 дней, история болезни № 7119/2733, поступил в Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи 19.12.2010 года с жалобами со слов матери на отсутствие сознания, судороги, рвоту. Со слов матери ребенок упал с рук. Объективно: общее состояние тяжелое. Кожа и видимые слизистые бледные, горячие на ощупь. Пульс 112 уд в 1 мин. Большой родничок напряжен, выбухает. Сознание умеренная кома. По шкале комы Глазго 6 баллов. Менингеальных симптомов нет. Зрачки D>S, реакция на свет ослаблена. Имеется левосторонняя гемиплегия с ослаблением сухожильных рефлексов. При компьютерном томографическом исследовании выявлена большая субдуральная гематома в правой теменно-височно-затылочной области со смещением срединных структур мозга справа-налево на 8 мм. Был установлен диагноз: «Закрытая черепно-мозговая травма. Сдавление головного мозга субдуральной гематомой в правой теменно-височно-затылочной области на фоне ушиба головного мозга тяжелой степени тяжести. Дислокационный синдром». Больному в экстренном порядке проведена операция «Наложение трефинационного отверстия в правой теменно-височно-затылочной области с удалением субдуральной гематомы». Во время операции образован костный дефект размерами 3,0 × 3,0 см, на твердую мозговую оболочку отступая на 0,5 см от края костного отверстия по периферии было наложено 4 насечки длиной 7 мм, через которые узким шпателем осуществлено удаление субдуральной гематомы. После удаления гематомы насечки на твердой мозговой оболочке ушиты узловыми швами. Рана послойно ушита. На контрольной компьютерной томограмме, проведенной на следующий день после операции, признаков скопления крови субдуральном пространстве не выявлено, при этом смещения срединных структур головного мозга также не выявлено. Состояние больного улучшилось. Больной выписан в ясном сознании на 14 сутки (15 баллов по шкале комы Глазго). При выписке у больного отмечалось восстановление движений в правых конечностях до легкого гемипареза.

Таким образом, предлагаемый способ принципиально отличается от применяемых до настоящего времени традиционных методов хирургического лечения и может быть широко применим в нейрохирургических стационарах у детей.

**РЕИННЕРВАЦИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ
НЕВРИНОМЫ СЛУХОВОГО НЕРВА****Исмаилов А.А.**Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент,
Республика Узбекистан

Введение. За последние десятилетия отмечается увеличения онкологических заболеваний, в том числе невриномы слухового нерва.

Данные исследования направлены на улучшения качества жизни и устранения пластического дефекта лица после удаления невриномы

слухового нерва осложнением периферическим парезом лицевого нерва. При повреждении лицевого нерва при удалении невриномы слухового нерва в послеоперационном периоде у пациентов отмечается косметические дефекты, развитие трофических изменений роговицы, конъюнктивита и тревожно-депрессивных расстройств. При этом определяют необходимость выполнения реконструктивно-восстановительных операций, направленных на устранение указанных причин и для улучшения качества жизни.

Цель исследования. Усовершенствование реабилитации пациентов, оперированных по поводу невриномы слухового нерва.

Материалы и методы. Работа основана на результатах лечения 30 пациентов с невриномой слухового нерва, перенесших хирургическое вмешательство в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии г. Ташкент, Узбекистан, с 2015 по 2018 г. Средний возраст больных — 43 года. Среди пациентов преобладали женщины (20). 18 пациентам было выполнено тотальное и у 12 больных — субтотальное удаление опухоли. Для восстановления функции мимической мускулатуры выполнялась реиннервация лицевого нерва путем создания экстракраниального анастомоза с ветвью тройничного нерва — в 9 случаях и нисходящей ветвью подъязычного нерва — в 21 случае. Оценка результатов лечения осуществлялась при помощи шкалы Hous-Brackman. Во всех случаях удалось добиться хорошего косметического и функционального результата.

Результаты. В ходе исследования был выявлен у всех больных синдром полного нарушения проводимости по лицевому нерву (VI-V степень по шкале Hous-Brackman). Через 12 месяцев после выполнения реиннервации лицевого нерва восстановление функции лицевого нерва соответствовало I–III степени (шкала Hous-Brackman). Во всех случаях имело место увеличение показателя социальной активности. На основе анализа проведенных реабилитационных мероприятий у пациентов с распространенными опухолями основания черепа при отсутствии рецидива заболевания больным показано проведение реконструктивно-восстановительных операций для устранения косметического дефекта, улучшения функциональных результатов мимической мускулатуры, предотвращения развития нейротрофического кератита, формирования позитивного настроения на дальнейшую жизнь, возвращения их к трудовой деятельности.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ
НЕВРИНОМЫ СЛУХОВОГО НЕРВА****Исмаилов А.А.**Ташкентская Медицинская Академия г. Ташкент, Узбекистан.
Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр нейрохирургии г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Нарушение функции мимической мускулатуры после удаления невриномы слухового нерва представляет большую проблему в нейрохирургии. Единственным эффективным методом является невротизация лицевого нерва с целью восстановления произвольной двигательной функции мимических мышц.

Цель. Изучить результаты хирургической коррекции дисфункции лицевого нерва у больных с невриномой слухового нерва.

Материал и методы. За период с 2016 по 2018 годы 67 больных оперированы по поводу невриномы слухового нерва, из них у 28 больных было произведено операции по восстановлению функции лицевого нерва с помощью реиннервации лицевого нерва. Качество жизни больных оценивалось по шкале Карновского, а функция лицевого нерва по шкале House-Brackmann'a.

Результаты. Анатомическая целостность лицевого нерва была сохранена только у 8 больных. У 9 больных отмечали хорошую функцию лицевого нерва 1–2 ст. по шкале House-Brackmann'a. У 21 больных отмечали снижения функции лицевого нерва с хорошим потенциалом восстановления в течение 6–12 месяцев. Несмотря на то, что во время операции сохранение анатомической целостности лицевого нерва у 47 больных отмечали его дисфункцию по шкале House-Brackmann'a 3–4 ст. Лицевой нерв был анатомически поврежден во время операции в 3 случаях. В целях снижения послеоперационной дисфункции лицевого нерва 28 больным была произведена хирургическая коррекция, заключающаяся в экстракраниальной реиннервации лицевого нерва тройничным нервом или подъязычным нервом. Функция лицевого нерва изучена у 28 больных после проведения хирургического вос-

становления его функции с методом реиннервации лицевого нерва. Первыми признаками восстановления лицевого нерва появлялись спустя 4–5 месяцев после операции. Заметное улучшение мышечного тонуса и симметрии лица наступало спустя 12–15 месяцев.

Вывод. Таким образом, применение хирургической коррекции при послеоперационной дисфункции и повреждении лицевого нерва методом реиннервации лицевого нерва тройничным нервом или подъязычным нервом, обеспечило восстановление его функции у 28 больных и повысило качество жизни и жизненную адаптацию больных с невриномой слухового нерва.

ТЕРАПИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРЕПАРАТОМ ТАХИБЕН В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Урунов Д.А., Тиялков А.Б.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Среди цереброваскулярных патологий особое место занимает гипертензивная энцефалопатия (код по МКБ-10 I-67,4) — синдром, развивающийся вследствие резкого повышения АД и характеризующийся головной болью, зрительными расстройствами, нарушением сознания, эпилептиформными припадками, обусловленными остро развивающимся отеком мозга. Надежным и единственным клиническим критерием диагноза гипертензивной энцефалопатии является быстрый регресс симптомов в ответ на экстренное снижение АД. В диагностике гипертензивной энцефалопатии решающее значение имеет МСКТ или МРТ головного мозга и офтальмоскопия. При офтальмоскопии на глазном дне выявляют отек диска зрительных нервов, ангиоретинопатию. При МСКТ и МРТ головного мозга — симметричное снижение плотности белого вещества, уменьшение объема желудочков и сглаживание борозд.

Цель. Изучить и выявить эффективность терапии гипертензивной энцефалопатии препаратом Тахибен (урапидил) в клинике экстренной неврологии.

Материал и методы. Под нашим наблюдением было 68 пациентов с гипертензивной энцефалопатией (35 мужчин и 33 женщин), в возрасте от 39 до 78 лет. Всем больным была произведена МСКТ головного мозга и офтальмоскопия. У всех больных при офтальмоскопии на глазном дне выявлен отек диска зрительных нервов. При МСКТ головного мозга — у всех больных выявлено уменьшение объема желудочков, снижение плотности белого вещества. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 36 больных (19 мужчин и 17 женщин) а в контрольную группу 32 больных (16 мужчин и 16 женщин). В основной группе 36 больных в качестве гипотензивного препарата получали препарат Тахибен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9 %NaCl) + базисную терапию. Контрольная группа из 32 больных получали только базисную терапию. Учитывая что при гипертензивной энцефалопатии в отличие от инсультов АД должно снижаться экстренно, в течение от нескольких минут до 1 ч на 15–25 % от исходного уровня (что не выходит за рамки границ ауторегуляции мозгового кровотока), а в последующем — до показателей АД на 10–15 % выше привычных цифр (в среднем — АД 160/100 мм рт. ст.), всем больным основной группы шприцевым дозатором ЮСП-100 внутривенно в течении 60 минут вводили Тахибен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9 %NaCl).

Результаты и заключение. Установлено что применение Тахибена в комплексе лечебных мероприятий гипертензивной энцефалопатии приводит к быстрому и мягкому (без побочных эффектов) снижению АД и тем самым препятствует возникновению вазогенного отека головного мозга. При лечении Тахибеном в основной группе отмечалось выраженный регресс общемозговой и очаговой неврологической симптоматики, которого отчетливо не наблюдалось в контрольной группе, которые получали только базисную терапию. Больные основной группы выписались на 1–2 дня раньше, чем больные в контрольной группе. Таким образом, применение Тахибена в комплексной терапии гипертензивной энцефалопатии проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики,

быстрой активацией сознания и сокращением сроков пребывания больных в стационаре.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОСТА ОНМК В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА

Хидиров И.Б., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в клинической неврологии по праву считается проблемой номер один, что объясняется высокой заболеваемостью и летальностью. Так по данным ВОЗ летальность от ОНМК занимает второе место после заболеваний сердечно-сосудистой системы, а по инвалидизации первое место, которую можно рассмотреть как главную эпидемию 21 века.

Цель исследования. Проанализировать статистические данные роста ОНМК за периоды с 2014 по 2018 годы по отчетам отделении экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования. По материалам статистических отчетов экстренной неврологии за 2014 — 2018 годы в отделении экстренной неврологии находились на стационарном лечении 5024 больных, в возрасте от 18 до 92 лет с ОНМК. Из них в 2014 году — 866 больных, в 2015 году — 822 больных, в 2016 году — 920 больных, в 2017 году — 1174 больных и в 2018 году — 1242 больных были госпитализированы в отделение экстренной неврологии. В 2014 году из 866 госпитализированных больных по нозологии составляли: 264 больных с геморрагическим инсультом, 468 больных с ишемическим инсультом и 134 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2015 году из 822 госпитализированных больных по нозологии составляли: 164 больных с геморрагическим инсультом, 476 больных с ишемическим инсультом и 179 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2016 году из 920 госпитализированных больных по нозологии составляли: 194 больных с геморрагическим инсультом, 535 больных с ишемическим инсультом и 191 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. В 2017 году из 1174 госпитализированных больных по нозологии составляли: 231 больных с геморрагическим инсультом, 707 больных с ишемическим инсультом и 236 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. И в 2018 году из 1242 госпитализированных больных по нозологии составляли: 250 больных с геморрагическим инсультом, 732 больных с ишемическим инсультом и 260 больных с преходящими нарушениями мозгового кровообращения. Всем больным произведена МСКТ головного мозга, ультразвуковая доплерография экстра и интракраниальных сосудов, ЭКГ, коагулограмма, офтальмоскопия.

Результаты и обсуждения. Как видно по этим статистическим данным отделении экстренной неврологии, год за годом отмечается рост ОНМК. В частности как видно из вышеизложенных цифр если в 2014 году с ОНМК было госпитализировано 866 больных, то в 2018 году было госпитализировано 1242 больных с ОНМК что на 376 больных больше. С ишемическим инсультом в 2014 году было 468 больных, а в 2018 году 732 больных, что на 264 больных больше. С преходящими нарушениями мозгового кровообращения в 2014 году было 134 больных, а в 2018 году было 260 больных, что также на 126 больных больше. Как видно из вышеизложенных цифр имеется значительный рост ОНМК.

Выводы. В связи с значительным ростом ОНМК необходимо особое внимание обратить первичной профилактике цереброваскулярной патологии (диспансеризация определенных возрастных и профессиональных групп населения, профилактика атеросклероза и гипертонической болезни) врачами общей практики в поликлинических условиях. Больных с гипертонической болезнью, атеросклерозом и преходящими нарушениями мозгового кровообращения нужно взять на «Д» учет по месту жительства и активно проводить первичную и вторичную профилактику инсультов. Для донесения населению информации по ОНМК выступить по радио, на телевидении и на страницах газет и журналов на тему по предупреждению и профилактике цереброваскулярных заболеваний.

ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ МИОПЛЕГИЯ В ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА**Умарова Н.Т., Урунов Д.А.**

Самаркандский филиал РНЦЭМП, г.Самарканд, Узбекистан

Введение. Пароксизмальная миоплегия редко встречающаяся патология, которая характеризуется периодически возникающими пароксизмами преходящего паралича скелетной мускулатуры, обуславливающего обездвиженность. Передаётся по аутосомно-доминантно-му типу, выделяют три формы: гипокалиемическую (уровень калия в плазме крови ниже 3,0 ммоль/л), гиперкалиемическую (уровень калия в плазме крови выше 5,0 ммоль/л) и нормокалиемическую (уровень калия в плазме крови 3,0-5,0 ммоль/л). Гипокалиемическая форма миоплегии встречается чаще других форм.

Цель исследования. Изучить частоту пароксизмальной миоплегии в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования: Всего за период 2018 года поступило 23 (100 %) больных с пароксизмальной миоплегией, из них 13 (56 %) женщины, 10 (44 %) мужчины. 19 (82 %) больных поступили из районов, 4 (12 %) больных из города Самарканда. Возраст больных колебался от 18 лет до 38 лет, при котором средний возраст составил 28 лет. В нашем исследовании мы использовали лабораторные методы исследования: определение уровня калия и глюкозы в плазме крови, ЭКГ.

Результаты исследования: Этиологическими факторами у большинства пациентов с пароксизмальной миоплегией явились кишечные расстройства в виде диареи, что составило 16 больных, у 3 пациентов разного характера стрессы, у 4 пациентов разные причины. В клинике заболевания наблюдалось внезапная мышечная слабость, снижение мышечного тонуса и сухожильных рефлексов. Вегетативные расстройства в виде гипергидроза, чувства жажды. Лабильность пульса наблюдалось не у всех больных. У 2 больных отмечалась слабость дыхательной мускулатуры. У всех больных отмечалось периферический тетрапарез различной степени выраженности. Всем больным определялось уровень калия и глюкозы в плазме крови. У 22 пациентов выявлена гипокалиемическая форма, где уровень калия снизился ниже 3,0 ммоль/л, у 1 больного нормокалиемическая форма при котором уровень калия в плазме крови составлял 4,6 ммоль/л. Больных с гиперкалиемической формой в нашем исследовании не наблюдалось. Уровень глюкозы во время приступа пароксизмальной миоплегии повышалось до 6,8 ммоль/л, которая отмечалась у 17 пациентов. При данной патологии выявлялись изменения и на ЭКГ: удлинение интервалов P-R и Q-T, уплощение зубца T, появилась волна U, в некоторых случаях нарушение ритма сердца. Всем больным лечение проводилось препаратами калия в виде капельных инфузий с 4 % раствором хлорида калия 20–40 мл в 0,9 %-200 мл изотоническом растворе хлорида натрия внутривенно капельно. В рацион больных добавляли продукты богатые калием (картофель, банан, курага, кишмиш). У всех больных двигательные нарушения восстановились в течении 24-48 часов и больные были выписаны домой в удовлетворительном состоянии на 2–3 сутки пребывания в стационаре. Проводилась дифференциальная диагностика со схожими по клинической картине патологиями, в частности с миастенией, полиневритом, полирадикулоневропатиями. С этой целью проводилась прозергиновая проба, которая оказалась отрицательной у всех обследуемых больных.

Вывод: Всем больным с пароксизмальной миоплегией для купирования приступа назначить 4 % раствор хлорида калия 20–40 мл в 0,9 %-200 мл изотоническом растворе хлорида натрия внутривенно капельно. Для дифференциальной диагностики со схожими патологиями (миастения, Синдром Гийена-Барре, паралич Ландри) определить уровень калия в плазме крови и произвести прозергиновую пробу. Целесообразно включить в рацион продукты богатые калием (чернослив, курага, картофель, изюм). Больных с этой патологией нужно ставить на «Д» учет у невролога по месту жительства.

НЕТРАДИЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ЗАСТОЙНОЙ ПНЕВМОНИИ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ**Мардонов Ж.С., Урунов Д.А.**

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Заболеваемость застойной пневмонией при инсультах в клинике экстренной неврологии колеблется от 20 до 30 %. Этот про-

цент значительно выше у мужчин, что связано с вредными привычками (курение, употребление алкоголя) и у больных с геморрагическим инсультом, нежели чем с ишемическим инсультом. Это в свою очередь связано с тем, что при геморрагических инсультах рекомендуется строгий постельный режим, а при ишемических инсультах рекомендуется ранняя вертикализация больных. Традиционная терапия застойной пневмонии при инсультах часто не даёт должного эффекта, так как при традиционной терапии непосредственно в паренхиму легких доставляется незначительная часть лекарственных препаратов. При нетрадиционной (небулайзерной) терапии лекарственные средства непосредственно направляются в дыхательные пути, что значительно увеличивает попадание лекарственных средств непосредственно в паренхиму легких.

Цель исследования. Изучить и оценить эффективность нетрадиционной (небулайзерной) терапии застойной пневмонии при комплексном лечении геморрагического инсульта.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 68 пациентов с геморрагическим инсультом (39 мужчин и 29 женщин), в возрасте от 44 до 79 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 35 больных (20 мужчин и 15 женщин), а в контрольную группу 33 больных (19 мужчин и 14 женщин). Ингаляция производилась небулайзером Борел.

Результаты исследования. В основной группе 35 больных получали небулайзерную терапию + традиционную терапию (антибиотикотерапия, десенсибилизирующая терапия, муколитические препараты) застойной пневмонии и базисную терапию геморрагического инсульта. Контрольная группа из 33 больных получали только традиционную терапию застойной пневмонии и базисную терапию геморрагического инсульта. Небулайзерная терапия включала последовательно ингаляции муколитика амброксол в количестве 2,0 мл, бронхолитика эуфиллин 2,4 % в количестве 2,0–3,0 мл, в качестве десенсибилизирующего препарата использовался дексаметазон в количестве 1,0 мл. Ингаляции проводились по 3–5 минут 1 раз в сутки, а при дыхательной недостаточности 2 раза в сутки. У больных получавших традиционную терапию застойной пневмонии положительная динамика отмечалась на 4–5 сутки лечения, а у больных получавших нетрадиционную (небулайзерную) терапию на фоне традиционной терапии положительная динамика отмечалась на 2–3 сутки лечения. Положительная динамика характеризовалась быстрым регрессом основных симптомов застойной пневмонии: прекращением или резким уменьшением кашля, прекращением одышки и бронхообструктивного синдрома, и выделения мокроты. В контрольной группе у 33 больных с традиционной терапией застойной пневмонии динамика была нестабильной. Больные основной группы выписались на 2–3 дня раньше, чем больные в контрольной группе.

Выводы. Таким образом, применение нетрадиционной (небулайзерной) терапии в комплексном лечении инсульта проявляется быстрым и эффективным восстановлением дыхательных нарушений, что в свою очередь ведёт к быстрому разрешению застойной пневмонии. Использованный нами метод лечения сокращает срок пребывания больных в стационаре, что немаловажно в экстренной медицине и существенно уменьшает расход лекарственных средств, что приносит еще и экономический эффект.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СИСТЕМНОМ ВЕСТИБУЛЯРНОМ ГОЛОВОКРУЖЕНИИ**Урунов Д.А.**

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Системное головокружение (вестибулярное головокружение, вертиго) наблюдается у 30–50 % всех пациентов обратившихся с жалобой на головокружение, а у лиц с вестибулярными нарушениями — в 68,9 % случаев (Lopez-Gentili и соавт., 2003). Субъективно проявляется ощущением вращения, падения, наклона или раскачивания собственного тела или окружающих предметов; нередко сопровождается тошнотой, рвотой, гидрозом, нарушением слуха и равновесия, осциллопсией (иллюзия быстрых мелкоамплитудных колебаний окружающих предметов). Причины его разнообразны: доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение, транзиторная ишемическая атака или инсульт в вертебральнобазиллярном бассейне, вестибулярный нейронит, болезнь Меньера, вирусный нейролабиринтит,

периферические (корешковые) вестибулярные расстройства, психогенное заболевание, как проявление гипервентиляционного синдрома, и другие. Неотложная медицинская помощь при этом направлена на купирование неприятных ощущений, восстановление моторики у пациента и минимизацию риска падений как источника травм. При остром системном головокружении кратковременно назначаются вестибулолитические средства (беттагистин, меклозин, прометазин и др.), которые часто в короткие сроки не купируют пароксизм.

Цель. Изучить и выявить эффективность препарата Новаго при системном вестибулярном головокружении в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 45 пациентов (32 женщины и 13 мужчины) в возрасте от 36 до 47 лет. Средний возраст составлял 41,5 лет. Все больные были госпитализированы с диагнозом «синдром вертебробазиллярной артериальной системы» (код по МКБ-10 G-45.0), у которых приступ системного головокружения сопровождался тошнотой, неоднократной рвотой и вестибулярной атаксией. Всем больным при поступлении было сделано мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга, в котором очаговых изменений не выявлено. При терапии данной патологии, пациенты наряду с базисной терапией принимали препарат Новаго (действующее вещество — дименгидринат 50,0 мг; фармако-терапевтическая группа: блокатор H1-гистаминовых рецепторов, противорвотное средство) внутрь по 1 таблетке (50,0 мг) 3 раза в сутки в течение нескольких дней.

Результаты и заключение. У всех 45 пациентов во всех случаях тошнота и рвота прекратилась в течение одних суток. Пароксизм системного головокружения у 34 пациентов был купирован в течение одних суток, а у 11 пациентов в течение 2 суток, по истечении которых пациенты были выписаны на амбулаторное лечение по месту жительства. Используемый нами метод лечения сокращает срок пребывания больных в стационаре, что немаловажно в экстренной медицине и существенно уменьшает расход лекарственных средств, что приносит еще и экономический эффект. В связи с быстрым эффектом данный препарат может быть рекомендован для оказания неотложной помощи при остром системном (вестибулярном) головокружении в стационарных и амбулаторных условиях.

ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ИНФАРКТЕ МОЗГА С ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ

Некбаева О.С., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается рост сосудистых заболеваний головного мозга, в том числе острых нарушений мозгового кровообращения. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80-90 млн. человек. В мире каждый год умирают от инсульта 8-10 млн. человек. По данным ВОЗ инсульт занимает второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. Инсульт занимает первое место, как причина стойкой утраты трудоспособности. По механизму возникновения инсульт делится на ишемический и геморрагический. Но в клинической практике бывают случаи геморрагической трансформации ишемического инсульта, который включает в себя кровоизлияние (от точечных до небольших) в очаг инфаркта мозга.

Цель исследования. Проанализировать показатели летальности при инфаркте мозга с геморрагической трансформацией.

Материалы и методы. В нашем исследовании было отобрано 52 (100 %) больных лечившиеся в отделении экстренной неврологии и нейрореанимации с диагнозом инфаркт мозга с геморрагической трансформацией. Из них было 27 (52,4 %) мужчин и 25 (47,6 %) женщин в возрасте от 42 до 78 лет. Всем больным при поступлении и на 3-5 сутки была проведена МСКТ головного мозга (где было выявлена геморрагическая трансформация очага инфаркта), исследование глазного дна, ЭКГ, лабораторные методы исследования (коагулограмма, биохимический анализ крови и тд).

Результаты и их обсуждение. Все 52 (100 %) больных страдали гипертонической болезнью с сопутствующей патологией. Из них 31 (62 %) больных страдали сахарным диабетом и гипертонической болезнью, у 21 (38 %) больных была диагностирована гипертоническая

болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. При этом нужно отметить, что из 52 больных летальность составила 17,3 % (9 больных). Из этих 9 скончавшихся больных, у 6 больных был сахарный диабет и гипертоническая болезнь, у 3 гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и церебральный атеросклероз. Исходя из наших данных наглядно видно что, геморрагическая трансформация ишемического инсульта в большинстве случаев происходит у больных с сахарным диабетом и гипертонической болезнью. Причем летальность в пределах стационара высока у этой же категории больных.

Выводы. Как видно из вышеизложенных цифр, инфаркт мозга с геморрагической трансформацией отличается высокой летальностью и является чрезвычайной проблемой медицинской и социальной значимости. Больные с сахарным диабетом и гипертонической болезнью перенесшие инсульт нуждаются в особом внимании со стороны всех специалистов. Прежде всего, важна работа эндокринологов, неврологов и кардиологов по предупреждению возникновения инсульта у таких больных. Следует особо обратить внимание на первичную и вторичную профилактику, диспансеризацию и вести особый учет этой категории больных.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДТИПОВ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП г. Самарканд Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается значительный рост инсультов. Ежегодно в мире переносят инсульт от 15 млн. до 20 млн. больных, который насчитывает от 1 до 4 случаев на 1000 населения. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80-90 млн. человек. В мире каждый год умирают от инсульта 8-10 млн. человек. Для лечения и профилактики инсультов необходима идентификация патогенетического типа, подтипа инсульта и разработка индивидуальной программы лечения. Ишемический инсульт преобладает над геморрагическим инсультом в соотношении 4:1. Меры вторичной профилактики инсульта основываются в том числе и на результатах биохимических показателей крови больных, перенесших инсульт.

Цель исследования. Идентифицировать подтипы ишемического инсульта, выявить взаимосвязь между выраженностью изменений лабораторных (биохимических и коагулологических) показателей крови пациентов с клиническими проявлениями заболевания.

Материалы и методы исследования: В нашем исследовании было отобрано 284 (100 %) больных лечившиеся в отделении экстренной неврологии и нейрореанимации с диагнозом ишемический инсульт. Из них было 151 (53,2 %) мужчин и 133 (46,8 %) женщин в возрасте от 38 до 76 лет. Всем больным при поступлении была проведена МСКТ головного мозга (где было выявлено, от малого лакунарного до тотального полушарного инфаркта, зона ишемического очага), лабораторные методы исследования (биохимический анализ крови, коагулограмма и тд).

Результаты и выводы. При идентификации подтипа ишемического инсульта, преобладало кардиоэмболический (108 больных — 38 %) подтип инсульта. Далее подтипы расположились таким образом в порядке убывания: атеротромботический (82 больных — 28,9 %), лакунарный (56 больных — 19,7 %), гемореологический (28 больных — 9,9 %) и гемодинамический (10 больных — 3,5 %). Наиболее значимыми биохимическими анализами неблагоприятного развития заболевания явились повышение уровня глюкозы, мочевины, остаточного азота, а также снижение общего количества белка и холестерина. Значительное увеличение количества креатинина наблюдается только в группе больных с тяжелыми неврологическими нарушениями, в котором преобладают больные с кардиоэмболическим подтипом, над больными с другими подтипами ишемического инсульта. В этой группе поражены несколько органов мишеней, из-за чего показатель летальности выше, что характерно при полиорганной недостаточности. При инсультах реабсорбция почек нарушается при неблагоприятном развитии болезни. Увеличенное количество общего и прямого билирубина повышается от одной группы к другой равномерно и незначительно. Повышение количества фибриногена характерно для неблагоприятного развития болезни. Разнонаправленность сдвигов коагулологических тестов — характерно для пациентов с инсультами исходя из подтипа инсульта и во всех стадиях болезни.

**АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ В ТЕРАПИИ ВАЗОСПАЗМА
МОЗГОВЫХ СОСУДОВ ПРИ ИНСУЛЬТАХ****Бурибаева А.Х., Урунов Д.А.**

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Введение. Инсульт — это клинический синдром, представленный очаговыми и в большинстве случаев общемозговыми нарушениями, развивающийся внезапно вследствие остро нарушения мозгового кровообращения и сохраняющейся более 24 часов.

По механизму возникновения инсульт делится на ишемический и геморрагический. Инсульт можно рассматривать как главную эпидемию XXI века. Частота инсульта в разных регионах мира колеблется от 1 до 4 случаев на 1000 населения в год, при этом она нарастает по мере увеличения возраста. В мире каждый год инсульт поражает от 15 млн. до 20 млн. человек и уносит от 8 млн. до 10 млн. жизней. Инсульт занимает второе место в структуре смертности и первое по инвалидизации.

Цель исследования. Изучение эффективности препарата нимотоп (антагонист кальция) в терапии вазоспазма мозговых сосудов при ишемических и геморрагических инсультах.

Материалы и методы исследования. За 2017 год в отделение нейрореанимации и экстренной неврологии СФРНЦЭМП поступило 1174 больных с различными видами острого нарушения мозгового кровообращения. Больных с геморрагическим инсультом было 231 (19,7 %), с ишемическим инсультом — 707 (60,2 %) и с преходящими нарушениями мозгового кровообращения было 236 (20,1 %) больных. Интенсивная терапия и реанимация проводилась 349 больным в отделении нейрореанимации неврологом и нейрореаниматологом. Умерших больных от инсульта 83 (7,0 %) от числа лечившихся больных в отделении нейрореанимации и неврологии.

Результаты и обсуждение. Терапия вазоспазма мозговых сосудов нимотопом, проводимая в комплексном лечении больных в отделении нейрореанимации была применена у 187 больных, из них при ишемическом ОНМК у 126 больных, при субарахноидальном кровоизлиянии у 61 больных. Терапия нимотопом парентерально осуществлялась в первые трое суток (острейший период), больным находившимся в нейрореанимационном отделении и проводилась методом непрерывной инфузии с помощью шприцевого дозатора-инфузомата «ЮСП-100», со скоростью введения 1 мг в час с общей дозой 10мг в сутки. В последующем производился переход на энтеральное введение препарата по 2 таблетки (60мг) 4–6 раз в сутки в зависимости от гемодинамических показателей. Контрольная группа состояла из 162 больных, из которых с ишемическим инсультом было 119 больных, с геморрагическим инсультом было 43 больных. В контрольной группе лечение проводилось по стандарту, традиционными методами и средствами. Летальность составил в основной группе 38 больных, а в контрольной группе 45 больных.

Выводы. Универсальная селективность нимотопа, заключающаяся в возможности применения при различных видах мозговых инсультов, позволяла применять препарат с ранних этапов оказания интенсивной терапии. Нимотоп применялся ещё до установления окончательного типа нарушения мозгового кровообращения при отсутствии противопоказаний, главным из которых являлась гипотоническая реакция центральной гемодинамики. Результатом лечения в основной группе больных в сравнении с контрольной группой явилось снижение летальности на 7 (8,4 %) больных, что служит обоснованием к применению данного метода лечения в терапии спазма мозговых сосудов с целью профилактики осложнений (вторичной субтотальной и тотальной ишемии мозга) и неблагоприятного течения инсультов.

**АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ
И СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА****Усмонов Б.М., Урунов Д.А.**

Самаркандский филиал РНЦЭМП г.Самарканд Узбекистан

Актуальность. Эпилепсия — одно из наиболее распространенных заболеваний нервной системы. Заболевание составляет 50–70 на 10000 населения в год, распространенность 5–10 на 1000 населения. Больные эпилепсией в большинстве развитых стран составляют 0,8–1,2 % населения, а в некоторых странах Африки и Южной Амери-

ки — до 2 %. Согласно результатам популяционных исследований проведенных в индустриально развитых странах заболевание эпилепсией в разных возрастных группах составляет от 28,1 до 53,1 на 10000 населения. В Узбекистане более 200000 больных эпилепсией, из них 120000 дети и подростки. Есть мнение, что по крайней мере один припадок за всю жизнь переносит 5 % населения Земли. У 20–30 % больных эпилепсией заболевание проявляется в течение всей жизни. По данным ВОЗ отсутствие должной эпидемиологической информации во многих странах обуславливает существенные недостатки организации медицинской помощи. Более 75 % больных из 40 млн. больных эпилепсией в мире не получают адекватного лечения. 30–35 % больных эпилепсией умирают от причин, связанных с эпилептическим припадком.

Цель. Изучить динамику поступления и провести анализ больных с эпилепсией и судорожным синдромом находившихся на стационарном лечении в отделениях нейрореанимации и экстренной неврологии Самаркандского филиала РНЦЭМП за период 2014–2018 годы.

Материалы и методы. Обследованы 1484 больных с эпилепсией и судорожным синдромом, которым проводили МСКТ головного мозга, ЭЭГ исследование, офтальмоскопическое исследование глазного дна, ЭКГ и лабораторные методы исследования.

Результаты. В отделении нейрореанимации и экстренной неврологии за период 2014–2018 годы лечились 1484 больных в возрасте от 18 до 79 лет, женщин-691, мужчин-793. В 2014 году — 246 больных, в 2015 году — 278 больных, в 2016 году — 298 больных, в 2017 году — 321 больных и в 2018 году 341 больных. Умершие от эпилептического статуса в 2015 году — 3 больных(1,0 %), в 2016 году — 3 больных (1,0 %), в 2017 году- 2 больных(0,6 %), в 2018 году — 1 больной(0,3 %). Всего за период от 2014 по 2018 годы из 1484 больных умерло — 9 больных. Абсолютное большинство больных поступали в стационар из-за нерегулярного приема или самовольного прекращения приема противосудорожных препаратов. По показаниям больным проведена МСКТ головного мозга на котором чаще всего очаговых изменений не выявлялось. Офтальмоскопически на глазном дне выявлялся ангиоспазм сосудов сетчатки. На ЭЭГ исследовании выявлена гиперсинхронные биоэлектрические разряды: пик волна, острая волна, медленная волна. Чаще всего на ЭЭГ исследовании выявлена пик волна. На ЭКГ и лабораторных исследованиях существенных изменений не выявлено. Абсолютное большинство больных свою патологию ни с чем не связывают, а остальные больные свою патологию связывают с перенесенными черепно-мозговыми травмами, перенесенной нейроинфекцией и перенесенным инсультом, чаще всего геморрагическим.

Выводы. Таким образом поступление больных эпилепсией и судорожным синдромом год за годом нарастает в результате нерегулярного приёма противосудорожных препаратов. Нужно адекватно и своевременно выявлять и лечить нейроинфекции, опухоли головного мозга, ОНМК, нейротравмы и их осложнения. Всем больным для профилактики рекомендовать и контролировать регулярный и длительный приём противосудорожных препаратов.

**МЕТИЛПРЕДНИЗОН (СОЛУ-МЕДРОЛ) ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ
И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВОГО И ОТЕЧНОГО СИНДРОМА
У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА****Хошимов У.У.**

Республиканский специализированный научный-практический медицинский центр Нейрохирургии Министерстве Здравоохранения Республика Узбекистан, г. Ташкент

Цель работы. Целью исследования—повышение эффективности восстановления сосудисто-тканевых барьеров, может усилить противоотечный эффект от применения Метилпреднизолона (Солу-медрол) при выполнении операций у больных травматическими и нетравматическими повреждениями шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Материалы и методы. Нами были проанализированы 35 пациентов случая проведения нейрохирургических операций, находившихся на лечении в отделение реанимации и интенсивной терапии Республиканского специализированного научный-практический медицинский центр нейрохирургии в 2015–2018 гг. У 6 (6,3 %) больных по поводу перелома шейного позвоночника, было выполнено стабилизация шейно-

го позвоночника, 16 (50 %), больной были прооперированы по поводу опухолей шейного позвоночного столба и спинного мозга, 5 (15,6 %) больных по поводу дегенеративного стеноза шейного позвоночного спинного мозга и 9 (28,1 %) больной были прооперированы по поводу удаления грыжи диска шейного отдела. Возраст больных составлял от 18 до 62 лет. Препарата Метилпреднизолона (Солу-медрол) применяется на до госпитального этапа введение в течение 15 минут 30 мг/кг массы тела, затем сделать перерыв на 45 минут, а потом проводить непрерывную инфузию в дозе 5,4 мг/кг/час в течение 23 час (если начато в первые 3 часа после травмы), в течение 3–4 дней. При оперативных вмешательствах: до операции — по 30 мг/кг/час 2 раза в сутки в течение 2 дней до операции; перед операцией — 30 мг/кг массы тела в/в в течение не менее 30 минут перед началом анестезии, после операции — 30 мг/кг каждые 4–6 часов в течение в сутки в течение 5–7 дней.

Результаты и обсуждение. У обследованных нами 35 больных со спинальной травмой на фоне применения Метилпреднизолона (Солу-медрол) в меньшей степени проявлялись неврологические признаки отека спинного мозга, в предоперационном периоде сохранялась нормотермия, течение послеоперационного периода протекало более гладко. Средний объем клеток в контрольной группе сохранялся увеличенным в течение всего периода наблюдения, в основной он уменьшался уже с 3-х суток. Анализ выраженности болевого синдрома показал, что применение Метилпреднизолона (Солу-медрол) уменьшает боль, снижает отек, связанную с повреждением спинного мозга. Выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ в группе Метилпреднизолона (Солу-медрол) снижалась уже с первых суток, а в контрольной сохранялась до 3–4-го дня. С первых по третьи сутки после операции, то есть в период максимальной выраженности послеоперационного или посттравматического отека, у больных основной группы болевой синдром был почти в 2 раза менее выраженным. Пролежни, развившиеся вследствие нарушения, в том числе и нервной трофики, имели тенденцию к заживлению. При использовании Метилпреднизолона (Солу-медрол) быстрее восстанавливались температурная и болевая чувствительность, рефлексы с конечностей и мышечная сила, что свидетельствовало о снижении угнетения спинного мозга.

Выводы. Включение Метилпреднизолона (Солу-медрол) в комплекс интенсивной терапии у больных с повреждением спинного мозга травматического генеза уменьшало выраженность его отека, что, в конечном счете, способствовало уменьшению продолжительности госпитализации, инвалидизации и летальности пациентов с данной патологией более чем на 25 %. У больных с вертеброгенным болевым синдромом уже на начато в первые 3 часа после травмы после начала введения Метилпреднизолона (Солу-медрол) отмечалось значительное снижение интенсивности болей и увеличение объема движений в шейном отделе. При наличии пареза, связанного с ущемлением корешков спинного мозга, улучшалась чувствительность конечностей с уменьшением чувства онемения конечностей.

ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ В СОСУДИСТЫХ ПАТОЛОГИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Хошимов У.У.

Республиканский Специализированный Научный
Практический Медицинский Центр Нейрохирургии, Узбекистан, г. Ташкент

Цель работы. Выбрать оптимальный метод анестезии при артериовенозных мальформациях головного мозга, отвечающий следующим требованиям: снижение явлений внутричерепной гипертензии, поддержание стабильных показателей системной гемодинамики, поддержание оптимальных показателей центрального перфузионного давления головного мозга, варианты нейропротекции, достаточная анагезия, при необходимости быстрое пробуждение для мониторинга неврологического статуса. С учетом вышеизложенных проблем нами был произведен сравнительный анализ различных методов анестезии при операциях у больных с сосудистой патологией головного мозга.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 32 больных с сосудистой патологией головного мозга в возрасте от 15 до 54 лет. Среди обследованных было 18 (56,2 %) женщин и 14 (43,8 %) мужчин. Премедикация осуществлялась по стандартной методике за 30–40 мин в палате (Атропин 0,1 %–0,01–0,02 мг/кг, Диме-

дрол 1 %–0,5–1,0 мг/кг, Сибазон 05 %–2,0 мл. Промедол 2 %–1,0). Для объективной оценки адекватности разработанных вариантов общей анестезии использован комплекс клинических методов: А/Д, ЧСС, ЦВД, Капнография, SAO₂, ЭЭГ на этапах анестезии и операции. Нами разработано 3 модификации поддержания общей анестезии:

1. ТВВА «КЕТАМИН + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ ардуана (0,6–0,7 мг/кг). Средние дозы Кетамина 1,0–3,0 мг/кг, ГОМК 20–40 мг/кг кажд 40–60 мин, Фентанил 2,0–4,0 мкг/кг кажд 15–20 мин. Поддержание анестезии осуществлялось болюсным введением анестетиков и анальгетиков.

2. ТВВА «ТИОПЕНТАЛ + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ ардуана (0,6–0,7 мг/кг). Тиопентал 3,0–6,0 мг/кг кажд 20–30 мин, ГОМК 20–40 мг/кг кажд 40–60 мин, Фентанил 2,0–4,0 мкг/кг кажд 15–20 мин. Поддержание анестезии как и в первой группе осуществлялось болюсным введением анестетиков и анальгетиков.

3. ТВВА «ПРОПОФОЛ + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ ардуана (0,6–0,7 мг/кг). Пропофол 2,0–6,0 мг/кг, Фентанил 2,0–4,0 мкг/кг. В третьей группе поддержание анестезии осуществлялось непрерывным введением препаратов при помощи шприц-насоса «Perfuzor fm B Braun».

Результаты и их обсуждение. Первая группа препаратов представлена кетамином. Проведенные исследования доказали ее эффективность и показали отсутствие неблагоприятных изменений со стороны системного и мозгового кровотока, сохранность ауторегуляторных механизмов, особенно если она проводится после предварительного внутривенного введения бензодиазепинов (сибазон, седуксен) и на фоне умеренной гипервентиляции. При этом колебание показателей варировали в следующих пределах А/д 20–27 %, ЧСС 23–38 %, ЦВД 18–32 %, капнографии 12–18 %, SAO₂ 5–7 %.

Вторая группа препаратов представлена Тиопенталом. Внутричерепное давление при применении Тиопентала снижается сильнее, чем артериальное, поэтому церебральное перфузионное давление обычно повышается. Препарат вызывало дозозависимое угнетение метаболизма мозга и мозгового кровотока вплоть до появления изолинии на электроэнцефалограмме. А колебание показателей варировали в следующих пределах А/д 18–27 %, ЧСС 20–28 %, ЦВД 16–28 %, капнографии 8–12 %, SAO₂ 3–7 %.

В третьей группе при тотальной внутривенной анестезии гипнотический компонент обеспечивался пропофолом. Пропофол наиболее эффективно снижал ВЧД. При использовании высоких доз пропофола отмечалась супрессия всплесков на ЭЭГ. В послеоперационном периоде отмечалось раннее пробуждение больного, что позволило провести ранний мониторинг неврологического статуса. Колебание показателей варировали в следующих пределах А/д 12–24 %, ЧСС 18–24 %, ЦВД 15–21 %, капнографии 5–8 %, SAO₂ 2–5 %.

Выводы. Адекватная предоперационная подготовка пациентов, оперируемых «открытым способом» способствует профилактике повторного разрыва, восстановлению цереброваскулярной реактивности и предотвращению вторичных ишемических нарушений головного мозга.

Поддержание анестезии непрерывным введением анестетиков и анальгетиков значительно уменьшает колебания гемодинамики, что улучшает течение анестезии и значительно снижает расход анестетиков и анальгетиков.

Раннее пробуждение больного обеспечивает более эффективный контроль неврологического статуса, и раннюю диагностику дефицита.

ПАРЕНТЕРАЛЬНО-ЭНТЕРАЛЬНО ПИТАНИЕ У БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Хошимов У.У.

Республиканский специализированный научный
практический-медицинский центр нейрохирургии, Узбекистан, г. Ташкент

Цель исследования. Оценить эффективности нутритивной поддержки у больных с глиальной опухоли головного мозга на этапах послеоперационного периода.

Материалы и методы. Обследованы 74 больных с глиальной характерами опухоли головного мозга, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии в клинике Республикан-

ского научного нейрохирургического центра в 2015–2018 гг. Пациенты были оперированы под эндотрахеальным наркозом в течение по плану порядка после поступления стационар. У больных проводили нутритивную поддержку, которое включало. Для оценки эффективности нутритивной поддержки проводили стандартные антропометрические исследования, биохимические показатели и показатели эндогенной интоксикации. Оценивали также длительность пребывания больных в ОРИТ и летальность.

Результаты и обсуждение. При подсчете энергетической потребности у детей при различных критических состояниях установлено, что она колеблется в пределах 50–100 ккал/кг/сут. Для эффективного синтеза эндогенного белка важно придерживаться соотношения белковых калорий к общему азоту в среднем 1 г азота к 120–150 ккал. Углеводы вводили в дозе 6 г/кг/сут. с последующим увеличением на 2 г/кг/сут. Концентрацию раствора глюкозы выбирали, исходя из общего объема инфузионной терапии. К суткам доза углеводов максимально достигала 15–16 г/кг/сут. Контроль осуществлялся по определению уровня глюкозы в крови до 2 раз в сутки, при высоком содержании уровня глюкозы проводилась коррекция инсулином 0,5 Ед/кг. Верхний предел назначаемой глюкозы — 16 г/кг/сут. Наиболее адекватным препаратом для парентерального питания у больных считаем препарата Аминорен. Начинаем с 0,5 г/кг/сут. с последующим увеличением на 0,5 г/кг/сут. к 5 сут. 2,5 г/кг/сут. Обязателен контроль общего белка, остаточного азота, мочевины, КОС, АЛТ, АСТ, билирубина. Для покрытия жиров начинали инфузию Липофундина 20 % с дозы 0,5 г/кг/сут с постепенным увеличением дозы на 0,5 г/кг/сут. и доведением до 3 г/кг/сут с обязательным контролем уровня триглицеридов в плазме, трансаминаз, билирубина. Витамины и микроэлементы применяем с первых дней парентерального питания. Согласно нашему протокольному стандарту, у больных к 5 дню от начала парентерального питания получает полноценное получает парентеральное питание по сбалансированной системе в течение последующих 10 дней. Далее, учитывая динамику состояния, больной начинает получать смешанное энтеральное зондовое питание и частичное парентеральное питание. Для нутритивной поддержки энтерально применяли безлактозную смесь.

Выводы. Данный стандарт дает возможность добиться более раннего восстановления нутритивного статуса у больных с глиальной опухолью головного мозга, что проявляется в быстром прекращении потери массы тела, уровня общего белка и альбумина, быстром восстановлении пассажа по кишечнику. Применение стандарта с использованием парентерального и энтерального питания полностью обеспечивает больных нутриентами и энергией, способствует укорочению сроков пребывания в отделение реанимации и интенсивной терапии, в оптимизации качества лечения.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРООПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЕЙ АРНОЛЬДА-КИАРИ В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГБУЗ СК «СККБ» г. СТАВРОПОЛЬ ЗА 2017–2018 ГОД.

Гасанов Г.Г.
ГБУЗ СК СККБ

Цель. Оценить количество осложнений пациентов, которым выполнялось хирургическое вмешательство по поводу Аномалии Арнольда-Киари в нейрохирургическом отделении ГБУЗ СК «СККБ» г. Ставрополь.

Материалы и методы. В период с 2017 по 2018 г. Проходило лечение 33 пациента. Из них 11 (34 %) мужчин и 22 (67 %) женщины.

Киари-ассоциированная синингомелия отмечается у 10 (33 %) пациентов. Платибазия, синингобульбия у 1 (3 %) пациента. Гидромиелия у 1 (3 %) пациента.

Во время операции отмечается дефект арахноидальной оболочки у 6 (18 %) пациентов.

В раннем послеоперационном периоде вторичный менингит наблюдается у 8 (24 %) пациентов.

Результаты и выводы. Не смотря на простоту хирургического объема вмешательства и операционного времени отмечается повышенный риск инфекционных осложнений, что составляет 24 %. Из данного результата следует придерживаться более тщательным асептическим

правилам, а так же увеличить время проводимой антибиотикотерапии в послеоперационном периоде.

ПРЕДИКТОРЫ НАРАСТАНИЯ МОТОРНОГО ДЕФИЦИТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ В ОБЛАСТИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ИЗВИЛИН: АНАЛИЗ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ И ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ДАННЫХ

Косырькова А.В., Горяинов С.А., Данилов Г.В., Захарова Н.Е., Баев А.А., Баталов А.И., Огурцова А.А., Кравчук А.Д., Потапов А.А.
Федеральное государственное автономное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Введение. Хирургия опухолей центральных извилин головного мозга характеризуется высокой частотой послеоперационного моторного дефицита. Для минимизации стойкого неврологического дефицита используется комплекс пред- (МРТ головного мозга, МР-трактография) и интраоперационных методов (моно-, биполярная стимуляция и транскраниальные моторные вызванные потенциалы (ТК МВП)) картирования моторной коры и кортикоспинального тракта (КСТ).

Цель работы. Выявить нейровизуализационные и интраоперационные предикторы нарастания моторного дефицита в послеоперационном периоде у пациентов с супратенториальными глиальными опухолями головного мозга, расположенными в области центральных извилин и КСТ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ клинических данных 29 пациентов, оперированных в НМИЦ Нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко с 2015 по 2017 годы с супратенториальными глиомами головного мозга, расположенных вблизи моторной коры и КСТ. Средний возраст в группе составил 50 лет, 16 мужчин (55 %), 13 женщин (45 %). В структуре гистологии преобладали злокачественные глиомы (grade IV — 19 (65 %), grade III — 6 (21 %) grade II — 4 (14 %). У 15 человек (52 %) до операции имелся моторный дефицит. Всем пациентам до операции была проведена МР-трактография с построением КСТ. При участии опытного рентгенолога рассчитаны минимальные расстояния от края построенного тракта до контрастируемой части опухоли и зоны вазогенного отека/инфильтрации (для глиом высокой степени злокачественности), и от края построенного тракта до патологически измененного МР-сигнала в режиме T2-FLAIR (для глиом низкой степени злокачественности). Определен тип взаимоотношения между опухолью и построенным КСТ (интактен, смещен, инфильтрирован), оценена симметричность правого и левого КСТ. Во время операции проводился нейрофизиологический мониторинг (прямая электрическая стимуляция (ЭС) коры у 12 пациентов, прямая ЭС КСТ у 16 пациентов и ТК МВП у 25 пациентов). Сила стимулирующего тока при прямой стимуляции коры варьировала от 14 до 35 мА, при стимуляции КСТ — от 7 до 20 мА. В послеоперационном периоде проводилась оценка двигательной функции по 5-ти бальной шкале и сопоставление данных с дооперационным периодом. Анализ полученных данных проведен с помощью методов медицинской статистики.

Результаты. На основании анализа неврологического статуса в послеоперационном периоде выделено три группы пациентов: без динамики (20 пациентов), с положительной динамикой неврологического статуса (5 пациентов) и с отрицательной динамикой (4 пациента). Расстояние от края построенного КСТ до опухоли варьировало в диапазоне 0–22 мм, до зоны вазогенного отека/инфильтрации — 0–12 мм. По данным дооперационной МР-трактографии у 17 больных отмечалось смещение КСТ, у 6 — инфильтрация, и в 6 случаях КСТ был интактным. У пациентов со смещенным или инфильтрированным КСТ достоверно чаще при прямой ЭС КСТ были получены моторные ответы с контралатеральных конечностей ($p = 0.03$), достоверно чаще наблюдался моторный дефицит до операции ($p = 0.009$). Моторный дефицит до операции статистически значимо коррелировал с расстоянием между КСТ и зоной вазогенного отека/инфильтрации ($p = 0.006$). Нарастание моторного дефицита в послеоперационном периоде достоверно чаще наблюдалось при вовлечении в опухоль магистральных артериальных сосудов ($p = 0.04$). Помимо этого выявлены отчетливая тенденция к получению статистически значимой взаимосвязи между стабильностью

ТК МВП и отсутствием моторного дефицита в послеоперационном периоде ($p = 0.055$). В ходе статистического анализа не было выявлено статистически значимой зависимости между нарастанием моторного дефицита в послеоперационном периоде и вовлечением в опухоль КСТ по данным дооперационной МР-трактографии ($p = 0.1$), а также асимметрией КСТ по данным дооперационной МР-трактографии ($p = 0.3$).

Выводы.

1. У пациентов с вовлеченным в опухоль КСТ достоверно чаще при ЭС во время операции регистрируются моторные ответы.
2. Моторный дефицит до операции достоверно чаще наблюдался при вовлечении в опухоль КСТ и коррелировал с расстоянием от края КСТ до зоны вазогенного отека/инфильтрации.
3. Вовлечение в опухоль магистральных сосудов головного мозга по данным дооперационной МРТ является достоверным предиктором нарастания неврологического (моторного) дефицита в послеоперационном периоде.

ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Коротченко Е.Н., Шток А.В., Семенова Ж.Б.

ГБУЗ НИИ неотложной детской хирургии
и травматологии ДЗ г. Москвы ФГАУ НМИЦ нейрохирургии
им. А.К. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, Москва

Актуальность. На долю травмы периферической нервной системы у детей приходится до 10–15 % от общего количества детской травмы. Анатомо-физиологические особенности у детей предполагают отличия течения травмы периферических нервов от такой же патологии у взрослых. По сегодняшний день представленные публикации, посвященные особенностям повреждений нервов у детей, носят разрозненный характер.

Цель. На основании анализа тематических публикаций отечественных и зарубежных авторов за 2004–2018 гг мы выделили 2 группы факторов, определяющих особенности травмы периферических нервов у детей:

1. Анатомо-физиологические особенности.
 - Меньший размер конечностей
 - Низкая мышечная резистентность чаще
 - Повышенная гидрофильность жировой клетчатки
 - Укороченные сроки сращения и формирования костных мозолей
2. Высокий репаративный потенциал

Меньший размер конечностей предполагает повышенный риск повреждений нервов не только при травмах, но и при манипуляциях (в том числе, и инъекционная травма крупных стволов). Сравнительно низкая мышечная резистентность чаще приводит к травме нервов по механизму растяжения при вправлении вывихов. Повышенная гидрофильность жировой клетчатки в детском возрасте при наложении тугих циркулярных повязок при переломах создают условия для компрессионных нейропатий. А укороченные сроки сращения и формирования костных мозолей предполагают возможность вовлечение в процесс анатомически близко расположенных стволов, особенно в условиях их интерпозиции.

В условиях растущего и развивающегося организма ребенка тяжелая нелеченная травма периферических нервов и сплетений ведёт не только к потере функции, но и к остановке развития мышечного аппарата, что приводит к недоразвитости конечности. Диагностика у новорожденных и младенцев может носить запоздалый характер и связана с отсутствием возможности сформулировать жалобы.

Сравнительно короткие дистанции до целевых мышц у детей обеспечивают условия для более быстрой их реиннервации, что, в целом, улучшает функциональные исходы хирургии нервов и сплетений в детской популяции. Повышенный реабилитационный потенциал поддерживается и относительно высоким темпом синтеза нейротрофических факторов. В свою очередь, пластичность центральной нервной системы предполагает лучшие функциональные исходы при сложной реконструктивной хирургии на периферической нервной системе.

Заключение. Течение травматического повреждения нервов у детей зависит от анатомо-физиологических особенностей каждого возрастного периода. Суммарный высокий репаративный и реабилитационный потенциал позволяет расширить сроки поздних реконструк-

тивных вмешательств. Вышеуказанные факторы предполагают более благоприятный функциональный исход у детей по сравнению с взрослой популяцией.

ЧРЕСКОЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА

Мухаметжанов Х.¹, Мухаметжанов Д.Ж.²,
Карибаев Б.М.¹, Булекбаева Ш.А.³, Бекарисов О.С.¹,
Кусаинова К.К.³, Дюсембаев Н.Н.⁴

¹ Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии,
Астана

² Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, Москва

³ Национальный центр детской реабилитации Корпоративного фонда
«University Medical Center», Астана

⁴ АО «Медицинский университет Астана», Астана

Развитие современных высокотехнологичных спинальных технологий способствовали внедрению чрескожных малоинвазивных операций при повреждениях позвоночника.

Целью настоящего исследования явился анализ результатов применения чрескожных операций при повреждениях позвоночника.

Материал и методы. С 2012 по 2018 годы с использованием чрескожных операций прооперировано 546 больных в возрасте $59,9 \pm 11,6$ лет, мужчин было 137 (25,1 %), лиц женского пола — 409 (74,9 %). В основном больные поступали в острый 296 (54,3 %) и ранний 107 (19,6 %) периоды травмы, реже в промежуточный 80 (14,6 %) и поздний 63 (11,5 %) периоды.

440 (80,6 %) травму получили в быту, 62 (11,4 %) при дорожно-транспортном происшествии (ДТП), 40 (7,3 %) — на производстве и 4 (0,7 %) — при занятиях спортом. При ДТП 46 (8,4 %) пострадавших были пассажирами, 13 (2,5 %) — пешеходами и 3 (0,5 %) — водителями. По механизму травмы 339 (62,1 %) больных травму получили при падении с высоты роста, 83 (15,2 %) — при падении с большой высоты, 6 (1,1 %) — при падении тяжести на спину и у 56 (10,2 %) — указаний на травму не было.

Всем больным производилась рентгенография позвоночника в двух проекциях, компьютерная томография, 539 (99 %) — рентгеновская денситометрия, 71 (13 %) — электронейромиография. Переломы поясничного отдела позвоночника наблюдались у 264 (48,3 %), грудного — у 155 (28,4 %), двухуровневые переломы — у 84 (15,4 %) и двух отделов позвоночника — у 43 (7,9 %) пострадавших. Перелом одного позвонка отмечен у 335 (61,4 %), двух — у 121 (22,2 %), трех — у 50 (9,1 %) и четырех и более — у 40 (7,3 %) больных. Стабильные переломы позвоночника выявлены у 420 (76,9 %) и нестабильные — у 126 (23,1 %) пострадавших. У больных наблюдались в основном компрессионные и компрессионно-оскольчатые переломы позвоночника типа А (А1, А2, А3) по АО, реже типа В и С [3]. Осложненные переломы позвоночника отмечены у 14 (2,6 %) больных, повреждения типа С и D по ASIA, сочетанные травмы — у 61 (11,2 %).

Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия выполнялась на денситометре «DEXXUM T» (Osteosys Co., Ltd, Южная Корея). Наличие или отсутствие снижения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) определялось по Т-критерию в соответствии с рекомендациями рабочей группы ВОЗ: значения больше -1,0 свидетельствовали о нормальной МПКТ; в пределах от -1,0 до -2,5 — о остеопении; в пределах -2,5 SD и ниже — о остеопорозе [5]. У 32 (5,9 %) пострадавших наблюдалась нормальная МПКТ, у 189 (34,6 %) — снижение МПКТ до уровня остеопении и у 318 (58,2 %) — до уровня остеопороза.

Изолированно чрескожная вертебралластика (ЧВП) произведена 431 (78,9 %) больных, чрескожная транспедикулярная фиксация (ЧТПФ) + чрескожная транспедикулярная пластика тела позвонка (ЧТППТ) гранулами пористого никелида титана — 28 (5,2 %), изолированно ЧТПФ — 12 (2,2 %) и ЧТПФ + ЧВП — 7 (1,3 %), трем из которых выполнена аугментация винтов. ЧВП вторым этапом операции выполнена 68 (12,4 %) пострадавшим после открытой транспедикулярной фиксации (ОТПФ), ОТПФ + открытой транспедикулярной пластики тела позвонка гранулами пористого никелида титана (ЧВП — другого поврежденного позвонка при двухуровневом переломе позвоночника) (ОТППТ), открытого переднего спондилодеза (ОПС), а также при выявлении перелома позвонка смежного уровня в связи с прогрессированием остеопороза.

Для ЧВП использовались костные цементы Verta Plex и Verta Plex HV и набор PCD (Stryker). Гранулы пористого никелида титана для пластики тела позвонка изготавливались НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы СФТИ при ТГУ (Томск), имеется сертификат соответствия нормативным документам и разрешение этической комиссии РГП на ПХВ НИИТО о возможности использования их в клинической практике. Гранулы пористого никелида титана, полученные методом СВС и спекания, не обладают токсичностью и канцерогенностью.

Ближайшие и отдаленные результаты лечения оценивались по шкалам оценки боли (ВАШ) и Освестри как отличные (0–1 по шкале ВАШ, до 20 баллов Освестри), хорошие (ВАШ до 3, Освестри до 30 баллов), удовлетворительные (ВАШ до 5, Освестри до 40 баллов) и неудовлетворительные (ВАШ более 5, Освестри более 40 баллов).

Операции выполнялись с использованием ЭОП у 16,5 % и O arm с навигационной системой Stealth Station (Medtronic) у 83,5 % больных.

Для обработки клинического материала использовались статистические методы анализа с применением критериев «хи-квадрат» (Пирсона) и Стьюдента с доверительным интервалом 95 %.

Результаты. При анализе клинических данных было установлено, что среди пострадавших преобладали женщины (в 3 раза), средний возраст больных составил $59,9 \pm 11,6$; низкоэнергетические травмы (у 62,1 %) и не было указаний на травму в анамнезе (у 10,2 %), сниженная МПКТ (92,8 %), у больных наблюдались сопутствующие заболевания от 1 до 8 (в среднем 2,6 заболевания на одного человека), стабильные переломы (у 76,9 %) и редко осложненные переломы (у 2,6 %). Эти данные свидетельствуют о том, что переломы позвоночника у большей части больных наблюдались на фоне менопаузального, вторичного и сенильного остеопороза.

Изолированная ЧВП производилась больным со стабильными переломами и выраженным болевым синдромом. При нестабильных переломах позвоночника использовалась ОТПФ, ЧТПФ, ОПС; для укрепления опороспособности передней колонны при ОТПППП и ЧТПППП осуществлялась гранулами пористого никелида титана, ЧВП, что позволяло применять коротко сегментарную ТПФ. ЧВП выполнялась для укрепления тела позвонка при двухуровневых переломах позвоночника и переломах смежного уровня после ранее произведенной операции в связи с прогрессированием остеопороза.

ЧВП одного позвонка выполнена 69,5 %, двух позвонков — 21 % и трех и более позвонков — 9,5 % больных. Клинические осложнения наблюдались у 30,5 % пострадавших, в том числе — истечение цемента в смежные диски — у 14,3 %, в вены — у 10,1 %, за пределы тела позвонка — у 5,5 %, в просвет позвоночного канала — у 0,6 %. Все осложнения ЧВП были клинически незначимыми, за исключением одного (0,2 %) — истечения костного цемента в просвет позвоночного канала с развитием преходящего нижнего парапареза, который регрессировал после ламинэктомии, удаления костного цемента из просвета канала через 1 месяц после операции. При необходимости ЧВП более трех позвонков (3,4 %), в связи с токсическим действием костного цемента, производилась в два этапа.

Чрескожные операции легче переносятся, чем открытые операции пострадавшими старшего возраста с наличием сопутствующих заболеваний; сопровождаются меньшей выраженностью послеоперационного болевого синдрома, меньшей кровопотерей, укорочением сроков госпитализации, более ранней активизацией больных и началом реабилитационных мероприятий ($p < 0,05$). Но для выполнения чрескожных операций необходим более дорогостоящие канюлированные инструменты (игла Джамшиди, шило, мекрик и ключи для винтов), канюлированные винты и тубулярные или лепестковые ретракторы. Мы использовали инструменты Mantis (Stryker) и Sixtant (Medtronic).

Отличные результаты чрескожных операций были у 52,3 %, хорошие — у 36,6 %, удовлетворительные — у 8,2 % и неудовлетворительные у 0,2 % больных. Вместе с тем, хирургическое лечение пострадавших с измененной МПКТ является симптоматическим и направлено на укрепление тела позвонка, устранение болевого синдрома, обеспечение стабильности позвоночника и не влияет на течение основного остеопоротического процесса. После хирургического лечения остеопоротических переломов позвоночника наблюдаются переломы позвонков смежного уровня в 13,3–19,9 % случаев. Связаны переломы смежного уровня прогрессированием остеопоротического процесса. Патогенетически обоснованная остеотропная терапия в послеоперационном периоде наряду с соблюдением ортопедического режима спо-

собствует профилактике прогрессирования остеопороза, повышению качества жизни.

Со второй половины 2014 года все операции на позвоночнике стали выполняться с применением O arm. Интраоперационный компьютерный томограф позволяет контролировать этапы проведения операций снимками 2D (фронтальная и сагитальная проекции) и 3D (фронтальная, сагитальная и аксиальная проекции). Рентгеновское облучение при выполнении 2D снимков O arm такое же, как при использовании ЭОП. Но при проведении 3D снимков доза облучения больше, чем при — 2D.

Алгоритм выполнения операций под O arm заключается в следующем: проводится маркировка операционного поля (2D снимки), контролируется правильность установки маркером в корнях дужек (2D и 3D снимки) — по 3D снимкам корригируется выполнение штифт каналов для установки винтов; правильность установки винтов контролируется 2D и 3D снимками; монтируется стержни и вся конструкция; заключительные — 2D и 3D снимки. Рентгеновское облучение складывается при правильном выполнении операции из 4-жды выполненных 2D снимков и 3-жды произведенных 3D. Во время проведения 3D снимков операционная бригада выходит из операционной, что удлинит время проведения операций.

Навигационная система Stealth Station использовалась нами позже, так как для её эксплуатации были необходимы специальные инструменты фирмы Medtronic для монтажа на рукоятке инструментов референсных рамок. Алгоритм проведения операций с применением O arm и навигационной системы Stealth Station несколько иной: разметка операционного поля с использованием 2D снимков, сразу же выполнялось 3D исследование и снимки автоматически загружались в навигационную систему. Все остальные этапы операции выполнялись под лазерной навигацией. В связи с этим при использовании O arm и навигационной системы Stealth Station значительно уменьшается доза рентгеновского облучения как больного, так и операционной бригады, уменьшается время проведения операции и наркоза.

Использование применением O arm и навигационной системы Stealth Station показано как при открытых операциях на позвоночнике, когда анатомические ориентиры видны частично, так и особенно чрескожных операциях, когда анатомические ориентиры не видны вообще.

Использование интраоперационного компьютерного томографа позволяет корректно устанавливать транспедикулярные винты, навигацию игл при ЧВП, контролировать распределение пластического материала в теле позвонка и быть уверенным в правильном выполнении всех этапов операции до её завершения.

Заключение. Чрескожные операции на позвоночнике менее травматичны, чем открытые операции, легче переносятся больными, характеризуются меньшей выраженностью послеоперационного болевого синдрома, меньшей кровопотерей, что способствует ранней активизации больного, ранней его реабилитации, укорочением сроков пребывания больных в стационаре. Чрескожные операции показаны больным со сниженной толерантностью к оперативным вмешательствам, наличием сопутствующих заболеваний, сочетанных повреждений, лицам пожилого и старческого возраста. Использование интраоперационного компьютерного томографа с навигационной системой практически исключает мальпозицию винтов и повторных операций по её устранению.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕРОБАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА

Арустамян С.Р.¹, Яковлев С.Б.^{1,2}, Белоусова О.Б.¹, Кафтанов А.Н.¹,

¹ ФГБАУ НМИЦ нейрохирургии

им. акад. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, Москва,

² ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, Москва

Актуальность. Проблема хирургии крупных и гигантских аневризм (КА), локализованных в вертебробазиллярном бассейне (ВББ) остается одной из наиболее сложной в нейрохирургии. Риски хирургического лечения при этой патологии достигают 30 % (тяжелые неврологические расстройства и летальность), при этом риск неблагоприятного исхода при естественном течении заболевания составляет до 80 % в течение 5 лет. Расширение применения различных методик эндоваскулярной хирургии, появление современных инструментов и имплантатов, под-

нимают ряд новых проблем, изучение и решение которых приведет к совершенствованию существующих и внедрению новых методов лечения больных с крупными и гигантскими аневризмами, что повысит эффективность лечения пациентов с данной патологией.

Материал и методы. За период с 2010 по 2018 гг. в НМИЦ нейрохирургии было прооперировано 80 пациентов с КГА в ВББ. У 13 пациентов аневризмы располагались в V4 сегменте позвоночной артерии (ПА); у 7 пациентов — в проксимальных отделах базилярной артерии (БА); у 11 — в средней трети БА; у 30 — в дистальных отделах БА и у 19 пациентов в P1-P3 сегментах задней мозговой артерии (ЗМА). В 32 случаях (40 %) аневризмы достигали гигантских размеров; в 9 случаях (11,3 %) аневризмы имели фузиформное строение. У 19 пациентов (23,8 %) аневризмы проявлялись спонтанным САК, 4 из которых (5 %) оперированы в остром периоде; в 22 случаях (27,5 %) аневризмы были выявлены случайно.

Результаты. С 2010 г. в НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко МЗ РФ использовались все существующие в настоящее время методы эндоваскулярного лечения КГА: окклюзия несущей артерии проводилась в 17,5 % случаев; окклюзия аневризмы микроспиральями — в 11,2 %; стент-ассистирующая окклюзия аневризмы микроспиральями — в 23,8 %; установка потокоперенаправляющего стента (ППНС) — в 47,5 % случаев. Исходы лечения оценивались в периоперационном и отдаленном периодах. Степень радикальности операции оценивалась лишь в отдаленном периоде, т.к. при 2-х методах лечения (окклюзия несущей артерии и установка ППНС) окклюзия аневризмы наступала в отсроченном периоде. В периоперационном периоде технический успех был достигнут в 95 % случаев; значимые осложнения составили 18,7 %, летальность была на уровне 6,2 %. В отдаленном периоде тотальная и субтотальная окклюзия наблюдалась в 72 % случаев. Улучшение состояния или полное восстановление пациента с тотальной окклюзией аневризмы (выздоровление) было отмечено в 35 % случаев. Отдаленные значимые осложнения и летальность составили 12,5 % и 2,5 % соответственно. В остальных случаях состояние пациентов оставалось стабильным. Наилучшие результаты по всем указанным параметрам наблюдались в группах стент-ассистирующей окклюзии и ППНС. В группе окклюзии несущей артерии приемлемые результаты наблюдались при проксимальных аневризмах (ПА) и дистальных аневризмах (ЗМА) ВББ.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕЙДЖА FIDGI CERVICAL

Сергеев С.М., Лазарчук Д.М., Лаврентьев В.А., Кадкин А.М.,
Тимяшев П.В., Кошелев М.В., Макаев Д.Д.

Самарский государственный медицинский университет

Шейный кейдж Fidgi Cervical — это имплант, с характерным анатомическим дизайном, имеющим лордотический изгиб и полностью соответствующим замыкательным пластинкам позвонков. Зубчатая поверхность препятствует миграции кейджа, обеспечивая стабильность импланта. Используются кейджи для восстановления высоты межпозвонкового промежутка, после удаления диска.

В нейрохирургическом отделении СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова за 2018 год прооперировано 146 пациента с шейным остеохондрозом, грыжами м/п дисков, 32 из них выполнялся межтеловой спондилодез шейным кейджем Фиджи. У всех пациентов нестабильность была вызвана дегенеративно-дистрофическими изменениями шейного отдела позвоночника. После проведенного оперативного вмешательства в обязательном порядке пациентам выполнялись: иммобилизация шейного отдела ортопедическим жестким фиксирующим шейным корсетом-воротником, а так же рентген-контроль.

Результаты хирургического вмешательства оценивались по шкалам LANSS, ВАШ, а так же “индексу ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее” в позднем послеоперационном периоде. Анализируя данные опроса, заполненного пациентами до и после операции, по шкале невропатической боли LanSS, отмечается снижение баллов с 19+2 до 5+2, что свидетельствует о переходе механизмов формирования невропатической боли в маловероятные. По шкале ВАШ: с 7+1 до 2+1 баллов. Если индекс ограничения жизнедеятельности в дооперационном периоде составлял 17+2 балла (умеренное ограничение жизнедеятельности (интерпретация результатов в процентах

30–49 %)), то в послеоперационном периоде составил 3–16 баллов (нет ограничения жизнедеятельности). Операционные осложнения отсутствовали. Случаев миграции кейджа не выявлено.

Шейный кейдж Fidgi Cervical — это надежный имплант, который позволяет добиться адекватного спондилодеза, что приводит к регрессу неврологической симптоматики и улучшает качество жизни пациентов в послеоперационном периоде.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТО С ЦЕРВИКОГЕННЫМИ КРАНИОПРОЗОПАЛГИЯМИ

Лазарчук Д.М., Сергеев С.М., Тимяшев П.В.

Самарский государственный медицинский университет

По данным нейрохирургического отделения СГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова за 2018 год было прооперировано 146 пациентов, по поводу дегенеративно-дистрофических изменений шейного отдела позвоночника. Особое внимание обратили на себя 12 (8,2 %) пациентов, у которых цервикогенные краниалгии, сопровождались прозопапалгиями и были единственной жалобой. Боли носили односторонний характер, локализовывались преимущественно в височной, глазничной областях и лобной областях, а так же в щечной и области нижней челюсти. Боли усиливались при пальпации m. temporalis, m. pterygoideus lateralis, m. corrugator supercilii, m. procerus, m. orbicularis oris, mm. zygomaticus major et minor. У 7 пациентов по данным МРА головного мозга был диагностирован нейроваскулярный конфликт с корешком тройничного нерва, в связи с чем было назначено лечение антиконвульсантами, на время улучшавших состояние больных. В безболевого период, лишь при тщательном опросе, пациенты предъявляли и другие жалобы: гипестезии в зоне иннервации тройничного нерва, как во время болевого синдрома, так и после (69 %), гипестезии в заушной и затылочной областях (82 %), онемение и парестезии в верхних конечностях (73 %), головокружение (87 %).

При выполнении МРТ шейного отдела позвоночника у пациентов были визуализированы дегенеративно-дистрофические изменения позвоночного столба с формированием м/п грыж. Всем пациентам было выполнено хирургическое вмешательство на шейном отделе позвоночника — удаление грыжи м/п диска, со спондилодезом кейджем Fidgi Cervical, или искусственным диском М6.

В послеоперационном периоде у всех 12 пациентов проявления цервикогенных краниоалгии отсутствовали, болевой синдром был купирован. Пациенты отмечали снижение болевого синдрома с 7+2 — до 0+1 (ВАШ). Целесообразность длительного применения антиконвульсантов отсутствовала, однако пациентам была рекомендована минимальная суточная дозировка — 50 мг (1/4 таблетки) финлепсина, в раннем послеоперационном периоде.

Выводы.

1. Наличие нервно-сосудистых взаимоотношений корешка тройничного нерва, не всегда свидетельствует о нейро-васкулярном конфликте, а соответственно не вызывает патологической импульсации с развитием гиперфункционального синдрома.
2. Прозопапалгии при дегенеративно-дистрофических изменениях шейного отдела позвоночника имеют четкие критерии, и вероятно связаны с возникновением мышечно-тонического синдрома.
3. Симптоматика со стороны тройничного нерва проявляется в виде раздражения спинномозгового ядра тройничного нерва.

РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Марцынишина К.Ю., Булыщенко Г.Г., Свиствова Д.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Введение. По материалам многочисленных исследований, боль в спине является второй по частоте причиной обращения к врачу и третьей по частоте причиной госпитализации, при этом 60–80 % населения испытывали ее хотя бы однажды. Одной из основных причин возникновения боли в спине является дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Хирургические методы лечения совершенствуются в направлении уменьшения операционной травмы. К минимально

инвазивным пункционным манипуляциям относятся радиочастотная денервация фасеточных суставов и радиочастотная импульсная модуляция чувствительных узлов спинномозговых нервов, целью которых является уменьшение интенсивности болевого синдрома и улучшение качества жизни пациентов.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ результатов радиочастотной абляции и консервативного лечения пациентов с вертеброгенными болевыми синдромами.

Материал и методы. В клиническую часть исследования было включено 85 больных с вертеброгенными болевыми синдромами. 65 % пациентам (n = 55) первой группы в клинике нейрохирургии Военно-Медицинской Академии им. С.М. Кирова в период с 4 февраля 2016 года по 16 февраля 2018 года были проведены процедуры радиочастотной денервации межпозвоночных суставов и радиочастотная модуляция чувствительных узлов спинномозговых нервов по поводу фасет-синдрома и радикулопатии соответственно. Средний возраст пациентов составил $57,7 \pm 15,5$ лет, М /Ж = 21 / 34. Оба вида процедур выполнялись в условиях рентген-операционной под местной анестезией (раствор Наропина 0,2 %) в положении больного на животе. Средняя продолжительность нахождения в стационаре после проведения процедуры составила 30 минут. 35 % пациентам (n = 30) второй группы в период с 16 ноября 2015 года по 19 июня 2017 года в клинике нервных болезней Военно-Медицинской Академии им. С.М. Кирова было проведено консервативное лечение по поводу фасет-синдрома и радикулопатии. Средний возраст пациентов составил $49,6 \pm 22,3$ лет, М /Ж = 24 / 6. Лечение включало в себя назначение третьего режима, нестероидных противовоспалительных препаратов, ингибиторов протонной помпы, миорелаксантов, комбинированных препаратов витаминов группы В. Средняя продолжительность госпитализации пациентов составила 14(12;15) дней. Пациентам обеих групп в периоде, предшествующем лечению, была проведена оценка интенсивности боли с использованием цифровой рейтинговой шкалы (NRS) и оценка качества жизни по шкале ODI.

Результаты. В периоде до лечения у 32 пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу фасет-синдрома, средние показатели шкал NRS и ODI составили 8 (8;9) и 38 (33;47) % соответственно; у 11 пациентов, перенесших хирургическое лечение по поводу радикулопатии — 8 (7;8,5) и 44 (33;45) %; у 12 пациентов, перенесших одновременно обе процедуры вследствие наличия обоих синдромов — 8 (7;9) и 46 (36;48) %. У 15 пациентов, получивших консервативное лечение по поводу люмбагии, средние показатели шкал до лечения составили 8(7;8) и 36 (28,5;43) % соответственно; у 15 пациентов, получивших консервативное лечение по поводу радикулопатии — 7 (7;8,5) и 36 (28;43) %. Через год после лечения средние показатели шкал NRS и ODI у пациентов группы хирургического лечения по поводу фасет-синдрома составили 2 (0;3) и 8 (0;17,5) % соответственно, по поводу радикулопатии — 2 (0;4) и 16 (3;26) %, по поводу обоих синдромов — 2 (1;3) и 8 (6;14) %. У пациентов группы консервативного лечения по поводу фасет-синдрома — 3 (2,5;7) и 16 (6,5;30,5) %, по поводу радикулопатии — 4 (3;6) и 17 (13;26) %. Осложнений и неврологического дефицита после проведения радиочастотной абляции не наблюдалось. В группе хирургического лечения у трех пациентов в течение года произошел рецидив болевого синдрома, в группе консервативного лечения среднее количество рецидивов составило 1,1 в год.

Выводы. Радиочастотная терапия в лечении вертеброгенных болевых синдромов имеет преимущество перед консервативным лечением, так как характеризуется меньшим количеством рецидивов, меньшей длительностью нахождения больных в стационаре, более выраженным регрессом болевого синдрома.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Олюшин В.Е., Медяник И.А., Яшин К.С., Баду С.К., Морев А.В.

Нижний Новгород, ул. Верхневолжская наб. 18/1.

ФГБОУ ВО «Приволжский медицинский исследовательский университет» Минздрава России.

Новым направлением, позволяющим в режиме реального времени определять наличие продолженного роста опухолей и оценивать эффективность противоопухолевой терапии, является жидкостная биопсия «liquid biopsy» — когда в крови, или других жидкостных средах организма выявляют опухоль-специфичные молекулы или вещества.

Цель. Изучить возможности инфракрасной спектроскопии сыворотки крови в лечении опухолей головного мозга.

Материалы и методы. 217 больным с ОГМ проведено сопоставление данных ИК спектроскопии сыворотки крови и результатов гистологического исследования. 78 больным проводили ИК спектроскопическое исследование в динамике — в до и в послеоперационном периоде. Количество исследований от 2 до 28 у одного пациента.

Результаты и их обсуждение: Установлено, что при активации опухолевого роста при опухолях Grade III, IV в среднем за 24 [10; 45] дня до появления изменений на МРТ, в крови уже происходят изменения, регистрируемые с помощью ИКС. При опухолях Grade I-II в среднем за 4,4 [1; 8] месяца наблюдаются подобные изменения. При этом чувствительность метода ИКС в ранней диагностике продолженного роста опухолей составляет 90,39 %, специфичность — 81,25 %.

МОВ в группе больных первичными глиобластомами составила 15,3 (4; 115)мес. Проведение лечения больных с опухолями Grade III с учетом данных ИКС позволило достичь 50 (14,6;127) мес МОВ. По нашим данным, проведение лечения больных опухолями Grade II с учетом результатов ИКС позволило достичь МОВ в 10,04 года, при этом 66,7 % на момент завершения сбора катамнеза живы.

Данные ИКС позволяют прогнозировать на раннем этапе продолженный рост опухоли на фоне противоопухолевой терапии. Изменение лечения с учетом данных ИКС обеспечивает увеличение МОВ у первичных опухолей Grade IV, Grade III и Grade II. ИКС сыворотки крови перспективна в плане клинического применения, но методика требует валидации.

ПОЯСНИЧНО_КРЕСТЦОВЫЕ ВЕРТЕБРОГЕННЫЕ РАДИКУЛОПАТИИ: НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В СТАДИИ РЕМИССИИ

Олейников М.А., Олейников А.А., Олейникова М.А.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Актуальность. Вертеброгенная пояснично-крестцовая радикулопатия является одной из основных причин стойкой утраты трудоспособности.

Цель исследования — определить клинические проявления поясничных вертеброгенных радикулопатий в стадии ремиссии.

Материал и методы исследования. Изучали группу из 112 больных, находившихся на амбулаторном лечении в Консультативно-диагностическом центре университета (в возрасте от 24 до 57 лет): мужчин — 60, женщин — 52. Классическое неврологическое обследование, проведенное в соответствии с методическими разработками Е.И.Гусева и др. (2000), признаков органического поражения центральной нервной системы у больных этой группы не выявило. При вертеброневрологическом обследовании поражение корешка L5 (грыжа диска LIV–V) выявлялось у 41 пациента. В период обострения они жаловались на боли, иррадиирующие по наружному краю бедра и передненаружной поверхности голени. Снижение силы разгибателей первого пальца стопы отмечали 44 пациента. Поражение корешка S1 определялось у 71 больного. В период обострения боль иррадиировала из поясницы в ягодичную область и по задней поверхности бедра, наружному краю голени. Отсутствие и снижение ахиллова рефлекса отмечалось у 52 пациентов.

Результаты. При первом обращении большинство больных — 108 (85,7 %) — считали себя практически здоровыми людьми. Однако вертеброневрологическое обследование обнаружило у них признаки поражения нервной системы. Об этом свидетельствовал показатель — степень болевых ощущений в пояснице. Оказалось, что только 10 больных (8,9 %) не испытывали дискомфорта в пояснице. У большинства пациентов явления дискомфорта составляли 1 балл, что свидетельствовало о легкой степени выраженности болевого синдрома. Средний балл СБО составлял $1,41 \pm 0,12$. Кроме того, у большинства пациентов боли носили ноющий, ломящий, стягивающий характер. Выраженность болевых ощущений у больных определяли по визуально-аналоговой шкале. Большинство пациентов расценивали свои болевые ощущения как легкие. Основными факторами, усиливающими боль, являлись статико-кинетические перегрузки. У большинства пациентов боль уменьшалась после применения тепловых процедур и в покое.

Важное значение в формировании вертебрального синдрома имеет состояние многораздельных мышц (Попелянский Я.Ю., 1997). О тоне последних судили по синдрому ипсилатерального напряжения этих мышц (СИН). У большинства больных напряжение многораздельных мышц соответствовало средней степени выраженности и составляло $2,0 \pm 0,2$ балла. Для определения коэффициента вертебрального синдрома высчитывались следующие показатели: показатель сгибания позвоночника, показатель разгибания позвоночника, коэффициент наклона позвоночника в здоровую сторону, коэффициент наклона позвоночника в больную сторону. У большинства больных коэффициент вертебрального синдрома был равен 5,0-7,0 отн.ед. Среднее значение коэффициента вертебрального синдрома — $6,1 \pm 0,5$ относительных единиц, что соответствовало легкой степени выраженности вертебрального синдрома.

Таким образом, у большинства больных определялись явления дискомфорта в поясничной области легкой степени выраженности. Они усиливались при статико-кинетических нагрузках и уменьшались после применения тепловых процедур и в покое. У пациентов с вертебральными пояснично-крестцовыми радикулопатиями в стадии ремиссии вертебральный синдром соответствовал легкой степени. Однако у них сохранялось стойкое выраженное напряжение многораздельной мышцы.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПУНКТУРЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ВЕРТЕБРАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ В ПЕРИОД РЕМИССИИ

Олейников А.А., Олейников М.А., Олейникова М.А.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Цель исследования — разработать консервативный метод лечения больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника (ОПОП) с вертебральным синдромом в период ремиссии.

Материал и методы исследования. Для реализации этой цели нами было обследовано 97 больных с корешковыми синдромами ОПОП, проходивших лечение в санатории «Барнаулский». Большинство из них страдали данным заболеванием 3–4 года. Компрессия корешка L5 выявлялась у 53 больных, корешка S1 — у 44 больных. Для устранения мышечного спазма и улучшения периферической гемодинамики мы использовали электротепловибропунктуру на аппарате «РЭФИ». При работе в режиме электропунктуры применяли ток силой 200–300 мкА на одну акупунктурную точку, время воздействия составляло 5–10 минут. После этого аппарат переключали на термо-массаж, который осуществляли по тем же акупунктурным точкам при температуре 400, частота вибраций была постоянной 25 Гц, сила регулируется по ощущениям больного, время 5 минут. Применялись акупунктурные точки, расположенные в области сегментов L1–S1, на сеанс используются точки с 2-х сторон. Лечение проводилось через 1 день, число сеансов составляло 7 процедур. Все больные были разделены на 2 группы. Первую группу составили 32 больных, получавших обычное лечение, во вторую группу вошли 65 больных, в комплекс лечения которых была включена электропунктура. Выраженность клинических проявлений и средний возраст больных в группах был сопоставим.

Результаты. До лечения у больных первой и второй подгрупп показатель явлений дискомфорта (ПЯД) составлял 1,4 балла, коэффициент вертебрального синдрома (КВС) — 6,1 относительных единиц, что соответствует легкой степени выраженности вертебрального синдрома. Однако у них выявлялось напряжение многораздельных мышц, о чем свидетельствует синдром ипсилатерального напряжения, который был равен 2,0 баллам. После лечения у больных первой группы ПЯД снизился до легкой степени и составил 1,0 балл, однако у этих пациентов сохранилось выраженное напряжение многораздельной мышцы — степень ипсилатерального напряжения (СИН) составляла 1,8 балла. Это способствовало сохранению болезненности. Степень болевых ощущений составляла 1,2 балла, а КВС хотя и снизился, но оставался высоким — 5,8 отн.ед. Данные показатели соответствовали средней степени выраженности. Показатели вертеброневрологического исследования больных второй группы приближались к нормальным значениям: ПЯД — 0,7 балла, показатель болевых ощущений (ПБО) —

0,8 балла, СИН — 0,4 балла, КВС — 4,4 отн.ед. Различия показателей СИН и КВС больных первой и второй групп оказались статистически достоверными. Динамика экстравертебрального синдрома оценивается по изменениям ПЯД на болевой синдром. До лечения у больных обеих групп ПЯД соответствовала средней степени выраженности. После лечения у больных первой группы он снизился до 1,1 балла (легкая степень). У пациентов второй группы этот показатель составлял 0,2 балла, что свидетельствовало об исчезновении явлений дискомфорта на пораженной стороне.

Таким образом, применение электропунктуры устраняет патологическое напряжение многораздельной мышцы, и, как следствие, снижает показатели явлений дискомфорта в поясничной области и коэффициент вертебрального синдрома у больных. Применение электропунктуры по разработанной нами методике способствует более быстрому и полному восстановлению гемодинамики конского хвоста и нижних конечностей, что устраняет нервно-мышечные расстройства.

ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ: ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО КОНСЕРВАТИВНОГО СПОСОБА

Олейников А.А., Олейников М.А., Олейникова М.А.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Современные потребности клиники требуют более точного установления характера и выраженности патологического состояния на уровне поясничного отдела позвоночника для принятия решения о методах необходимого лечения.

Цель исследования. Разработать и применить эффективный консервативный способ лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков. С целью консервативного лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков был разработан способ консервативного лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков (получен патент на изобретение Российской Федерации № 2368401).

Материал и методы исследования. Сущность этого способа заключается в том, что лечение грыж поясничных межпозвонковых дисков включает проведение медикаментозной противоболевой блокады и электрическую стимуляцию места введения анестетика импульсным электрическим током. Способ лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков осуществляется следующим образом. Пациент находится в положении лежа на животе. Осуществляют противоболевую блокаду при патологии спинного мозга и позвоночника области межпозвонковых отверстий поясничных позвонков соответствующего сегмента с наличием грыжи межпозвонкового диска. После этого отделяют шприц от канюли иглы, при этом игла остается в теле пациента. Затем к игле присоединяют анод. На заднюю поверхность голени устанавливают поверхностный электрод, который подключают к катоду. После подключения всех электродов осуществляют электрическую стимуляцию импульсным электрическим током частотой 50 Гц, сила тока 10–15 мА, длительность электрического импульса 0,2 мс, продолжительность процедуры 8–10 мин ежедневно, на курс лечения 10–12 процедур.

На протяжении продолжительного периода с 2009 г. по 2018 г. при помощи этого способа были пролечены 1245 больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков в возрасте, преимущественно, от 23 до 56 лет. При обращении всем пациентам осуществлялось нейровизуализационное исследование (МРТ или компьютерная томография), ультразвуковое исследование поясничного отдела позвоночника на предмет выявления грыж поясничных межпозвонковых дисков. В клинической картине у больных преобладал болевой синдром различной степени выраженности, а также двигательные и чувствительные расстройства на уровне нижних конечностей.

В результате проведенного лечения у большинства больных (1087–87,3 %) был достигнут стойкий выраженный (подтвержденный при дальнейших динамических исследованиях) положительный результат. 42 больных (3,4 %) субъективно не отмечали улучшения, в то время как результаты контрольных исследований свидетельствовали об уменьшении выраженности грыжевого выпячивания. У остальных больных выраженность положительного эффекта была меньше, либо эффект лечения продолжался меньшее количество времени и требовалось проводить дополнительные курсы лечения. Применение нового способа консервативного лечения грыж поясничных межпозвонковых

дисков не выявило случаи ухудшения состояния больных, как клинических, так и морфо-функциональных.

Таким образом, использование нового способа консервативного лечения позволяет обеспечить лечение больных с грыжами поясничных межпозвоночных дисков. Результатом этого лечения является устранение болевого синдрома, уменьшение объема грыжевого выпячивания, восстановление корешковой проводимости.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА РАЗЛИЧНОЙ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Арзикулов Ж.М.1, Кадырбеков Н.Р.2

Ташкентская медицинская академия1

Республиканский Специализированный Научно-практический

Медицинский Центр Нейрохирургии2

Узбекистан, г. Ташкент.

Введение. По данным мировой литературы частота первичных опухолей центральной нервной системы составляет от 7,42 до 13,9 % на 100 000 населения в год, из них глиальные опухоли наблюдались у 46 % больных [Радулеску Г.Г.]. Частота возникновения глиальных опухолей в различных возрастных группах увеличивается приблизительно на 1,2 % в год. Злокачественные (быстрорастущие) глиомы отмечаются у 55—65 % больных. Доброкачественные глиомы наблюдаются сравнительно редко [Олюшин В.Е. и т.п.]. Частота встречаемости глиальных опухолей по гистологическим структурам весьма вариабильна по данным различных исследователей.

Цель исследования. Изучение частоты встречаемости глиальных опухолей головного мозга различной гистологической структуры.

Материал методы. Проведен анализ гистоструктуры глиальных опухолей головного мозга супратенториальной локализации 525 больных находившихся на стационарном лечении в РСНПМЦН за период 2016–2019 гг. Всем больным было проведено оперативное вмешательство. Диагноз во всех вышеуказанных случаях был подтвержден и верифицирован после проведения патогистологического исследования.

Результаты. Среди исследованных нами больных гистологические характеристика опухолей по степени злокачественности распределилась следующим образом:

I степень злокачественности: пилоцитарная астроцитомы у 24 (4,6 %), субэпендимарная астроцитомы — 3 (0,57 %) больных;

II степень злокачественности: диффузная астроцитомы у 6 (1,14 %), гемистоцитарная астроцитомы — 3 (0,57 %), фибриллярная астроцитомы — 69 (13,1 %), протоплазматическая астроцитомы — 12 (2,3 %), фибриллярно-протоплазматическая астроцитомы — 27 (5,14 %), олигодендроглиома- 42 (8,0 %) олигоастроцитомы — 24 (4,6 %) больных.

III степень злокачественности: анапластическая астроцитомы у 175 (33,3 %), анапластическая олигоастроцитомы — 20 (3,8 %), анапластическая олигодендроглиома — 24 (4,6 %), больных.

IV степень злокачественности: глиобластома у 96 (18,3 %) больных.

Выводы. По результатам нашего исследования среди глиальных опухолей больших полушарий головного мозга преимущественно встречаются новообразования астроцитарного ряда — II и III степени злокачественности.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ

Ремнев А.Г.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Современная диагностика заболеваний нервной системы располагает значительным арсеналом инструментальных исследований, среди которых несомненное предпочтение отдается неинвазивным и безболезненным методам функциональной диагностики. Одним из таких методов является магнитная стимуляция (МС), который в последнее десятилетие с большим успехом используют для количественной

оценки функционального состояния пирамидного тракта. Известно, что проводящие пути нервной системы могут быть представлены восходящими (афферентными, чувствительными) и нисходящими (эфферентными, двигательными) путями. Цель. Определить функциональное состояние проводящих путей ствола головного мозга при пароксизмальной тахикардии.

Материал и методы. Предварительные исследования здоровых пациентов позволили определить количественные характеристики функционального состояния проводящих путей ствола головного мозга в норме при помощи авторских методов (Патент РФ № 2122827, Патент РФ № 2163460, Патент РФ № 2309669). применение этих способов позволяет оценить функциональное состояние афферентных путей ствола головного мозга. Исследовали 42 больных пароксизмальной тахикардией во внеприступный период. Клиническая картина приступов больных этой группы характеризовалась приступами сердцебиения с частотой сердечных сокращений от 150 до 230 в минуту (внезапное начало, окончание). Непрерывно рецидивирующая форма пароксизмальной тахикардии. Анамнез от 2 до 6 лет.

При исследовании функционального состояния проводящих путей ствола головного мозга осуществляли низкочастотную магнитную стимуляцию шейного отдела спинного мозга, а также затылочной области. В результате осуществления магнитной стимуляции регистрировали моторные ответы круговых мышц глаза. Измеряли латентный период регистрируемых ответов.

Результаты исследований. При исследовании функционального состояния проводящих путей ствола головного мозга у 17 больных (40,1 %) были зарегистрированы признаки нарушения проведения возбуждения по афферентным проводящим путям ствола головного мозга в виде увеличения латентности моторных ответов круговых мышц глаза до $32,8 \pm 0,7$ мс, из них у 11 больных эти изменения были двухсторонними. У остальных больных этот показатель соответствовал аналогичным величинам, полученным у здоровых — до $24,2 \pm 0,6$ мс. Жалоб, связанных с проведением исследования больные не предъявляли.

Таким образом, у больных с непрерывно рецидивирующей формой пароксизмальной тахикардии и длительным анамнезом у 40,1 % больных были выявлены изменения — замедление проведения возбуждения по афферентным путям ствола головного мозга. В большинстве случаев, эти изменения были двухсторонними. Это наблюдение позволяет обсудить в перспективе некоторые вопросы патогенеза кардиальной патологии, в частности причины нарушения проведения возбуждения по афферентным путям ствола мозга у больных пароксизмальной тахикардией. Осуществление магнитной стимуляции не приводило к возникновению пароксизмов.

СПЕЦИФИЧЕСКОЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЕ ОБЛЕГЧЕНИЕ МОТОРНОГО ПРОВЕДЕНИЯ ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Ремнев А.Г.

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Соотношение тормозной и возбуждающей систем нейротрансдачи в центральной нервной системе закладывает основу для обработки и сохранения информации мозгом. Нарушение этого баланса приводит к развитию ряда нейродегенеративных заболеваний (Семьянов А.В., 2002). Клинические исследователи разрабатывали вопросы клинического применения регистрации моторных вызванных потенциалов при МС не только с расслабленных мышц, но и с тонически активных (Пилипенко П.И., 1997; Hufnagel, Jaeger, Elger, 1990). При проведении предварительных исследований было определено, что напряжение круговых мышц глаза приводит к улучшению проведения возбуждения по дуге мигательного рефлекса (Ремнев А.Г., 2000).

Целью этого исследования явилось исследование моторных ответов круговой мышцы глаза (МОКМГ) при транскраниальной магнитной стимуляции проекции двигательной коры головного мозга и электрической стимуляции ипсилатерального супраорбитального нерва в покое и при выполнении пациентами различных функциональных проб. Проводимые пробы были разделены на специфические (фоновое напряжение круговых мышц глаза) и неспецифические (напряжение

мышц верхних и нижних конечностей). Исследовали 42 неврологически здоровых лиц в возрасте от 18 до 45 лет.

Выполнение функциональных неспецифических проб у пациентов при обоих видах стимуляции не приводило к значительному изменению латентности регистрируемых вызванных ответов. При выполнении специфической пробы с напряжением круговых мышц глаза (зажмуривание) происходило изменение латентности регистрируемых МОКМГ при транскраниальной магнитной стимуляции и электрической стимуляции. Кроме того, было зарегистрировано большое количество артефактов, превосходящих по амплитуде поздние компоненты МОКМГ, поэтому во время исследования удалось оценить латентность лишь раннего компонента МОКМГ при выполнении этой функциональной нагрузки. Изменение латентности ранних компонентов МОКМГ при транскраниальной магнитной стимуляции и электрической стимуляции происходило в сторону уменьшения. При транскраниальной магнитной стимуляции выполнение пробы привело к укорочению латентности раннего компонента МОКМГ до $2,17 \pm 0,62$ мс. При электрической стимуляции выполнение пробы сопровождалось укорочением латентности раннего компонента МОКМГ до $1,73 \pm 0,64$ мс. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что напряжение круговых мышц глаза приводит к улучшению проведения возбуждения по дуге мигательного рефлекса.

Таким образом, применение электрической и транскраниальной магнитной стимуляции открывает новые возможности в исследованиях физиологии проводящих путей нервной системы.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Арзикулов Ж.М.¹, Алтыбаев У.У.², Кадырбеков Р.Т.²

Ташкентская медицинская академия¹

¹ Республиканский Специализированный Научно-практический
Медицинский

² Центр Нейрохирургии, Узбекистан, г. Ташкент

Актуальность. Глиобластома является одним из наиболее злокачественных типов опухолей центральной нервной системы. Несмотря на достижения в методах лечения, остается практически неизлечимым.

Цель исследования — улучшить результаты хирургического лечения в зависимости от локализации с глиобластомами головного мозга с дальнейшим использованием комплексных методов лечения в ближайшие сроки после операции, что значительно удлиняет сроки продолжительности жизни больных.

Материал и методы. Исследование проводилось на основании изучения историй болезней 96 больных с глиобластомами головного мозга, находившихся на стационарном лечении в отделении нейроонкологии РСНПМЦН с 2016 по 2019 гг. В зависимости от радикальности удаления опухоли тотальное удаление произведено — 41 (42,7%) больным, субтотальное — 38 (39,6%) больным, частичное — 17 (17,7%) больным. При распределении срока обращения оперированных больных при первичных глиобластомах, в основном обратились в течение 3-х мес. — 32 (33,3%) больных, 6 мес. — 25 (26,0%) больных, 12 мес. — 18 (18,7%) больных, 18 мес. — 10 (10,4%) больных, 24 мес. — 5 (8,4%) больных, 30 мес. — 3 (3,1%) больных, 36 мес. — 3 (3,1%) больных. Следует отметить, что чем раньше больные с глиобластомами головного мозга обращаются в стационар и чем раньше оперируются, тем результаты лечения успешнее.

Результаты. Тяжесть состояния больных при поступлении в клинику и после операции оценивалось по шкале Карновского. Компенсированное состояние 80 баллов и выше — 43 (44,7%) больных, субкомпенсированное состояние 60-70 баллов — 35 (36,5%) больных, декомпенсированное состояние 50 баллов и ниже — 18 (18,7%) больных. При анализе оперированных больных с глиобластомами головного мозга выписаны в удовлетворительном состоянии — 46 (47,9%) больных; выписаны в состоянии средней тяжести — 30 (31,3%) больных; выписаны в тяжелом состоянии — 16 (16,7%) больных. Умершие больные — 4 (4,1%) больных. Следует отметить количественную разницу проводимой послеоперационной лучевой терапии больным с глиобластомами головного мозга. Лучевую терапию получили — 71 (73,9%) больных. Без лучевой терапии — 25 (25,0%) больных. Собранный ретроспективный анализ результатов клинического течения, учитывая качество жизни, клиническую сохранность оперированных больных

подвергшихся лучевой терапии, можно сказать, что у больных получивших курс лучевой терапии продолжительность жизни значительно превышает по сравнению с больными без лучевой терапии.

Выводы. Таким образом лечение глиобластом комплексное с радикальным удалением по мере возможности и последующим применением лучевой терапии.

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ПОВОДУ РЕЦИДИВА БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии, Республика Беларусь г. Минск,

Введение. Боль в поясничной области является одной из самых распространенных причин, которая оказывает существенное влияние на работоспособность, функциональную активность и качество повседневной жизни человека. Согласно исследованию Global Burden of Disease 2010 г, боль в спине занимает первое место по ожидаемому количеству потерянных лет трудоспособной жизни (YLD — англ. years lived with disability) [Hoy, March L., Brooks P., et al., 2010]. С 2000 по 2007 г. распространенность хронической боли в спине среди населения Соединенных Штатов Америки увеличилась на 64% (с 7,8 млн до 12,8 млн пациентов), а средний возраст увеличился с 48,5 до 52,2 лет [Е.Р. Баранцевич, С.В. Зевахин, С.А. Рачин., 2018]. По данным ряда авторов количество неудовлетворительных результатов после проведенных дискэктомий различными хирургическими методами составляет 8-23%, кроме этого, частота выполняемых повторных оперативных вмешательств по поводу рецидива болевого синдрома составляет 5-18% [Бобунов Д.Н., 2016].

Цель исследования. повысить эффективность хирургического лечения пациентов с неврологическими проявлениями дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника

Материалы и методы. Объектом исследования явились пациенты ($n = 53$), которые повторно оперированы по поводу неврологических осложнений дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника в РНПЦ неврологии и нейрохирургии в период с 2014 по 2018 гг. Анализ полученных данных выполняли методами описательной статистики. Данные были представлены в виде $x \pm \pm 1,96 \times SD$. При несоответствии распределений распределению Гаусса, данные обрабатывали с помощью непараметрических методов. Распределение пациентов по полу в исследуемой группе: мужчины составили 25 чел. (47,2%), женщины — 28 чел. (52,8%). Средний возраст — 63,7 (60,1; 66,9) лет. Группа инвалидности до операции была установлена у 23 пациентов (II — 20, III — 3). Основная жалоба, которую предъявляли пациенты — наличие болевого синдрома различной степени выраженности в поясничной области ($n = 53$, 100%), с иррадиацией по нижней конечности соответственно пораженному нервному корешку. Двигательные нарушения в соответствующих дерматомах были выявлены у 31 пациента (58,5%), чувствительные — 40 (77,1%). Исходы хирургического лечения определяли по шкале Маснаб.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты, подвергнутые хирургическому лечению, выписаны из стационара со значительным улучшением или выздоровлением. В течение первой недели большинство пациентов отметили значительный регресс болевого синдрома. В позднем послеоперационном периоде (через 6 месяцев) у оперированных пациентов корешковый болевой синдром в исследуемой группе составил 2,0 (1,0; 2,0), болевой синдром в поясничной области — 2,0 (1,0; 2,0), при этом индекс Освестри — 19,0 (17,5; 22,0). В ходе проведенной работы отличные результаты получены у 14 (26,4%) пациентов; хороший результат достигнут у 28 (52,8%), удовлетворительный — у 11 (20,8%).

Заключение. В настоящее время отсутствуют четкие клинические рекомендации обследования пациентов и прогнозирования осложнений после хирургических вмешательств на позвоночнике. Высокая частота повторных операций и неудовлетворительных результатов после оперативных вмешательств на позвоночнике и ухудшение качества жизни этой категории пациентов свидетельствуют о необходимости поиска совершенствования существующих и новых методов лечения хронического послеоперационного болевого синдрома.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ: ОПЫТ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА

Чухловин А.А., Архипова Н.Б., Александров М.В.
РНХИ им. А. Л. Поленова (филиал ФГБУ
«НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России)

Цель. Анализ опыта нейрофизиологического обеспечения хирургического лечения фармакорезистентной локально обусловленной эпилепсии с целью дальнейшего повышения эффективности оперативного лечения.

Материалы. В период 2015–2018гг была обследована группа из 117 пациентов находившихся на лечении в РНХИ им. А. Л. Поленова с фармакорезистентной эпилепсией (в соответствии с критериями ILAE) в возрасте от 18 до 57 лет и со стажем заболевания от 3,5 до 35 лет.

Результаты. Всем пациентам проводился видео-ЭЭГ мониторинг (ЭЭГ-вм) продолжительностью до 3 суток (в том числе с регистрацией иктальных событий). В 39 случаях проводилась установка субдуральных грид-электродов, а в 6 случаях с выполнением экстраоперационного картирования функционально значимых зон. В 14 случаях при установке грид-электродов был зарегистрирован иктальный паттерн. В ходе операции также выполнялась интраоперационная электрокортикография и введение глубинных электродов, кроме того, в 4 случаях проводилось интраоперационное пробуждение пациента для картирования и максимально точной верификации функционально значимых зон. По результатам углубленной предоперационной диагностики с имплантацией субдуральных электродов 5 пациентов были признаны не подлежащими нейрохирургическому лечению. Таким образом, в ряде случаев, применение экстраоперационного картирования функционально значимых зон позволило избежать неоправданного оперативного вмешательства с возможным выраженным функциональным дефицитом у пациента. Анализ обследований пациентов за 2015–2018гг указывает, что даже продолжительный ЭЭГ-вм у части обследованных не всегда предоставляет достаточные данные для выполнения максимально эффективного нейрохирургического вмешательства, особенно в тех случаях, когда имеется более одного очага эпилептической активности. При регистрации с инвазивных грид-электродов и выполнении экстраоперационной стимуляции в области эпилептогенного очага появляется возможность не только максимально точно верифицировать основной фокус эпилептической активности, но и имитировать ауру, аналогичную имеющейся у пациента, достоверно выявляя таким образом область инициации приступов.

Выводы. Сравнительное исследование данных ЭЭГ-вм, анализа иктальных записей, данных с субдуральных и глубинных электродов, а также экстра- и интраоперационное картирование с ЭКОГ указывают на важность применения комбинаций всех перечисленных методов в предоперационной диагностике у пациентов с мультифокальной фармакорезистентной эпилепсией для максимально точной верификации очага, определения объема планируемой операции и минимизации риска развития функционального дефицита у пациента.

АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИИ КИАРИ I

Косыгин В.А., Гасанов Г.Г., Можейко Р.А.

ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»,
г. Ставрополь

Мальформация Киари I типа (МК I) — грыжевое выпячивание растянутых миндалин мозжечка в спинномозговой канал через большое затылочное отверстие. МК I типа может клинически проявиться в любом возрасте человека. В основе формирования МК I типа лежит диспропорция между объемом невральных образований и вместимостью задней черепной ямки (Можаяев С.В. с соавт. 2007, Noudel R., 2009). В 20–56 % МК I типа может сопровождаться развитием синдрома Киари (Elster A. et al., 1992; Tubbs R. et al., 2004), может сочетаться с гидроцефалией (Cody A. Doberstein, 2017). В настоящее время выполняются различные модификации операции Гарднера, включающие резекционную трепанацию задней черепной ямки, рассечение твердой и в ряде случаев арахноидальной оболочек с резекцией или без резекции

миндалин мозжечка, с реконструкцией большой затылочной цистерны или без нее. Дополнительно проводятся также ликворшунтирующие операции, представляющие, в основном, один из этапов оперативного вмешательства. При наличии синингомиелии в ряде случаев выполняется рассечение и дренирование синингомиелических кист.

В течение 2018г. нами оперировано 33 пациента, из них 11 мужчин и 22 женщины.

В клинической картине аномалии выделено 6 неврологических синдромов гипертензионно — гидроцефальный (25 пациентов), бульбарно-пирамидный (18), мозжечковый (26), корешковый (27), синингомиелический (10) и синдром вертебрально-базиллярной недостаточности (17).

При анализе кранио- и спондилограмм в 3 наблюдениях обнаружена платибазия. Внутренняя гидроцефалия имелась у 15 пациентов.

Степень опущения миндалин мозжечка, по данным магнитно-резонансной томографии, в наших наблюдениях оказалась в среднем 6,8 мм, минимальное опущение соответствовало 3 мм, максимальное — 21 мм.

Показаниями к операции при аномалии Киари I типа считали:

- возникновение быстро- и медленно прогрессирующей формы аномалии,
- нарастание выраженности общемозговых и очаговых неврологических симптомов, являющихся причиной инвалидизации больных,
- развитие таких осложнений аномалии, как нарастающая внутренняя гидроцефалия и синингомиелия

С учетом современных взглядов на патогенез МК, для хирургического лечения больных использовали методику декомпрессии краниовертебрального перехода с пластикой твердой мозговой оболочки.

Результаты хирургического лечения оценивали в раннем послеоперационном периоде к моменту выписки из стационара. Положительные результаты в рамках критериев дооперационной клинической картины достигнуты у всех больных. Гипертензионно — гидроцефальный синдром регрессировал у 20 больных; бульбарно-пирамидный регрессировал у 11; мозжечковый — у 10; вертебрально-базиллярной недостаточности — у 10, корешковый — у 17 пациентов. Ухудшения состояния после операции отмечено лишь при наличии послеоперационных осложнений и соответствовало проявлениям менингита.

Наибольшее количество осложнений хирургического лечения МК I связано с инфекционными процессами и нарушенной ликворциркуляцией. Вторичный менингит диагностировался у 8 больных, из них раневая ликворея и плохое заживление раны отмечалось в 4 случаях. Количество данных осложнений больше в сериях наблюдений с широким вскрытием арахноидальной оболочки, более длительной продолжительностью операции (более 1,5 часа) и применением для пластики искусственных имплантов ТМО. В 3 случаях при прогрессировании гидроцефалии пациентам выполнены ликворшунтирующие операции.

Таким образом, оперативное лечение при МК I привело к значительному регрессу ведущих неврологических синдромов и улучшению самочувствия. Однако, значительный процент воспалительных послеоперационных осложнений, вероятно, может быть связан с вскрытием арахноидальной оболочки, длительностью операции, применением заменителей имплантов для пластики ТМО и нуждается в дальнейшем изучении.

БИОПСИЯ ОПУХОЛИ СТВОЛА МОЗГА. НОВЫЙ ТРЕНД.

Чмутин Г.Е., Землянский М.Ю., Бердинов Ф.Б.,

Левов А.В., Лобанкин П.В., Умеренков В.Н., Чигибаев М.Ж.

ГБУЗ Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ
Москва

ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов» Москва

Введение. опухоли ствола мозга чаще диагностируются в детском возрасте. Среди опухолей центральной нервной системы от всех новообразований у детей стволые новообразования составляют 15–20 %. В 90 % случаев это глиальные опухоли. Различают опухоли среднего мозга, моста и продолговатого мозга. Невозможно переоценить важность нормального функционирования структур ствола мозга.

Опухоли ствола делятся на МРТ диффузные опухоли (80 %) и МРТ ограниченные (20 %) , в свою очередь последние делятся на узловые

опухоли (69 %) и псевдоузловые опухоли (31 %). МРТ ограниченные опухоли являются показанием к хирургическому лечению, при условии клинических проявлений поражения ствола мозга. МРТ диффузные опухоли не подлежат хирургическому лечению. В таких случаях для уточнения гистологической верификации необходимо провести биопсию опухоли. Гистологическая верификация новообразования способствует дифференцированию подхода лечения данных образований.

Методы. На базе МДГКБ с 01.01.16 по 01.02.2019г. обследовано 12 больных с образованием ствола мозга.

В ходе анализа базы данных выявлено что: МРТ-диффузные-11 больных, МРТ-ограниченные опухоли ствола мозга — 1 больной. По проведенным операциям: микрохирургическая открытая биопсия — 6 пациентов, микрохирургическая открытая биопсия с частичным удалением опухоли — 3 пациента, стереотаксическая биопсия — 2 пациентов, микрохирургическое открытое полное удаление опухоли — 1 пациент. По результатам патоморфологического исследования: Диффузная срединная глиома, WHO grade IV- 1 пациент, анапластическая медуллобластома, WHO Grade IV группа- 1 пациент, диффузная глиобластома Grade IV- 1 пациент, пилочитарная астроцитомы, WHO grade I — 1 пациент, WHO grade I — 2 пациента, астроцитарная глиома- 2 пациента, пилородная астроцитомы, WHO grade I — 1 пациент, злокачественная глиома — 1 пациент, гемангиобластома — 1 пациент.

Адювантная химиотерапия проводилась по следующим программам лечения: ПХТ по протоколу ХИТ МЕД 2017 для эмбриональных опухолей: 96 часовая инфузия Вепезид + Карбоплатин с редукцией дозы на 30 % без интратекального введения ХП — 1 пациент, ПХТ по программе SIOP LGG — 1 ребенок, монокимиотерапия по протоколу SIOP HGG 2007 — 2. Локальная ЛТ с параллельной МХТ Темодалом и МАТ Авастином — 1. Лучевая терапия — 5 пациентов.

Заключение. Учитывая совершенствование технического оборудования на современном этапе возможно проведение биопсии диффузных опухолей, что помогает в выборе оптимальных протоколов лечения.

НАШ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ

Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Носов И.О., Левов А.В., Землянский М.Ю., Чмутин К.Г., Умеренков В.Н., Евстигнеева Е.Д.

ГБУЗ Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ
Москва

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
Москва

Введение. Гидроцефалия — одно из наиболее распространенных патологических состояний, с которыми приходится встречаться на практике в детской нейрохирургии, характеризующаяся повышенным скоплением ликвора в пределах ликворопроводящей системы головного мозга, что приводит к внутричерепной гипертензии. На сегодняшний день самым часто выполняемым и малотребовательным к техническому оснащению больницы методом лечения является имплантация ликворошунтирующих систем. Несмотря на высокую эффективность данного метода, высока вероятность возникновения различных осложнений, вызывающих необходимость ревизии и замены элементов установленной шунтирующей системы.

Материалы и методы. За период с 2016 по 2018 год включительно на базе Морозовской ДГКБ было произведено 327 ревизий ликворошунтирующих систем. Из них плановых замен элементов шунтирующей системы (перитонеальных катетров, помп) — 21, эти случаи не были учтены при рассмотрении осложнений ликворошунтирующих операций. Остальные операции, не связанные с первичной имплантацией ликворошунтирующей системы, были произведены по срочным показаниям, в связи с симптоматикой дисфункции шунта или по причине развития инфекционных осложнений.

Результаты. 62 (20,5 %) ревизии ликворошунтирующих систем выполнены по причине развития инфекционных осложнений в раннем и отсроченном послеоперационном периоде, 244 операции выполнены по причине недостаточности работы элементов шунтирующих систем, не связанной с инфекционными осложнениями. Дисфункция перитонеальной порции ВПШ выявлялась в 124 (50,8 %) случаях, дисфункция клапанной системы обнаружена в 37 (15,1 %) случаях, дисфункция

церебральной порции ликворошунтирующих систем обнаружена во время 88 (36 %) ревизий. Минимальный срок ревизии после установки ликворошунтирующей системы составил 1 день, максимальный 12 лет, частота ревизий у одного пациента составила в среднем 2,1 раза.

Выводы. Несмотря на внимание, уделяемое правилам асептики и антисептики во время ликворошунтирующих операций, значимую долю осложнений составляют инфекционно-воспалительные изменения. Следует неукоснительно соблюдать эти правила, минимизировать контакт элементов шунта с кожными покровами при установке. Перед имплантацией ликворошунтирующих систем ликвор должен быть полностью санирован, о чем будет свидетельствовать наличие минимум двух отрицательных посевов.

Также, невзирая на постоянное совершенствование ликворошунтирующих систем и достаточно отработанную хирургическую технику выполнения данных операций, дисфункции в результате окклюзии, переключения или разрыва различных участков систем составляют подавляющее большинство.

Необходим постоянный контроль функционирования системы в позднем послеоперационном периоде, с целью раннего выявления показаний к замене элементов ликворошунтирующих систем.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ КЛАПАНОВ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ СИСТЕМ У ДЕТЕЙ

Лившиц М.И., Левов А.В., Смолякина Е.И., Чигибаев М.Ж., Евстигнеева Е.Д., Чмутин К.Г., Лобанкин П.В., Умеренков В.Н.

ГБУЗ Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ
Москва

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
Москва

Введение. до настоящего времени в мировой литературе нет однозначного ответа, насколько эффективны и надежны программируемые клапаны шунтирующих систем по сравнению с непрограммируемыми. Несмотря на то, что во многих ситуациях перепрограммирование клапана позволяет избежать оперативного вмешательства, нейрохирурги часто сталкиваются с явлениями дисфункций.

Материалы и методы. На базе МДГКБ за период с 2016 по 2018 гг. была произведена имплантация программируемых клапанов (Medtronic Strata 23шт, Codman Hakim 3шт, Sophysa 1шт) 27 детям в возрасте от 3 мес до 14,5 лет (среднее = 24,4 мес). 16 детей имели гидроцефалию, ассоциированную с ВЖК, либо носившую врожденный характер; 11 — обструкцию ликворных путей, вызванную объемным образованием. 19 детей имели ранее установленную шунтирующую систему, переносили рецидивирующие дисфункции, у шестерых (31,6 %) из них развились субдуральные скопления. Средний срок наблюдений составил 1 год.

Результаты. 16 пациентов (59,2 %) после имплантации программируемого клапана не сталкивались больше с дисфункцией шунта, связанной с клапаном. Замена клапана в связи с дисфункцией потребовалась 7 (25,9 %) детям, четверым — из-за инфекционных осложнений. В катамнезе ни один из пациентов не имел расширенный субдуральный пространств.

Выводы. Программируемые клапаны достоверно эффективнее непрограммируемых систем в отношении детей с угрозой, либо с уже существующими субдуральными скоплениями. При оценке надежности систем, осложнений, связанных с инфицированием, программируемые клапаны не имели значимых преимуществ. Учитывая более высокую стоимость последних, подбор клапана шунтирующей системы должен быть тщательно обоснован.

ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОЭНДОСКОПИИ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ГЕРМИНАТИВНО-КЛЕТЧНУЮ ОПУХОЛЬ У ДЕТЕЙ

Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Землянский М.Ю., Зоихидов З.У., Лобанкин П.В., Чмутин К.Г., Евстигнеева Е.Д., Чигибаев М.Ж.

ГБУЗ Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ,
Москва

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва

Цель исследования. Оценка результатов нейроэндоскопической биопсии детей с интракраниальными ГКО.

Методы. На базе МДГКБ, в отделении нейрохирургии с 2016г. по 2018г. было проведено оперативное лечение 4-м пациентам в возрасте от 13 до 15 лет с подозрением на ГКО ЦНС — нейроэндоскопическая биопсия опухоли 3го желудка. Соотношение мальчиков и девочек 3:1. У всех пациентов опухоль располагалась в пинеальной области. Нейроэндоскопическая перфорация дна 3-го желудка проводилась одновременно с биопсией опухоли. Онкомаркеры в анализах крови не позволяли однозначно высказаться в пользу диагноза ГКО. После получения гистологического диагноза химиотерапия проводилась у всех пациентов.

Результаты. Проведен ретроспективный анализ лечения больших герминативно-клеточными опухолями (ГКО) центральной нервной системы (ЦНС) после проведения биопсии новообразования головного мозга.

Нейроэндоскопический метод верификации морфологического диагноза показал высокую эффективность и позволил избежать более инвазивных нейрохирургических операций. Также этот метод позволил добиться компенсации ликворциркуляции у всех пациентов в данном сообщении. Отмечено одно осложнение — венитрикулит, с которым удалось справиться с помощью антибактериальной терапии.

Заключение. Нейроэндоскопическая биопсия на основе МРТ при опухолях пинеальной области позволяет в 80–90 % случаев получить репрезентативный и достоверный биопсийный материал при минимальном риске осложнений. Основным показанием к нейроэндоскопической биопсии является, объемное образование пинеальной области сочетающееся с гидроцефалией. Нейроэндоскопическая биопсия позволяет выполнять минимально инвазивную гистологическую диагностику и быстро начать ПХТ.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ХИМИЧЕСКОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ВАСОСПАЗМА КАК ОСЛОЖНЕНИЯ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ (СМЕРТЬ И ТЯЖЕЛАЯ ИНВАЛИДИЗАЦИЯ)

Белоконь О.С.¹, Карпов С.М.², Можейко Р.А.¹, Ермаков С.В.¹,
Ермакова Е.В.³, Денисенко С.В.¹

¹ ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», г. Ставрополь,

² ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», г. Ставрополь

³ ГБУЗ СК «Изобильненская районная больница», г. Изобильный

Актуальность. Смертность и стойкая инвалидизация при субарахноидальном кровоизлиянии (САК) аневризматической этиологии — актуальные проблемы несмотря на внедрение нейровизуализационных методов диагностики и современных, в том числе малоинвазивных хирургических вмешательств при аневризматической болезни головного мозга.

Цель исследования. Изучить возможность применения метода химической ангиопластики (хемииангиопластики) для снижения смертности и инвалидизации от церебрального вазоспазма как осложнения САК аневризматической этиологии.

Материалы и методы. С января 2010 года по декабрь 2016 года выполнено 453 операции пациентам с САК аневризматической этиологии.

В ходе исследования всем пациентам проводилось определение тяжести заболевания при поступлении и в динамике с использованием общепринятых шкал: Hunt-Hess, Graeb, Индекс мобильности Ривермид и других. Статистическая обработка выполнена с применением программы BioStat 5,0 (AnalystSoft).

По тяжести состояния при субарахноидальном кровоизлиянии по шкале Hunt-Hess: с 1 степенью — 12 пациентов (2,6 %), со 2 степенью — 45 (9,9 %), с 3 степенью — 179 (39,5 %), с 4 степенью — 165 (36,4 %), с 5 степенью — 52 пациентов (11,5 %).

В клинике с 2011 года проводился активный поиск наиболее оптимального метода лечения церебрального ангиоспазма. В результате поиска было принято решение прибегнуть к методу химической ангиопластики церебральных артерий. Начиная с мая 2011 по 2016 год включительно 225 пациентам выполнено 662 хемииангиопластики. Таким образом, на 1 пациента в среднем приходится 2,9 хемииангиопластики.

Результаты и их обсуждение: в ходе исследования установлено, что применение хемииангиопластики при церебральном вазоспазме, развившемся в результате САК аневризматической этиологии, позволяет значительно снизить летальность и инвалидизацию.

Выводы. Применение метода хемииангиопластики при церебральном вазоспазме в остром периоде САК аневризматической этиологии позволяет в большинстве случаев контролировать церебральный вазоспазм, что снижает риск летального исхода и инвалидизации пациентов.

ОЦЕНКА ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО(ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО) СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ, В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К ГИА, ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КГР И ТОНУСА ВНС

Антонова Е.П.

ГБОУ СОШ №225 ЛНМО «БиоТоп»

Введение. В процессе подготовки к государственной итоговой аттестации (ГИА) у учащихся 9 и 11 классов формируется психо-эмоциональное напряжение, которое необходимо оценивать, для того чтобы не нанести вред психологическому здоровью обучающихся. Поэтому возникла необходимость разработать методики, которые могут применить педагоги школ, для того чтобы оперативно и быстро оценить психо-эмоциональное состояние учащихся. Методики должны быть просты в использовании, неинвазивны, не создавать статистических выбросов.

Цель исследования. Оценить психо-эмоциональное (физиологическое) состояние у учащихся, в процессе подготовки к ГИА по показателям КГР и тонуса вегетативной нервной системы.

Гипотеза. Автор предположил, что в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации (ГИА) стресс факторы оказывают колоссальное влияние на состояние исследуемых (учащихся 9 и 11 классов), что отражается на результатах кожно-гальванической реакции (КГР).

Методы исследования. Обследованная группа детей включала 21 человек, с ними проводилось анкетирование, комплексная оценка вегетативной нервной системы, фотоплетизмограмма, кардиоинтервалограмма, БиоМышь исследовательская, PASPORT Voltage-Current Sensor PS-2115.

Результаты. Преобладанием тонуса симпатической системы проявлялось как одна из двух комбинаций у каждого испытуемого: либо ИН (индекс напряжения регуляторных систем) больше 100 усл. ед. и VLF (оценка по вариабельности сердечного ритма) больше 240 мс², либо ИН больше 100 усл. ед. и VLF больше 240 мс². Преобладание тонуса парасимпатической системы: была одна из двух комбинаций у данного испытуемого: либо ИН больше 25 и меньше 100 усл. ед. и VLF больше 240 мс², либо ИН меньше 25 усл. ед. и VLF больше 500 мс².

Статистическую обработку осуществили с помощью критерия Краскелл –Уолииса (предназначен для проверки равенства медиан нескольких выборок). Все данные представлены в виде: средние значения, 95 % доверительный интервал.

Количество учащихся с преобладанием симпатической нервной системы — 4, из которых 3 относятся к циркадному типу — «Голубь», а один к типу «Сова». Также у этой группы, по сравнению с другими участниками исследования (парасимпатиками), разность средних значений измерения КГР до и после воздействия стресс-фактора (ГИА) более заметна.

У школьников с преобладающей парасимпатической нервной системой, мы наблюдаем более стабильные значения КГР. Циркадные типы обучающихся мы определяли с помощью анкетирования по системе Ойсберга (Приложение 1) и измерения температуры и давления сразу после пробуждения. Также, в таблице видно, что среди «парасимпатиков» людей с циркадным типом «Жаворонок» почти в два раза больше — 11 человек, чем людей с типом «Голубь» — 5 человек.

Выводы. Из работы следует, что ГИА негативно влияет на ВНС детей и подростков (15–17 лет). Наше исследование направлено на создание методики для преподавателей при подготовке подростков к ГИА. Методика, разработанная нами, содержит в себе: диагностику электро-дермальной активности у детей (КГР); определение тонуса ВНС (симпатическая/парасимпатическая); определение циркадных ритмов исследуемых («жаворонок», «сова», «голубь»). С помощью нашей

методики мы разделяем учащихся по группам с разными уровнями восприятия стрессовых ситуаций на ВНС по совокупности показателей. Преподаватель не инвазивным путем сможет определить учащихся с повышенным тонусом симпатической и парасимпатической систем, а также уровень их напряженности. Высокий уровень показывает, что ребенок испытывает нервное напряжение, а, следовательно, не может качественно усвоить изученный материал. Преподаватель сможет по результатам исследования с применением нашей методики сделать акцент на особенности школьника.

ОПУХОЛИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В НАСЛЕДИИ ГИППОКРАТА

Личкова А. А.

Петрозаводский Государственный Университет Медицинский институт,
г. Петрозаводск

Несмотря на обширный отрезок времени, разделяющий современную науку от античной, нельзя не признать, актуальности изучения творческого наследия Гиппократов. Пример тому — его вклад в изучение нервной системы. В его трудах описаны клинические проявления неврологических заболеваний, методы их диагностики и лечения. В древнегреческий период целый ряд состояний пациента обозначались, как болезни головного мозга. Мозг — орган «разума» по Гиппократу, который он считал железой, предназначенной для удаления избытка жидкости. Гиппократу удалось выделить доброкачественную и злокачественную формы опухоли, разделить лечение в зависимости от стадии рака. Причиной развития патологии Гиппократ называл скопления чёрной желчи — одного из основных 4-х флюидов. Теория жидкостей — важнейшая область Гиппократовой физиологии, где воображение создало систему описания внутреннего строения человеческого тела. Жидкости текут из мозга в различные части тела. Мозг может производить такое истечение жидкостей потому, что он их притягивает к себе из остального тела. Так, например, «головная боль происходит вследствие перегревания головы, а если мозг поражен сфакелизмом, боль идет от головы к позвоночнику и достигает сердца». Наиболее интересным произведением Гиппократов относительно диагностики нервных заболеваний является «Прогностика». По мнению античного врача при осмотре надо учитывать не только состояние больного в данный момент, но и образ жизни пациента и климатом места его обитания. Последствия широкого подхода отражаются на лечении, которое будет требовать от больного, чтобы он участвовал в своем выздоровлении. Гиппократ считал болезнь явлением изменяющимся. Терапевтическая триада — лекарства, надрез и прижигание — представлена в «Гиппократовом сборнике». Гиппократ учил, что распознавание болезней и лечение больных должны быть основаны на наблюдении и изучении, обобщении и накоплении практического опыта. Сформулированные еще до нашей эры гиппократов принцип «лечить не болезнь, а больного» в наши дни не потерял своей актуальности. Не вызывают сомнения и факторы лечения, на которых фокусировался Гиппократ: индивидуальный подход к лечению, диета, дозировка лекарств, показания и противопоказания.

Наследие Гиппократов не нашло отражения представлений о периферической нервной системе. На основании источникового комплекса (Гиппократ. Сочинения. «О древней медицине») мы можем говорить только о взглядах ученого на центральную нервную систему и гуморальную регуляцию. Следует заметить, что в новейших теориях признается теснейшая связь между нервными процессами и жидкими средами организма, его гормонами. Отныне и медики, и психологи говорят о единой нейрогуморальной регуляции поведения.

Таким образом, признание Гиппократов и его последователей основоположниками клинической медицины подтверждается доказательной базой научных трудов античного ученого. Остановившись на осложнениях в течение заболевания, Гиппократ размышлял о смерти: «Умирают те, у кого ранены головной мозг, спинной мозг, нервы или вена, изливающая кровь в сердце. То, что остается после кризиса, обыкновенно производит рецидивы». Анализируя врачебное наследие Гиппократов надо признать, что ему удалось преодолеть мистику, религиозность, идеалистическое восприятие мира, открывая перед последующими поколениями возможности для научного подхода к изучению человека, особенностей жизнедеятельности его организма в целом и нервной системы в частности.

ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПСМТ В НИЖНЕГРУДНОМ И ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА

Афаунов А.А., Чайкин Н.С., Нарыжный А.Е.

Кубанский государственный медицинский университет

Цель. Сравнить отдаленные результаты хирургического лечения больных с ПСМТ в нижнегрудном и поясничном отделах позвоночника, при использовании дорзального и комбинированного дорзо-вентрального хирургических доступов.

Материал и методы. Клинический материал исследования основан на опыте хирургического лечения тремя способами 323 взрослых больных с ПСМТ в нижнегрудном и поясничном отделе позвоночника за период 2008-2018 годы. 170 пациентов из указанного числа больных вошли в группу 1. 94 больных вошли в группу 2. 59 — в группу 3.

У больных первой группы приоритет отдавался не прямой репозиционной декомпрессии. При этом применяли хирургические приёмы, обеспечивающие максимальные дистракционные усилия на фиброзно-связочные элементы средней остеолигаментарной колонны травмированных ПДС.

У больных второй группы при выполнении ТПО во всех 100 % случаев производили декомпрессивную ламинэктомию. При этом интраоперационные приёмы, обеспечивающие реализацию закрытой реформации позвоночного канала за счет лигаментотаксиса не применялись в расчёте на возможность выполнения передней открытой декомпрессии. Субтотальную корпорэктомию во время вентрального этапа у больных контрольной группы выполняли по тем же показаниям, что и в основной группе в 46 из 94 случаев (48,9 %), что было значительно чаще. Таким образом, в работе изучены результаты лечения двух однотипных групп больных общей численностью 264 человека, отличие которых заключалось только в применяемом лечебном подходе.

Больным третьей группы выполнялось одноэтапное лечение в объёме: ТПО, открытая циркулярная декомпрессия позвоночного канала и желтцеловой корпородез из заднего доступа.

У всех пациентов всех трёх групп оценивались ортопедические параметры, невростатус перед операцией и на 1-е сутки после операции, количество общехирургических и специфических осложнений в раннем и отдалённом послеоперационном периоде. Всем больным выполнены контрольные КТ поврежденного уровня с целью оценки ортопедических параметров и невростатуса в течение 3-12 месяцев после операции.

Выводы. Для лечения ПСМТ в грудном и поясничном отделах позвоночника могут использоваться различные технические и тактические приемы.

Этапное лечение с использованием комбинированного доступа оптимально для реализации тактики damage control.

Все три тактико-технических варианта лечения позволяют достигать положительных результатов, но одноэтапные операции из заднего доступа имеют большее количество осложнений, что увеличивает процент неудовлетворительных результатов при их применении по сравнению с операциями из комбинированного доступа.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСТУПА ЧЕРЕЗ КАНАЛ СПИННОМОЗГОВОГО НЕРВА ПРИ УДАЛЕНИИ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА

Орлов В.П., Идричан С.М., Мирзаметов С.Д., Свистов Д.В.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
Минобороны России, кафедра нейрохирургии, г. Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить возможности применения доступа в позвоночный канал через канал спинномозгового нерва при поясничной дискэктомии для предотвращения развития рубцово-спаечного эпидурита.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 27 пациентов (М:Ж = 17:10, средний возраст 47,5 ± 14,9 лет) с первичными грыжами межпозвонковых дисков, оперированных методом микрохирургической дискэктомии с применением доступа в позвоночный канал через канал спинномозгового нерва за 2018 год. Катамнез составил от 6 до 17 месяцев. Все вмешательства

были выполнены под общей анестезией, с использованием микрохирургических инструментов. Доступ осуществлялся под контролем флюороскопии для определения уровня пораженного ПДС. В пред- и послеоперационном периодах оценивались неврологический статус, выраженность болевого синдрома в спине и ноге (VAS), оценка исхода лечения выполнялась по шкале Macnab.

Результаты. В послеоперационном периоде через 3-6 месяцев выполняли контрольную МРТ поясничного отдела позвоночника. Грыжи межпозвоночных дисков располагались на уровнях LII-LIII ($n = 2$), LIII-LIV ($n = 2$), LIV-LV ($n = 13$), LV-SI ($n = 10$) позвонков. Медианно-парамедианная локализация встретилась в 9, латеральная — в 18 случаях. У 22 пациентов грыжи ограничивались дисковым уровнем, в 5 случаях отмечалась краниальная или каудальная миграция секвестра до 1/4 высоты тела позвонка. Хирургическая техника при этом способе отличалась только тем, что после скелетирования дужек выполнялась экономная (до 5мм) медиальная фасетэктомия. Вход в позвоночный канал выполнялся с помощью микролопаточки с помощью которой тупым путем раздвигались волокна межартикулярной связки при этом желтая связка оставалась интактной. После входа в позвоночный канал наружная часть этой связки резецировалась. При ревизии выделяли корешок спинномозгового нерва, который шпательом отводили медиально в сторону дурального мешка и выполняли удаление грыжи межпозвоночного диска. Если желтая связка была ригидной и плохо смещалась, выполняли удаление её верхнего слоя до краев выше- и нижележащей дужки. Источенная таким способом желтая связка легко смещалась и появлялась возможность удалить грыжи медианно-парамедианной локализации и секвестры. Продолжительность операций составила от 35 до 165 мин. Интраоперационных осложнений не было. Срок госпитализации составил в среднем 7, 8 суток. Хорошие и отличные результаты (MacNab) при оценке в сроки 6–12 месяцев достигнуты у 24 — (88,7 %), удовлетворительные у 3 — (11,1 %) пациентов, неудовлетворительных результатов не было. При анализе данных МРТ пациентов, которым выполняли операции с удалением желтой связки характер развития рубцового процесса в наших случаях был минимальным и располагался кнаружи от корешка. В то же время при микрохирургической дискэктомии с удалением желтой связки рубцово-спаечный процесс был значительно более выраженным и распространялся на спинномозговую корешок и дуральный мешок.

Выводы. Таким образом, применение доступа в позвоночный канал через канал спинномозгового нерва является более щадящим, дает большую декомпрессию нервным структурам и в значительной степени предотвращает развитие рубцово-спаечного процесса.

АГРЕССИВНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ

Космачев М.В.¹, Поляков А.Г.¹, Литвинова О.В.¹,
Королев М.В.¹, Левченко О.В.²

¹ КГБУЗ № 2 «Краевая клиническая больница № 2», г. Хабаровск,

² МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва,

Остаточный объем опухоли, степень резекции новообразования являются прогностическими признаками выживаемости пациентов со злокачественными глиомами.

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения пациентов со злокачественными глиомами больших полушарий.

Материал и методы. Изучены результаты лечения 64 пациентов, из которых 56,25 ± 6,20 % (36 человек) было женского пола, 43,75 ± 6,20 % (28 человек) — мужского. Возраст обследуемых колебался от 27 до 85 лет, составляя в среднем 59,09 ± 1,17 года. В зависимости от методики навигации все пациенты были разделены на 2 группы. У первой применялась интраоперационная ультрасонография (ИОУСГ), у второй — ИОУСГ в комбинации с метаболической навигацией (5-аминолевулиновая кислота). В исследование не включены пациенты с опухолями в функционально значимых зонах мозга.

Результаты и обсуждение. Обе группы были нормального распределения, с равными дисперсиями. Пациенты не имели значимых отличий по среднему возрасту и половому распределению, их состояние при поступлении оценивалось одинаково, присутствовали чувствительные и двигательные нарушения (46,43 ± 9,42 % и 33,33 ± 7,86 %). Индекс Карновского также не имел достоверных различий (72,14 ± 1,76 %

и 68,89 ± 1,46 % соответственно). Все это в совокупности с практически равными размерами опухолевых образований позволило провести достоверное сравнение показателей в группах с использованием параметрических и непараметрических методов, в том числе оценить достоверность разности показателей и применить критерии Фишера и Хи-квадрат.

После проведенного оперативного вмешательства у пациентов второй группы было отмечено достоверное увеличение индекса Карновского на 8,5 % ($p < 0,01$), а также снижение частоты двигательных нарушений в 2,4 раза: с 33,33 ± 7,86 % до 13,89 ± 5,76 % ($p < 0,05$). В первой группе выраженных изменений не произошло ($p > 0,05$).

Кроме того, у пациентов второй группы по сравнению с первой достоверно ниже ($p < 0,001$) стали остаточный объем контрастированной части опухоли (1,41 ± 0,18 см³ у второй группы против 4,30 ± 0,59 см³ у первой соответственно) и остаточный объем области гиперинтенсивного сигнала в режимах T2 и FLAIR (44,88 ± 3,36 см³ и 68,22 ± 5,29 см³), а выше ($p < 0,001$) — степень резекции опухоли (96,83 ± 0,38 % против 88,21 ± 1,67 %).

Последующий анализ также показал, что у пациентов второй группы безрецидивный период был длиннее на 2,5 недели, а выживаемость без неврологических ухудшений — дольше в 1,3 раза, что составило лишних 11,46 недель ($p < 0,05$). Помимо этого, общая выживаемость у пациентов второй группы также была выше, чем первой, практически на 1,5 месяца (5,82 недели).

Заключение. Максимально радикальное удаление новообразования позволяет добиться увеличения безрецидивного периода, выживаемости без неврологического ухудшения и общей выживаемости у пациентов со злокачественными глиомами больших полушарий, не расположенными в функционально значимых зонах.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ МЕТОДОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРИВЕНТРИКУЛОСТОМИИ

Мирсаяпов М.Р., Афанасьев В.В., Исаков И.Д.

Городская клиническая больница № 21, Уфа

Цель. Оценить эффективность эндоскопической тривентрикулостомии как метода лечения нормотензивной гидроцефалии.

Методика. Пункцию бокового желудочка осуществляли из точки Кохера или кпереди от нее. Жесткий эндоскоп вводили в полость бокового желудочка. Далее через отверстие Монро, как правило расширенное, проходили в полость III желудочка. Перфорация дна III желудочка проводилось мозговыми щипцами и катетером Фогарти. Операцию заканчивали ревизией III желудочка при помощи диагностических эндоскопов с различными углами обзора, убеждаясь в отсутствии окклюзии ликворных путей. В связи с тем, что основным интраоперационным осложнением по данным литературы является кровотечение, хирург, выполняющий данную манипуляцию, должен владеть техникой открытого удаления опухоли III желудочка.

Результаты. Контроль проводили по данным МРТ головного мозга и динамического наблюдения. Прооперировано 35 пациентов с нормотензивной гидроцефалией. Несмотря на относительно небольшой опыт в лечении данной патологии результаты внушают отчетливый оптимизм.

Всем больным было проведено эндоскопическая тривентрикулостомия.

Уже в раннем послеоперационном периоде у всех пациентов отмечалось субъективное улучшения состояния: уменьшение интенсивности головной боли, нормализация поведения, улучшение памяти, самочувствия и активности больных. Послеоперационных осложнений не было. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии.

Отдаленный период прослежен на протяжении 1–2 лет у 15 больных.

Можно было отметить стабилизацию состояния больных, отсутствие нарастания неврологической симптоматики, когнитивных и поведенческих нарушений. В двух наблюдениях состояние больных продолжало прогрессивно ухудшаться. МРТ головного мозга через год после операции показала нарастание выраженности церебральной атрофии.

Выводы. Эндоскопическая тривентрикулостомия — эффективный метод лечения нормотензивной гидроцефалии (синдрома Хакима-Адамса).

**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ТУННЕЛЬНЫХ НЕВРОПАТИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Афанасьев В.В., Мирсаяпов М.Р.
Городская клиническая больница № 21, Уфа

Цель исследования. Изучить основные особенности и эффективность хирургического лечения туннельных невропатий верхних конечностей.

Материалы и методы исследования. Работа основывается на анализе хирургического лечения 74 пациентов с туннельными невропатиями верхних конечностей за период 2013–2018 гг. Среди пациентов преобладали женщины 62,3 % в возрастной группе от 41 до 50 лет (48 %). При комплексном обследовании в 18,3 % случаев был выявлен синдром полного, а в 81,7 % синдром частичного нарушения проводимости по нервному стволу. В 30,1 % наблюдений заболевание сопровождалось стойким болевым синдромом. Манифестация заболевания проявлялась: двигательными нарушениями в 72,1 %, чувствительными нарушениями в 26,6 %, трофическими нарушениями в 1,3 % случаев. Всем больным до операции проводили комплексное клиничко-неврологическое обследование с выполнением провоцирующих тестов, электромиографию, магнитно-резонансную и при необходимости — спиральную компьютерную томографию, обзорную рентгенографию.

Показанием к хирургическому лечению считали наличие у больного терапевтически резистентной туннельной невропатии, которая характеризовалась стойкими чувствительными расстройствами, мышечными атрофиями, болевым синдромом.

Выполняли следующие виды микрохирургических операций: декомпрессия нерва с рассечением стенок туннеля, микрохирургический невролиз. Катамнез прослежен у 54 пациентов. В 97 % наблюдалась положительная динамика в виде регресса болевого синдрома, восстановления двигательных нарушений в 93 %, чувствительных нарушений в 85 % случаев. Неудовлетворительные результаты лечения были связаны в основном с длительным анамнезом заболевания до операции и наличия грубых мышечных атрофий вследствие полного нарушения проводимости по нервному стволу.

Результаты и Выводы. Дебют заболевания чаще всего связан с развитием двигательных нарушений, реже с болевого синдрома и расстройств чувствительности. Причины развития туннельных синдромов верхних конечностей чаще всего были связаны с ранее перенесенной травмой. На долю врожденной патологии случаев не было.

В клинической картине заболевания доминируют двигательные нарушения. Диагностика комплексная с исключением конкурирующих заболеваний, с предварительной установкой этиопатогенетического фактора и уточнением характера поражения нервного ствола в канале, точной установкой уровня поражения, основанная на данных инструментального исследования. Выполнение хирургического вмешательства должно осуществляться с интраоперационным электрофизиологическим мониторингом и уточнением степени нарушения проводимости нервного ствола, с адекватным радикализмом объема оперативного вмешательства, минимально-щадящим оперативным воздействием на нервный ствол, с пластикой стенок туннеля для предупреждения повторного развития компрессии нервного ствола.

Хирургический метод лечения туннельных невропатий верхних конечностей позволяет достичь хороших клинических результатов.

**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕНИНГИТА ПОСЛЕ
ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ
АДЕНОМ ГИПОФИЗА**

Михайлов Н.И., Калинин П.Л., Шкарубо А.Н., Кутин М.А., Фомичев Д.В., Шарипов О.И., Андреев Д.Н., Чернов И.В., Абдилатипов А.А., Коваль К.В.

Введение. Менингит является наиболее частым инфекционным осложнением после трансфеноидального удаления аденом гипофиза. К сожалению, несмотря на появление и развитие новых антибактериальных препаратов, менингит не всегда поддается лечению и остается потенциально летальным осложнением. Таким образом, исследование факторов риска, методов профилактики и лечения послеоперационного менингита остается актуальным и сегодня.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы истории болезни 3497 пациентов, которым было выполнено эндоскопическое эндоназальное удаление аденомы гипофиза с января 2005 года по ноябрь 2016 года в НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. В исследование включены все больные, у которых возник менингит во время нахождения в стационаре после операции. Изучена статистическая значимость различных факторов, которые могли повлиять на развитие менингита после операции.

Результаты. Было выявлено 39 пациентов с послеоперационным менингитом (1,12 %). Верифицировать возбудителя менингита удалось у 20 пациентов из 39. В 19 случаях был поставлен диагноз: менингит неясной этиологии.

Статистически значимыми факторами риска развития послеоперационного менингита среди первично прооперированных пациентов оказались ($p < 0,05$): использование люмбального дренажа вне зависимости от срока его удаления, интра- и послеоперационная ликворея и наличие психических нарушений. Среди повторно прооперированных пациентов помимо интра- и послеоперационной ликвореи фактором риска оказался возраст более 60 лет.

Летальность у пациентов с менингитом составила 15 %!

Заключение. Менингит является очень опасным осложнением, значительно повышающим риск летального исхода. Возможно, стоит отказаться от расширенных доступов (когда заведомо предполагается установка люмбального дренажа и интраоперационная ликворея) при повторных операциях у пожилых больных и у пациентов с уже имеющимися или предполагающимися психическими расстройствами. Так же стоит задуматься о целесообразности использования люмбального дренажа, учитывая наличие альтернативы в виде инфузионных растворов снижающих внутричерепное давление.

**ГЕМАТОМЫ ХИАЗМАЛЬНОЙ-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ПОСЛЕ
ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОГО
УДАЛЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА**

Михайлов Н.И., Калинин П.Л., Шкарубо А.Н., Кутин М.А., Фомичев Д.В., Шарипов О.И., Андреев Д.Н., Чернов И.В., Абдилатипов А.А., Коваль К.В.

Введение. В настоящее время более 90 % больных аденомой гипофиза оперируют трансфеноидально. В мировой литературе мало исследований, описывающих структуру и причины осложнений, которые возникли после и во время трансфеноидальной хирургии аденом гипофиза. Особенно мало внимания уделено послеоперационным гематомам в зоне удаленной опухоли.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы истории болезни 3497 пациентов, перенесших эндоскопическое эндоназальное удаление аденом гипофиза с января 2005 года по ноябрь 2016 года в НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. В исследование включены все больные, у которых нарастание неврологической симптоматики после операции сопровождалось появлением гематомы в зоне удаленной опухоли.

Результаты. В нашем исследовании было 26 пациентов (0,7 %), у которых послеоперационное появление или нарастание неврологической симптоматики сопровождалось наличием интра-, интра-экстракапсулярной гематомы или кровоизлиянием в остатки опухоли по данным СКТ.

У 12 пациентов после обнаружения гематомы в ложе удаленной опухоли выполнялась ревизия и удаление гематомы, у 14 пациентов проведена консервативная терапия.

Среди пациентов, у которых гематома проявлялась нейроофтальмологической симптоматикой, лучшие исходы были в группе хирургического лечения: в 40 % случаев отмечался полный регресс симптоматики и в 40 % частичный. В группе консервативного лечения лишь в 55 % случаев удалось добиться улучшения.

В случае манифестации симптоматики с угнетения сознания в 90 % случаев исход был неудовлетворительным (летальный исход или сохранение грубого неврологического дефицита). Летальность у пациентов с такими гематомами составила 11 %.

Заключение. Гематома в послеоперационной области у пациентов с аденомами гипофиза является опасным и потенциально летальным осложнением. В случае манифестации симптоматики с нейроофтальмологической симптоматики, ревизия послеоперационной области и удаление гематомы показывает лучшие результаты чем консервативная тактика.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ГЛИОБЛАСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ БАЛЛОННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ БРАХИТЕРАПИИ

Абдуллаев О.А.^{1,2}, Гайтан А.С.², Кривошапкин А.Л.^{1,2}, Салим Н.²,
Сергеев Г.С.², Мармазеев И.В.²

¹ Новосибирский Государственный Медицинский Университет;
г. Новосибирск ул

² АО «Европейский медицинский центр» Москва

Введение. Глиобластомы (ГБ) характеризуются ранним локальным рецидивом. Необходим дальнейший поиск эффективных методов лечения рецидивных ГБ. Мы сообщаем о промежуточных результатах лечения пациентов с рецидивными ГБ с применением повторной резекции и интраоперационной баллонной электронной брахитерапии (ИБЭБ).

Материалы и методы. В исследование включено 11 пациентов с рецидивом ГБ в возрасте от 40 до 64 лет (средний возраст 51,2), ранее получавших стандартное комбинированное лечение. Непосредственно после выполнения максимальной и безопасной повторной резекции новообразования под нейронавигационным, флуоресцентным (5-АЛА) и нейрофизиологическим контролями для проведения лучевой терапии в послеоперационную полость вводился сферический баллон-аппликатор. Баллон заполнялся изотоническим раствором NaCl с целью плотного прилегания его по всей поверхности пострезекционной полости. Разовая очаговая доза облучения во всех случаях составила 20 Гр на поверхности баллона. После сеанса ИБЭБ баллон-аппликатор извлекался из пострезекционной полости. Резидуальный контраст-накапливающий объем опухоли (РКНО) оценивался в течение первых 24 ч. после операции по результатам МРТ с контрастированием. Последующий клиничко-томографический контроль проводился каждые 2 мес. Интервал наблюдения составляет от 1 до 30 мес.

Результаты. В зависимости от радикальности резекции новообразований все пациенты были разделены на 2 группы. В I группу вошло 5 пациентов (в 1 случае отмечалась ГБ с мультифокальным ростом), у которых РКНО составил менее 2,5 см³. Во II группу вошло 6 пациентов (в 2-х случаях единственный фокус опухоли распространялся на функционально значимые области головного мозга, в 4-х ГБ имели мультифокальный рост), у которых РКНО превысил 2,5 см³.

В I группе у 1 пациента возник локальный рецидив опухоли на 10-й месяц после ИБЭБ. Остальные пациенты продолжают наблюдаться без признаков локального рецидива опухоли. Смерть наступила у 1 пациента от ТЭЛА без признаков прогрессирования ГБ через 20 месяцев после ИБЭБ.

Во II группе у 2 пациентов возникло локальное прогрессирование единственного фокуса опухоли, расположенного в функционально значимой зоне, через 4,0 мес. и 5,5 мес. У 3-х пациентов с мультифокальными ГБ локальное прогрессирование возникло через 6,5 мес., 4,0 мес. и 5 мес., а прогрессирование других мультифокальных очагов через 6,0 мес., 4,0 мес. и 2,0 мес. соответственно. У 1 пациентки из II группы период наблюдения составляет менее 1 мес.

Осложнение от применения ИБЭБ возникло только у 1 пациентки из 11, в виде появления радионекроза, потребовавшего хирургического вмешательства. Данная пациентка продолжает наблюдаться в течение 22,5 месяцев после ИБЭБ без признаков рецидива и ухудшения неврологического статуса.

Вывод. Эффективность и безопасность повторной резекции рецидивных ГБ в сочетании с ИБЭБ требует дальнейшего изучения. Полученные к настоящему моменту результаты позволяют предполагать улучшение результатов лечения ГБ с применением рассматриваемого метода в группе пациентов с радикально резектабельным локальным рецидивом опухоли без признаков исходного мультифокального роста.

МЕТАСТАТИЧЕСКИЕ ОПУХОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Абушаш О.М., Семёнова Ж.Б., Галёв С.И.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова, Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика

Введение. Проводился сравнительный анализ онкологической заболеваемости среди жителей республики, проживающих в разных

климато-географических зонах. Расчет заболеваемости проводился на сто тысяч населения. Данные о численности и возрастно-половой структуре населения районов КБР получены в комитете Государственной статистики КБР.

Цель исследования. Проанализировать тенденции в медико социальные аспекты населения республики при злокачественных новообразованиях различной локализации в динамике за 10-летний период по административным территориям.

Материалы и методы. Всего за период времени (с 01.01.2005 по 31.12.2015) пациентов с МГМ было 176 человек. Больные были разделены на две группы. В первую группу обследования вошли больные с первичными опухолями головного мозга — 78, с метастатическими опухолями головного мозга — 98 больных, всего 176: 88 женщин и 88 мужчин. Учитывая, что больные с первичным очагом в головном мозге поступали на лечение в 3-4 стадии с метастазами в другие доли мозга, их также отнесли к группе больных с МГМ.

Статистический анализ половозрастной структуры больных с первичным очагом в головном мозге показал наибольший процент заболевших обоего пола в возрасте 50–59 лет. Среди мужчин — в возрасте 50–59 лет, а среди женщин — в возрасте 70–79 лет. Процентное соотношение мужчин и женщин с первичным очагом в головном мозге в возрасте 50–59 лет 2:1. Т.е. мужчины заболевают первичной опухолью головного мозга чаще в возрастном периоде 50–59 лет, а в возрастной группе 70–79-летних — чаще женщины.

Сравнение частоты первичных опухолей головного мозга в более молодом возрасте (20–29 лет) показывает превалирование у женщин.

В возрастной структуре больных с МГМ лица молодого возраста (до 30 лет) составили 3,9 %, больные в возрасте 30–45 лет — 14 %, лица среднего возраста (46–60) 41 % и лица старшего и пожилого возраста 40 %. При сравнении половозрастной структуры больных с метастатическими опухолями головного мозга выявлено, что метастазы в головной мозг чаще наблюдаются у больных в возрасте 50–59 лет, как и при первичных опухолях головного мозга. Однако отмечаются гендерные различия: у мужчин метастазы в МГМ чаще отмечаются в возрасте 50–59 лет, а у женщин позже — в 70–79 лет.

Смертность от опухолевых заболеваний в КБР в динамике различалась по годам. Нименьшие показатели смертности отмечались в 2008 г, а небольшие — в 2012 и 2015 гг. Смертность в КБР сравнима с показателями в Республиках Дагестан, Северная Осетия, Чечня. Показатель смертности на 100 тыс. населения в КБР в 2015 г. составил 1,9.

Результаты и обсуждение. В результате исследования было выявлено, что распространенность как первичных, так и метастатических опухолей головного мозга выше в двух возрастных группах: 50-59 лет среди мужчин и 70-79 — среди женщин. Таким образом, гендерные различия сохраняются и при метастатических опухолях головного мозга. В возрастной группе 50-59 лет в процентном соотношении МГМ отмечаются чаще у мужчин в этой возрастной группе (38,6 %) нежели у женщин (22,7 %). Были выявлены особенности распространенности МГМ в зависимости от места проживания: 52,84 % больных с МГМ проживали в сельской местности, остальные 47,16 % — в городской. Эти результаты имеют важное значение с учетом того, что около 70 % населения республики проживает в сельских поселениях, где нет доступа к высокоинформативным методам диагностики для раннего выявления и лечения опухолевых заболеваний, и, возможно, поэтому так высок удельный вес сельских жителей среди больных с МГМ. При изучении влияния климато-географических факторов на заболеваемость МГМ достоверные различия наблюдались в двух возрастных группах: 40–49-летних. Обращает внимание тот факт, что частота МГМ в группе 18–29-летних оказалась достоверно выше среди жителей горной зоны, что, несомненно, должно насторожить органы здравоохранения республики.

Выводы. Таким образом, в КБР наблюдается постоянный рост онкологической заболеваемости. За период 2006–2015 гг. абсолютное число вновь выявленных случаев заболеваний возросло с 33 613 в 2006 г. до 42316 в 2015 г., т.е. на 26,8 %. Злокачественные новообразования, составляющие 0,5 % в общей структуре первичной заболеваемости населения, являются причиной смерти в 13,7 % от общей смертности населения и стоят на втором месте, уступая лишь смертности от болезней системы кровообращения.

ОЦЕНКА РЕЗЕРВНОГО ПРОСТРАНСТВА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Сойибов И.З., Норов А.У., Югай И.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии. г.Ташкент

Цель исследования. Целью нашей работы, явилась оценка влияния резервного пространства на течение травматических внутричерепных кровоизлияний у больных пожилого и старческого возраста посредством компьютерных программ.

Материалы и методы. Изучены особенности клиники, диагностики и результаты лечения 68 больных пожилого (60-74 года) и старческого (75 лет и старше) возраста, получивших лечение в нейрохирургических отделениях Республиканском специализированном научно-практическом центре нейрохирургии с травматическими внутричерепными кровоизлияниями с 2009 по 2017 гг. Контролем служили 34 больных в возрасте 18-56 лет с травматическими внутричерепными кровоизлияниями. Всем больным кроме стандартных методов обследований, проведена оценка резервного пространства на компьютерной программе «Моделирование тяжелой черепно-мозговой травмы» по МСКТ/МРТ снимкам.

Результаты и их обсуждение. С использованием программы «Моделирование тяжелой черепно-мозговой травмы» проведен расчёт объёма внутричерепного кровоизлияния и резервного пространства черепа у 68 больных основной группы и 34 больных контрольной группы. Проведен анализ зависимости нарушения сознания по ШКГ от объёма внутричерепного кровоизлияния. Выявлена обратная корреляционная взаимосвязь между уровнем нарушения сознания и объёмом гематомы в контрольной группе ($r = -0,872$). В основной группе корреляционной взаимосвязь между объёмом внутричерепной гематомы и нарушением уровня сознания не выявлена ($r = 0,025$). Несмотря на большие объёмы гематом, в связи с наличием большого резервного пространства, нарушения уровня сознания не было грубо выражено. Также проведен анализ нарушения сознания в зависимости объёма резервного пространства черепа. Нами выявлена прямая взаимосвязь между величиной резервного пространства и общим состоянием (уровнем сознания по ШКГ) больных пожилого и старческого возраста при поступлении ($r = 0,98$). Малое количество больных с нарушением сознания до 8–10 баллов по шкале Глазго и отсутствия нарушения сознания менее 6 баллов можно объяснить большим резервным пространством присущим у пациентов пожилого и старческого возраста.

Выводы. Таким образом, при травматических внутричерепных кровоизлияниях пожилого и старческого возраста может быть диссоциация между клиническими проявлениями травмы и структурно-морфологическими изменениями мозга. Незначительные или мало выраженные клинические проявления не соответствуют с объёмом и виду внутричерепного кровоизлияния, что может свидетельствовать о большом резервном пространстве у лиц старшего возраста. Резервное пространство черепа является один из основных критериев тяжести черепно-мозговой травмы с внутричерепными кровоизлияниями у лиц пожилого и старческого возраста.

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Сойибов И.З., Норов А.У., Усмонов Л.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии. г.Ташкент

Цель исследования. Целью нашей работы, явилась анализ хирургического травматических хронических субдуральных гематом (ХСГ) у больных пожилого и старческого возраста посредством компьютерных программ.

Материалы и методы. Проанализировано лечение 122 больных госпитализированных в Республиканском Научном Центре нейрохирургии с 2005 по 2017 гг. с диагнозом ХСГ в возрасте от 60 до 87 лет. Всем больным проведены клинично-неврологический, нейроофтальмологический, нейрофизиологический и МСКТ/МРТ методы обследований.

Результаты и их обсуждение. В первой группе 104 (85,2 %) больным произведено закрытое наружное дренирование ХСГ. При этом наложено одно фрезевое отверстие на самой низкой точке гематомы с одномоментным введением катетера в полость. При наличии сгустков по необходимости проводилось введение протеолитических. Надо отметить, что место наложение фрезевого отверстия имело особое значение. Традиционное наложение фрезевого отверстия на месте наиболее большого поперечного размера гематомы, нецелесообразно у лиц пожилого и старческого возраста. Низкая ригидность мозговой ткани и жидкость, располагающаяся ниже фрезевого отверстия, воспрепятствует расправлению сдавленной мозговой ткани. Увеличивается риск рецидивов гематом и пневмоцефалии. Данную проблему решили наложением фрезевого отверстия на точке нижнего полюса гематомы при положении больного на спине. При этом остаточной жидкости нет, создается благоприятные условия для расправления для мозга. Больным второй группы — 16 (13,2 %) больным проводилось дренирование ХСГ из двух фрезевых отверстий с установлением приточно-отточной системы. Промывание полости гематомы в течение 1-3 суток. Удаление системы проводилось после контрольного КТ обследования, обычно на 5–7 сутки. В третьей группе 2 (1,6 %) больных проведено прямое удаление ХСГ краниотомией с частичным или полным иссечением её капсулы. Показанием к краниотомии являлись: Содержимое гематомы в виде плотных свертков крови или её кальцификации; Многокамерное строение с мощными трабекулами, занимающими значительную часть объёма гематомы; При рецидиве гематомы после нескольких попыток её дренирования. В наших наблюдениях, в 8-ми случаях (6,5 %) при многокамерных ХСГ наблюдался рецидив гематомы. В 6 случаях из них потребовалось повторное оперативное вмешательство. 4-м больным повторно установлена дренирующая система, с последующим проведением локального фибринолиза. В 2-х случаях произведена краниотомия с удалением рецидива гематомы. В 2-х случаях не потребовалось повторное хирургическое лечение. Послеоперационные вторичные ишемические нарушения диагностированы у 21 (17,2 %) больных. В основном они имели транзиторный характер, протекали в виде психических нарушений и на фоне сосудистой терапии регрессировали на 3–5 сутки после операции. В послеоперационном периоде пневмоцефалия выявлена у 30 (24,6 %) больных. Послеоперационный период только у 1 (0,82 %) больного осложнился гнойным менингоэнцефалитом. Больной оперирован по поводу дренирования ХСГ из двух фрезевых отверстий.

Выводы. Таким образом, закрытое наружное дренирование ХСГ с наложением одного фрезевого отверстия в нижнем полюсе гематомы, является предпочтительным методом хирургического лечения у больных пожилого и старческого возраста. Костнопластическая трепанация черепа показана больным с ХСГ, с наличием обширных плотных сгустков в полости гематомы, а также при рецидиве гематомы, после безуспешного дренирования через фрезевые отверстия.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А., Алматов Б.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии. г.Ташкент

Цель. Проводит анализ течения и исходов тяжелой черепно-мозговой травмы в остром периоде.

Материалом исследования были 110 больных, перенесших тяжелую черепно-мозговую травму, среди них мужчин было 86, женщин 24, находившихся в РНЦНХ с 2011 по 2018 гг. Возраст больных составил от 6 до 70 лет. По исходам заболевания были выделены три группы. 1). Исход с умеренной или тяжелой инвалидизацией. 2) Апаллический синдром. 3). Летальные исходы.

В первую группу (48 больных) вошли с исходом в виде умеренной или тяжелой инвалидизации к моменту выписки из стационара. При анализе клинической картины отмечено, что степень нарушения сознания при поступлении в стационар варьировала от оглушения до умеренной комы. У этой группе не отмечалась стволовые симптоматика, что выражалось очаговыми симптоматиками. Тяжесть состояния больных по ШКГ оценивалась от 9 до 13 баллов.

В второй группу (28 больных) вошли больные с исходом грубое инвалидизации с первичным повреждением ствола головного мозга. У всех больных тяжесть состояния по ШКГ оценивалась от 6 до 8 баллов. Из 28 больных с АС 13 была произведена двухсторонняя декомпрессивная трепанация черепа, 7 больным гемикранэктомия, и 8 больных лечились консервативно. Клиническое течение АС после острого повреждения начиналось с комы продолжительностью несколько дней или недель.

В третьей группе пострадавших со смертельным исходом (34 больных) в 21 больные имело место тяжелое повреждение мозга с первичным поражением стволовых образований, несовместимым с жизнью. При поступлении сознание было угнетено до уровня II или III степени, очаговые симптомы отсутствовали или были мало выраженными. Тяжесть состояния по шкале кома Глазго (ШКГ) оценивалась 3–4 балла. Смерть наступила в первые часы или сутки после поступления в стационар.

В 13 больных имело место тяжелая ЧМТ со вторичным грубым страданием стволовых структур в результате выраженной дислокации ствола головного мозга. Тяжесть состояния по ШКГ оценивалась в 3–5 баллов. В 3 больных этой группы отмечался рецидив гематомы в раннем послеоперационном периоде и, как следствие, некупирующиеся проявления дислокации головного мозга. Больных третьей группы, таким образом, отличает наличие грубого и необратимого первичного или вторичного поражения стволовых образований, повлекшего смертельный исход.

Наиболее благоприятные исходы наблюдались у больных со вдавленными и локальным переломами свода черепа (6 больных, с наличием внутричерепной гематомы на фоне ушиба головного мозга легкой или средней степени с умеренной нарушением стволовых функций (15 больных). Больных первой группы отличает наличие умеренного обратимого страдания стволовых образований головного мозга. Диффузное аксональное повреждение головного мозга (ДАП) размывает в классификации ЧМТ особое место. Для данного вида ЧМТ характерна высокая летальность и тяжелая инвалидизация больных. В наших наблюдениях (28 больных) отмечалось.

Таким образом. На развитие и течение апаллического синдрома травматической этиологии оказывают влияние ряд факторов. В каждом отдельном случае возникает конкретные причинно-следственные взаимоотношения. Среди внутричерепных факторов определяющее на течение и исход апаллического синдрома имеет состояние срединных структур и ствол головного мозга.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ

Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии. г.Ташкент

Переломы костей черепа диагностируют у 4 % от общего числа пациентов с черепно-мозговой травмой, из них 19–21 % случаев составляют переломы основания черепа. У 2–3 % пострадавших в остром периоде черепно-мозговой травмы возникает ликворея. Как правило, это больные, получившие тяжелую черепно-мозговую травму. Наиболее частыми осложнениями посттравматической назальной ликвореи являются гнойные менингиты и абсцессы головного мозга. По данным литературы, они развиваются у 2–13 % пострадавших с переломами основания черепа.

Цель работы. Проведен анализ хирургического лечения пациентов с посттравматической напряженной пневмоцефалией и назальной ликвореи в условиях нейрохирургического стационара в РНЦНХ.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 23 больных в РНЦНХ с 2011 по 2018 гг. Возраст больных составил от 16 до 48 лет у которых после тяжелой черепно мозговой травмы осложнилась напряженная пневмоцефалии и назальной ликвореи

В экстренном порядке были прооперированы 2 пациентов, в плановом порядке 21 больных.

Для установления локализации ликворной фистулы диагностического поиска являлась КТ цистернография с водорастворимым контрастным веществом, которая проводилась по стандартному протоколу. После операции всем пациентам устанавливался люмбальный

дренаж на срок до 8–10 дней, также в обязательном порядке проводилась КТ головного мозга на следующий день и при выписке из стационара.

Результаты. У 4 пациентов диагностированы ликворные фистулы в области средней черепной ямки, у 19 случаях в области передней черепной ямки. У 20 больных для верификации использовалась МСКТ головного мозга с контрастом, у остальных применение контраста не требовался в связи без контраста было видна дефект черепа. Радионуклидная цистернография применялась как альтернативный метод, подобная методика была использована у 15 больных, у всех больных на КТ головного мозга верифицирована пневмоцефалия. Все оперативные вмешательства проводились с применением операционного микроскопа костно-пластическая трепанация лобной области бифронтально, менингоэнцефалолиз, дренирование пневмоцефалической кисты и пластика дефекта задней стенки лобной пазухи свободным мышечным лоскутом из височной мышцы, биоклейм. Использовались экстрадуральные и интрадуральные доступы. При ликворные фистулы в области передней черепной ямки предпочтения отдавались экстрадуральным доступом, а при локализации в области средней черепной ямки применялись интрадуральные подходы. Экстрадуральным доступом прооперировано 4 пациентов все вмешательства проведена у больных с ликворные фистулы в области средней черепной ямки. Интрадуральным доступом оперировано 19 пациенты на средней черепной ямки. Для пластики использовались как аутооттки (мышца, жировая ткань, надкостница), «тахокомб», биологические клеветные композиты, так и их комбинации. После хирургической пластики основания черепа ликворея была купирована у всех пациентов. Послеоперационных инфекционных осложнений не отмечено. Зафиксирован 2 летальный исход.

Заключение. Таким образом пластика посттравматических ликворных фистул основания черепа открытым хирургическим метод, как в остром, так и в промежуточном и отдаленном периоде черепно-мозговой травмы позволяет эффективно купировать ликворею и предотвратить инфекционные осложнения.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РВМАТОИДНОГО ПОРАЖЕНИЯ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Киселев С.Е.², Лисицкий И.Ю.¹, Киселев А.М.¹, Чумаков В.А.², Есин И.В.², Савинков П.С.², Алиев М.К.², Невзоров А.А.²

¹ ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

² ГБУЗ МО Долгопрудненская ЦГБ.

В настоящее время ревматоидный артрит (РА) продолжает оставаться актуальной проблемой. Распространенность РА среди взрослого населения составляет 0,5–2 % и увеличивается с возрастом, причем, среди женского населения старше 65 лет составляет около 5 %.

Ревматоидный артрит— аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся хроническим эрозивным артритом (синовитом) и системным поражением внутренних органов.

Одним из наиболее серьезных осложнений РА являются поражения краниовертебральной области (КВО), приводящие к атлантоаксиальным дислокациям (ААД).

При ревматоидном артрите длительный вялотекущий воспалительный процесс в верхнешейном отделе позвоночника вначале способствует пролиферации и выпадению фибрина, одновременно происходит гиперплазия внутреннего синовиального слоя. В строме образуется большое число сосудов, и формируются периваскулярные клеточные инфильтраты, что приводит к образованию ревматоидной гранулемы (паннуса). Это влечет за собой эрозию кости и разрушение связочного аппарата. В результате прогрессирования ревматоидного поражения КВО наблюдается нарастание неврологического дефицита, что приводит к значительному ухудшению качества жизни и, в запущенных случаях, внезапной смерти от инсульта, обструктивной гидроцефалии или остановки сердца.

Несвоевременная и/или неполная диагностика, а также ошибки при выборе тактики лечения ревматоидного поражения КВО, являются причиной неблагоприятных исходов.

Подобные осложнения возможны благодаря деструкции костно-связочного аппарата, в результате которого нарушаются нормальные анатомические взаимоотношения в КВО.

При ревматоидном поражении КВО характерно формирование ААД, прогрессирующей со временем и сопровождающейся высоким риском тяжелых неврологических осложнений, что в свою очередь определяет показания к оперативному лечению.

Цель хирургического лечения ревматоидного поражения КВО — декомпрессия ствола мозга и последующий спондилодез. В настоящее время, такие методики как декомпрессивная ламинэктомия или протяженная фиксация КВО практически не используются в виду их избыточной инвазивности и осложнений. Стоит отметить, что выполнение инструментальной коррекции и непротяженной фиксации из заднего доступа позволяет не только достигнуть хорошей декомпрессии ствола мозга, но и минимизировать операционную травму и тем самым значительно улучшить функциональные результаты лечения.

Выполнение «передней» (трансаксиальной) декомпрессии при ревматоидном поражении КВО показано только в случаях, когда ААД является ригидной и производится после предварительного проведения окципитоспондилодеза или задней фиксации С1-С2 позвонков по методу J. Harms.

В настоящий момент ревматоидное поражение КВО является актуальной проблемой. Учитывая статистические данные по возрасту и полу, а также современную диагностику, количество пациентов с РА увеличивается, и следовательно увеличивается и количество осложнений.

Нередко ААД остаются нераспознанными и диагностируются в позднем периоде, что обусловлено анатомо-функциональной сложностью данной области, отсутствием настороженности врачей, связанной с возможностью поражения этого отдела позвоночника, сопутствующими заболеваниями.

Таким образом, все пациенты с ревматоидным артритом должны быть обязательно обследованы на предмет поражения КВО. Наличие неврологических признаков сдавления ствола мозга является абсолютным показанием к проведению хирургического лечения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦЕРЕБРОКАРДИАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Городник Г.А.¹, Черний В.И.², Андропова И.А.¹, Назаренко К.В.³,
Андропова М.А.¹, Городник К.Г.¹, Билошапка В.А.¹

¹ Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», г. Донецк

² Научно-практический центр профилактической и клинической медицины, отделение анестезиологии и интенсивной терапии, г. Киев, Украина

³ Центральная Городская Клиническая больница № 6, отделение анестезиологии, г. Донецк;

Цель. Изучение особенностей цереброкардиальных (ЦКВ) взаимодействий у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ) и их изменений при использовании в интенсивной терапии (ИТ) производных янтарной кислоты — препаратов Цитофлавин и этилметилгидроксипиридина сукцинат (Мексидол).

Материалы и методы. Группу сравнения (ГС) составили 12 больных с диагнозом ТЧМТ, которые получали ИТ по стандартному протоколу (Triple H Therapy, (ТНТ)). Группу исследования (ГИ) составили 54 пациентов с ТЧМТ: 34 больных, получавших, кроме ТНТ, Цитофлавин (5 мл в 100 мл физиологического раствора (ФР) внутривенно 1 раз в сутки), и 20 больных, получавших дополнительно к ТНТ Мексидол (5 мл в 100 мл ФР внутривенно 1 раз в сутки). Длительность ИТ — 7–10 суток. Проводили анализ уровня сознания по шкалам (шкала ком Глазго (ШКГ), Глазго-Питсбургской шкалы ком (ГПШК)), исследование количественной ЭЭГ (кЭЭГ) (система Nihon Kohden Corporation EEG-1200K), вариабельности сердечного ритма (ВСР) (Ютас ЮМ 200) при поступлении в отделение, на 3–5-е сутки и на 7–10-е сутки ИТ. Данные обрабатывали с использованием методов математической статистики (программа MedStat).

Результаты и обсуждения. В условиях ТЧМТ «центральный контур» регуляции ВСР смещался от вегетативных центров продолговатого

го мозга в область ретикулярной формации ствола и среднего мозга и в проекцию дна IV желудочка. Об этом свидетельствуют выявленные средние и сильные прямые корреляционные связи (КС) между параметрами ВСР и: уровнями мощности дельта-диапазона («патологическая» медленноволновая активность), максимально в проекции окципитальных и лобных отделов коры; активностью нейрोगлиального пула ЦНС (спектр-мощность (СМ) кЭЭГ в диапазоне 0,5–1 Гц), максимально в зонах проецирования стволовых образований (C_3C_4 ; O_1O_2); активностью аднергического нейромедиаторных структур ЦНС (СМ кЭЭГ 4–5 Гц), максимально в зонах проецирования стволовых образований (C_3C_4 , T_3T_4); средние обратные КС между параметрами ВСР и уровнями мощности тета- и альфа 1- диапазона, максимально в проекции окципитальных и центральных отделов коры; активностью холин- (СМ кЭЭГ 6–7,5 Гц) и дофаминергических (СМ кЭЭГ 11–12 Гц) систем ЦНС, максимально в зонах проекции стволовых образований (C_3C_4 ; O_1O_2). В условиях ТЧМТ с неблагоприятным исходом (3 пациента с ЧМТ с исходом в вегетативное состояние, 6 больных с летальным исходом) не существовало единого «центрального контура» регуляции ВСР, выявлены одновременные конкурентные влияния со стороны таламокортикальных, таламогипоталамических структур; ретикулярной формации диэнцефального уровня. Применение препаратов, производных янтарной кислоты (Цитофлавин и Мексидол), у пациентов с ТЧМТ приводило к восстановлению равноправных влияний традиционного «центрального контура» — центры продолговатого мозга, гипоталамо-гипофизарная область — на формирование ВСР. Интересно, что эффекты Мексидола были связаны в большей мере с динамикой параметров кЭЭГ, отражающих изменения на верхнестволовом и на корковом уровне ЦНС, а использования Цитофлавина — преимущественно с изменениями параметров кЭЭГ, которые являются нейрофизиологическими предикторами динамики на уровне среднего мозга, диэнцефальной, таламической и лимбико-гиппокампальной областей ЦНС.

Выводы. Параметры ЦКВ при ТЧМТ и их изменения информативны для оценки эффективности ИТ и прогнозирования исхода.

ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОПРОФИЛЬНЫХ ПОТОКПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩ СТЕНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНЫХ ФУЗИФОРМНЫХ АНЕВРИЗМ ИЛИ ДЕСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Петров А.Е., Иванов А.Ю., Горощенко С.А., Рожченко Л.В.,
Раджабов С.Д., Христофорова М.И., Благоразумова Г.П.,
Синицын П.С., Иванов А.А., Бобинов В.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Несмотря на редкую встречаемость (0,03 %) в популяции, данные аневризмы отмечаются сложностью лечения и требуют индивидуального подхода, особенно в свете появления новых устройств для оперативного вмешательства.

Цель работы. Оценить роль и возможности низкопрофильных потокперенаправляющих стентов и деструктивных операций при внутрисосудистом лечении дистальных церебральных аневризм.

Материалы и методы. были проанализированы особенности эндодаскулярного лечения 12 больных с дистальными фузиформными аневризмами, проперированных в РНХИ за 2018 — начало 2019 гг. Средний возраст пациентов составил 45 лет, все женщины (100 %). По локализации аневризмы ПМА встречались в 6 (50 %) случаях, СМА в 4 (38 %), ЗМА в 2 (12 %)

Результаты. в 8 (67 %) случаях были установлены низкопрофильные потокперенаправляющие стенты, в 3 (25 %) — выполнены деструктивные операции, в 1 (8 %) случае при БТО была установлена высокая функциональная значимость артерии и отсутствие технических условий для проведения установки стента. Все пациенты выписаны mRs-0.

Выводы. Дистальные фузиформные аневризмы как правило имеют индивидуальную геометрию и гемодинамические характеристики. Ключевой особенностью является то, что несущие артерии, как правило, небольшого диаметра. Установке поток-отклоняющих стентов отдавалось предпочтение в случае фузиформных и гигантских аневризм, за счет чего удается добиться реконструкции артерии, изменения направления тока крови и выключения аневризмы. Деструктивные опе-

рации выполнялись после проведения окклюзионных тестов и оценки коллатерального кровотока и неврологического статуса. В случае негативного теста деструктивные операции являются адекватной и экономически доступной альтернативой установке поток перенаправляющих стентов.

ВОСПРИЯТИЕ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТАМИ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Клинова О.Н., Василенко А.В.

РНХИ им. А.Л. Поленова (филиал)
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ

Актуальность данной темы обусловлена тем, что с каждым годом выявляется все больше больных с фармакорезистентной формой эпилепсии.

Цель. Описать тип отношения к болезни у пациентов с фармакорезистентной эпилепсией, которым показано нейрохирургическое лечение.

Материалы и методы. В исследование было включено 22 пациента (13 из которых были с мезиальной височной и 9 — с латеральной височной эпилепсией). Со всеми пациентами в рамках предоперационного обследования проводилась клиническая беседа. Выполнялась методика «Тип отношения к болезни» (Л.И. Вассерман, 1987, 2005).

Результаты. В ходе исследования было установлено, что в данных группах больных гармоничного типа, т.е. взвешенного и реалистичного, практически нет. Это указывает на их дезадаптивное отношение к болезни. Но, несмотря на это, в своем поведении они стремятся сохранить ценностную структуру и активное социальное функционирование.

У пациентов с поражением мезиальной височной области доминирует сенситивный (62 %) тип. Следовательно, можно предположить, что для большинства таких пациентов характерна повышенная чувствительность, связанная с заболеванием, при взаимодействии с другими людьми. Большой отличается чрезмерной ранимостью, озбоченностью возможным неблагоприятным впечатлением, которое он может произвести на окружающих, сообщив сведения о своем заболевании. В этой группе также есть пациенты с неврастеническим (23 %) и тревожным (15 %) типом отношения к болезни. Для первых характерно поведение по типу «раздражительной слабости», т.е. не получая быстрого улучшения по состоянию своего здоровья и имея, связанные с этим, неприятные процедуры, пациенты могут быть чрезмерно импульсивны и раздражительны. Для вторых соответственно характерна тревога, связанная с заболеванием и его последствиями.

У пациентов с поражением латеральной височной области преобладает эргопатический тип отношения к болезни (67 %). Такие пациенты стремятся во что бы то ни стало продолжать трудовую деятельность, иногда даже с большим рвением, чем до болезни. Из-за желания пациентов сохранить свою работу и социальную активность, они могут пренебрегать диагностикой и не соблюдать некоторые врачебные рекомендации. В этой группе пациентов, так же, как и в первой, присутствует сенситивный тип (33 %).

Выводы. У пациентов с мезиальной височной и латеральной височной эпилепсией типы отношения к заболеванию довольно схожи. И те, и другие стремятся скрыть свое заболевание, но если большинство мезиально-височных больных глубоко чувствительны и имеют тонкую душевную организацию, в связи с чем, часто замыкаются в себе, урезая круг социального взаимодействия, для сохранения своей целостности, то большинство латерально-височных больных, наоборот, стремятся как можно меньше думать о болезни и продолжать свою жизнь в обычном ритме. Установление типа отношения к болезни необходимо для дальнейшего планирования лечения и реабилитации.

РОЛЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ МРТ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИЕЙ В ПОВЫШЕНИИ РАДИКАЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ

Ерошенко М.Е.^{1,2}, Семенов А.В.¹, Желтухин А.А.¹,
Болдырева С.Р.¹, Довгополая К.А.¹, Тюрин Р.В.²,
Щербук А.Ю.², Щербук Ю.А.²

¹ ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический
научно-практический центр специализированных
видов медицинской помощи (онкологический)»,
Санкт-Петербург, пос. Песочный

² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,
кафедра нейрохирургии и неврологии, Санкт-Петербург

Введение. По данным отечественной и зарубежной литературы продолжительность жизни пациентов с глиомами головного мозга зависит от степени радикальности хирургического удаления опухоли. Современные методы интраоперационной навигации (компьютерная и ультразвуковая навигация, интраоперационная флуоресцентная диагностика) дают возможность в большинстве случаев достичь тотального и субтотального удаления опухоли, однако, имеют ряд ограничений и недостатков. Интраоперационная магнитно-резонансная томография (иМРТ) с интегрированной компьютерной нейронавигационной системой позволяет контролировать степень радикальности резекции глиомы на любом этапе хирургической операции, а также избежать феномена смещения мозга «brainshift».

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГБУЗ «СПбКНПЦСВМП(о)» удаление супратенториальных глиальных опухолей головного мозга с применением иМРТ выполнено 24 пациентам — 13 (54,2 %) женщинам и 11 (45,8 %) мужчинам. Средний возраст составил $66,5 \pm 5,8$ лет (от 51 до 82 лет).

Интраоперационную МРТ проводили на низкопольном 0,15Т мобильном магнитно-резонансном томографе PoleStar N20 (США) с интегрированной системой нейронавигации Medtronic Stealthstation. Исследования выполняли в режимах T1 ВИ и/или T2 ВИ с контрастным усилением Magnevist 20 мл дважды: первый раз — перед началом хирургического вмешательства, второй раз — после удаления опухоли и тщательного гемостаза. В некоторых случаях при выявлении по данным иМРТ остаточной опухоли сканирование повторяли после ее окончательного удаления. Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг осуществляли с помощью системы Nicolet Viking Select 4 (США). Всем больным в первые сутки после операции проводили контрольную МРТ на высокопольном томографе Siemens Magnetom 3T (Германия) с контрастным усилением.

Результаты. У 11 (45,8 %) пациентов опухоль располагалась преимущественно в лобной доле, у 8 (33,3 %) больных — в височной доле и у 5 (20,9 %) — в теменной. По гистологической структуре в 17 (70,8 %) случаях была выявлена глиобластома WHO grade IV, в 6 (25,0 %) — анапластическая астроцитома WHO grade III, у 1 (4,2 %) пациента — астроцитома WHO grade II. У 5 (20,8 %) чел. иМРТ выполняли более 2 раз. При оценке степени радикальности у 23 (95,8 %) больных подтверждено тотальное удаление опухоли. В 1 (4,2 %) случае во время удаления глиобластомы вблизи внутренней капсулы при прямой подкорковой электрической стимуляции с силой тока 3мА получен мышечный ответ. По данным контрольной иМРТ в проекции заднего бедра внутренней капсулы выявлен фрагмент опухоли размерами 3x6 мм. От дальнейшего удаления опухоли в данном направлении было решено воздержаться.

Выводы. Применение интраоперационной МРТ с интегрированной компьютерной нейронавигацией при удалении глиальных опухолей головного мозга позволяет контролировать степень радикальности хирургической резекции, а также минимизировать риск повреждения функционально значимых зон головного мозга.

**ПОВТОРНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ
С ПРОДОЛЖЕННЫМ РОСТОМ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ
ГЛИОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Ерошенко М.Е.^{1,2}, Семенов А.В.¹, Желтухин А.А.¹, Болдырева С.Р.¹,
Довгополая К.А.¹, Турин Р.В.², Щербук А.Ю.², Щербук Ю.А.²

¹ ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр
специализированных видов медицинской помощи (онкологический)»,
Санкт-Петербург, пос. Песочный

² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,
кафедра нейрохирургии и неврологии, Санкт-Петербург

Введение. Несмотря на достижения в нейрохирургии за последние десятилетия, лечение глиобластом головного мозга остается сложной проблемой. По данным различных исследований продолжительность жизни пациентов с данной патологией не превышает 14,6 месяцев даже после тотального удаления опухоли и своевременно проведенных курсов лучевой и химиотерапии. В связи с этим, тактика лечения глиобластом в настоящее время становится все более активной. Для улучшения качества и продолжительности жизни при продолженном росте опухоли нейрохирурги все чаще прибегают к повторным хирургическим вмешательствам.

Материалы и методы. В исследование включены 66 пациентов (34/51,5 % женщины и 32/48,5 % мужчины) с продолженным ростом супратенториальных глиобластом, оперированных повторно в нейрохирургическом отделении ГБУЗ «СПбКНПЦСВМП(о)» в 2015–2019 годах. Средний возраст составил $56,5 \pm 11,6$ лет (от 26 до 77 лет).

Хирургические вмешательства у всех больных с опухолями моторной зоны коры выполняли с использованием нейрохирургического микроскопа OPMI Pentero (Carl Zeiss, Германия). У 56 (84,8 %) пациентов во время операции применяли нейронавигационную систему VectorVision2 (BrainLAB AG, Германия). В 10 (15,2 %) случаях проводили интраоперационную магнитно-резонансную томографию с помощью низкопольного МР-томографа PoleStar N20 (США) с интегрированной системой нейронавигации Medtronic Stealthstation. При удалении опухоли вблизи моторной зоны коры на предоперационном этапе выполняли картирование с применением навигационной транскраниальной магнитной стимуляции на аппарате Nexstim NBS Eximia 4.3 (Финляндия). Во время операции осуществляли нейрофизиологический мониторинг с помощью системы Nicolet Viking Select 4 (США).

Результаты. По данным МРТ головного мозга с контрастным усилением в первые 24 часа после операции тотальная резекция глиобластомы подтверждена у 33 (50,0 %) пациентов, в 32 (48,5 %) случаях выявлено субтотальное удаление опухоли, у 1 (1,5 %) чел. — частичное. В раннем послеоперационном периоде при оценке общего состояния по шкале Карновского у 25 (37,9 %) больных отмечалось улучшение, у 38 (57,6 %) пациентов — состояние оставалось на дооперационном уровне, в 3 (4,5 %) случаях наступило ухудшение. После повторной операции у 60 (90,9 %) больных время до прогрессии составило $5,2 \pm 3,2$ месяца (от 1 до 15 месяцев). В настоящее время 6 (9,1 %) пациентов, оперированных в 2018 году, продолжают лечение (2 линия химиотерапии), признаков роста опухоли не выявлено.

Выводы. Повторная операция у больных с продолженным ростом глиобластомы позволяет повысить качество жизни пациентов. Однако, учитывая не очень продолжительное время до прогрессии опухоли (5,2 месяца), целесообразность повторного нейрохирургического вмешательства требует дальнейшего изучения.

**ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ
НАВИГАЦИОННОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ
СТИМУЛЯЦИИ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ
МОТОРНОЙ ЗОНЫ КОРЫ**

Ерошенко М.Е.^{1,2}, Семенов А.В.¹, Желтухин А.А.¹, Болдырева С.Р.¹,
Довгополая К.А.¹, Турин Р.В.², Щербук А.Ю.², Щербук Ю.А.²

ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр
специализированных видов медицинской помощи (онкологический)»,
Санкт-Петербург, пос. Песочный

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»
кафедра нейрохирургии и неврологии

Введение. При удалении опухолей в области моторной зоны коры необходимо выполнить не только максимальную резекцию, а также сохранить и улучшить качество жизни пациента. Учитывая, что распо-

ложение моторной коры варьирует у различных людей, а также происходит ее реорганизация под воздействием патологического процесса, чрезвычайно важно определить локализацию этой зоны на предоперационном этапе. Одним из методов, позволяющих картировать моторную зону коры головного мозга, является навигационная транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС).

Материалы и методы. Исследование проводили 141 пациенту (61 (43,2 %) мужчине и 80 (56,7 %) женщинам) с опухолями, расположенными в проекции или вблизи центральных извилин. Возраст больных составил $54,1 \pm 14,0$ лет (от 23 до 83 лет). На этапе предоперационного планирования всем пациентам осуществляли навигационную ТМС на аппарате Nexstim (Финляндия) с целью картирования моторной коры пораженного полушария головного мозга. Полученные результаты передавали в станцию планирования нейронавигационной системы BrainLAB Vector Vision2. Хирургические операции проводили с использованием компьютерной навигации.

Результаты. Картирование моторной зоны коры с помощью навигационной ТМС выполнено 141 (100 %) больному. Ни в одном из случаев индуцированных фокальных или генерализованных эпилептических припадков не наблюдалось. Наиболее частым побочным эффектом была головная боль, отмеченная у 9 (6,3 %) больных. Интенсивность боли по ВАШ не превышала 3 баллов. У 1 (0,7 %) пациента отмечались болевые ощущения в области кожи головы (ВАШ 5 баллов). У 3 (2,1 %) человек выявлены жалобы на появление шума в ушах. Других когнитивных или нейрофизиологических изменений отмечено не было.

Длительность картирования моторной зоны коры головного мозга в среднем составила 63 минуты (от 47 до 94 минут). Среднее значение моторного порога покоя — $36,3 \pm 9,7$ % (от 11 % до 79 %) от максимальной интенсивности стимулятора. У 69 (48,9 %) пациентов, которые получали противосудорожную терапию, среднее значение моторного порога покоя составило $35,2 \pm 9,8$ % (от 15 % до 79 %), для 72 (51,1 %) больных, которые не получали противосудорожную терапию, — $32,3 \pm 8,9$ % (от 11 % до 77 %). Среднее число одиночных стимулов на одну процедуру составило $275,2 \pm 38,4$.

Заключение. Анализ полученных результатов показал, что риск осложнений во время проведения навигационной ТМС у больных с опухолями головного мозга крайне низок. Появления судорожных припадков, связанных с картированием моторной зоны коры, не было отмечено ни у одного больного даже с эпилептическим синдромом в анамнезе. Совмещение данных в нейрохирургической навигационной станции позволяет использовать полученные результаты не только для планирования операции, но и непосредственно во время нейрохирургического вмешательства.

**ВЫЯВЛЕНИЕ ТОЧЕЧНЫХ НУКЛЕОТИДНЫХ ЗАМЕН
У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО
КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Бердюгина О.В.

ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России, Екатеринбург

Известно, что существует генетическая предрасположенность индивидуумов к развитию острого нарушения мозгового кровообращения, ишемии, тромбозам. Установленным фактом является наследственная патология рецидивирующих, нетипично локализованных, а также возникающих в раннем возрасте поражений.

Целью исследования стало изучение генетических полиморфизмов, ассоциированных с риском развития тромбофилии у больных с отягощенным анамнезом.

Точечные нуклеотидные замены, ассоциированных с риском развития тромбофилии (F2: 20210 G>A, F5: 1691 G>A (Arg506Gln), F7: 10976 G>A (Arg353Gln), F13: G>T (Val34Leu), FGB: -455G>A, ITGA2: 807 C>T (F224F), ITGB3: 1565 T>C (Leu33Pro), SERPINE1 (PAI-1): -675 5G>4G) изучали у больных с острым нарушением мозгового кровообращения в возрастной группе до 45 лет. Анамнез был отягощен наличием тромбоза глубоких вен, ишемического инсульта, присутствием тромботических проявлений у родственников первой линии в возрасте до 50 лет. Для исследования использовали периферическую кровь в объеме 2–5 мл, полученную методом флеботомии, смешанную с антикоагулянтом (КЗЭДТА). Выделение дезоксирибонуклеиновой кислоты из ядерных клеток проводили колоночным методом (реагенты фирмы «Prottrans», Germany), амплификацию и детекцию результатов осуществляли с использованием реактивов, оборудования и программно-обеспечения фирмы «ДНК-технология» (Россия).

Установлено, что из 16 обследованных пациентов точечные нуклеотидные замены, ассоциированные с риском развития тромбофилии, были выявлены у 15 больных. Из них изменение в гене FGB —455 G >A было обнаружено у 6 больных, то есть в 38 % случаев, в гене F2 20210 G>A не выявлялись ни разу, в гене F5 (Лейденская мутация) замена 1691 G>A встретилась у 1 больного, в гене ингибитора активатора плазминогена SERPINE1 -675 4G/5G изменения выявлены у 13 больных, то есть в 81 % случаев. Точечные нуклеотидные замены в генах тромбоцитарного звена гемостаза встречались у 16 пациентов: замена ITGA2 807 C/T установлена у 11 больных, то есть в 69 % случаев и у 5 больных выявлена замена в гене ITGB3 1565 T > C, то есть в 31 % случаев. Встречались следующие сочетания полиморфизмов: 2 полиморфизма — у трех больных (19 %), 3 полиморфизма — у 7 больных (44 %) и 4 полиморфизма — у 4 больных (25 % пациентов).

При изучении распределения полиморфизмов по гендерному признаку было установлено, что их деление не зависит от половой принадлежности за исключением точечной нуклеотидной замены в гене фактора VII. В группе больных женщин она отсутствовала более, чем в 2 раза чаще, чем у мужчин (7 против 3 случаев). Отсутствие точечной нуклеотидной замены в гене F7, как известно, приводит к увеличению его экспрессии и при взаимодействии с фактором III проявляется в активации факторов IX и X системы свертывания крови, повышая способность образовывать кровяной сгусток. Отсутствие данного полиморфизма, как в данном случае, является фактором риска развития тромбоза, ишемии, остро нарушения мозгового кровообращения. При изучении сочетаний полиморфизмов у каждого конкретного больного в зависимости от пола обследуемого, было отмечено, что у мужчин чаще встречается полиморфизм в генах ITGA2 и PAI-1, а у женщин PAI-1 и F7. Также выявлено, что у мужчин в 57 % случаев встречались сочетания трех из восьми полиморфизмов, тогда как распределение сочетаний полиморфизмов у женщин не имели такой закономерности, то есть разные сочетания встречались примерно с одинаковой частотой.

Как известно, возможно существование гомозиготных и гетерозиготных индивидов по наличию исследуемого полиморфизма. При изучении больных с острым нарушением мозгового кровообращения было установлено, что больные, имеющие изменения в генах фактора XIII, фибриногена, тромбоцитарных факторов (ITGA2 и ITGB3) владельцы преимущественно гетерозиготного наследования измененных генов, тогда как больные с определяемыми полиморфизмами в строении генов фактора 7 и SERPINE1 (PAI-1) являются преимущественно гомозиготами по полиморфному аллелю.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости дальнейшего изучения полиморфизмов в группе риска для определения прогностических возможностей их использования в клинической практике.

ДИНАМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ТРАСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ НЕОСЛОЖНЕННОГО ПЕРЕЛОМА ПОЗВОНОЧНИКА

Бердюгина О.В.

ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России, Екатеринбург

Использование транспедикулярной фиксации в лечении повреждений позвоночника получило широкое распространение вследствие положительных результатов проводимого лечения. Изучение метаболических процессов, влияющих на характер остеогенеза, заслуживает особого внимания. Целью данной работы стало динамическое иммунологическое обследование больных в процессе двухэтапного оперативного лечения повреждений позвоночника.

Лабораторные исследования проведены у 81 больного с неосложненными повреждениями грудного и поясничного отделов позвоночника. Была произведена транспедикулярная фиксация аппаратом внешней фиксации с выполнением, в последующем, передне-бокового спондилодеза. Наиболее частой локализацией перелома стал L1 — 34 пациента и L2 — 28 пациентов. Осложнений лечения в раннем и отдаленном послеоперационном периоде не выявлено. Под нормальной консолидацией по данным рентгенологического, магнито-резонансного исследования и компьютерной томографии понималось наличие признаков перестройки аутоаутогенеза в зоне спондилодеза в срок 4,7 — 5 месяцев, в зависимости от того, на уровне одного или двух

сегментов был произведен спондилодез. Лабораторные исследования выполнялись в динамике: до операции, в раннем послеоперационном периоде (3, 10 сутки), а также через 1, 2, 5 и 6 месяцев после операции. Исследования включали изучение субпопуляций лимфоцитов, активности фагоцитов, концентрации иммуноглобулинов, уровня острофазовых протеинов и интерлейкинов. Статистические методы исследования выполнены с использованием компьютерной программы «Statistica for windows» (ver. 6.0), они были представлены базовой статистикой.

Установлено, что у больных при нормальной консолидации повреждений позвоночника существуют особенности динамики иммунологических показателей периферической крови. В частности, в связи с тем, что пациенты поступали на лечение с повреждением позвоночника, у больных до операции обнаруживались признаки наличия воспалительной реакции: увеличение концентрации С-реактивного белка, активации кислородзависимых процессов фагоцитоза, повышение популяции Т- и В-лимфоцитов, рост уровня Ig А.

После наложения транспедикулярного аппарата динамика показателей имела значительную выраженность, обусловленную влиянием операционной травмы. В частности, отмечалось достоверное снижение числа лимфоцитов с появлением их активированных форм до 3 % от общего числа популяции клеток, понижение уровня Ig М, активация фагоцитарных реакций. Воспалительная реакция, по данным острофазовых протеинов, развивалась стереотипным образом.

После спондилодеза лейкоцитарная реакция была сохранена, но менее выражена, отмечалось снижение числа лимфоцитов с изменением соотношения Т- и В-клеток, регистрировалось снижение уровня IgM, IgG, повышалась функционально-метаболическая активность нейтрофилов. Трансформации сопровождалась изменением цитокинового профиля — более выраженные реакции были характерны для ФНО-α. Кроме того, были выявлены признаки пролонгированной воспалительной реакции (по данным острофазовых белков), которая нами связывалась с большей травматичностью переднего спондилодеза.

Через 2 месяца после спондилодеза отмечалось увеличение относительного числа моноцитов ($p < 0,05$), встречались их вакуолизированные формы. Возрастало количество фагоцитов, при этом снижалась роль кислородзависимых реакций и повышалась кислороднезависимых. Как установлено, все изменения сопровождалось повышением уровня цитокинов ИЛ-1β и ФНО-α ($p < 0,05$).

Через 6 месяцев наблюдения большая часть изученных параметров нормализовалась.

Особенности динамики иммунологических показателей при оперативном лечении повреждений позвоночника позволили оценить характер пластических процессов на уровне спондилодеза с установлением возможности контроля возникающих осложнений.

ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ТРАСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Бердюгин К.А.^{1,2}, Бердюгина О.В.²

¹ГБУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина»,

²ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России, Екатеринбург

Широкое внедрение метода транспедикулярной фиксации позвоночника погружными конструкциями при переломах показало свою эффективность. Вместе с тем, спектр встречающихся осложнений широк: проведение винтов мимо анатомических ориентиров встречается в 3–20 % случаев, переломы резьбовых винтов и штанг составляют от 2,8 до 18 %, инфекционные осложнения регистрируются в 2,6–2,8 %, неврологические осложнения составляют от 3 до 15 %. Помимо этого, отмечается, что потеря достигнутой интраоперационной коррекции достигается, в среднем, от 6° до 24°. По данным публикаций анализ неудовлетворительных исходов и осложнений при транспедикулярной фиксации позвоночника встречается реже, чем работы, характеризующие успешное применение данного вида конструкций. Целью исследования стал анализ результатов транспедикулярного остеосинтеза позвоночника с целью выявления неудовлетворительных исходов и осложнений.

Изучены результаты законченного лечения 100 пациентов с неосложненными переломами нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника, из них мужчин — 57 %, женщин — 43 %. Больным

произведено клиническое, рентгенологическое, КТ/МРТ-исследование. Уровни повреждения позвоночника были следующими: Th7 — 2 больных; Th8 — 3; Th9 — 1; Th10 — 4; Th11 — 5; Th12 — 19; L1 — 39; L2 — 18; L3 — 6; L4 — 2; L5 — 1. Всем больным произведен остеосинтез позвоночника транспедикулярной конструкцией. По итогам результатов окончательного лечения в сроки от 1 до 5 лет установлено, что переломы стержней конструкции с неудаленными фрагментами фиксатора выявлены в 9 случаях (9 %), воспаление мягких тканей, носившее поверхностный характер — 3 (3 %), проведение стержней мимо анатомических ориентиров — 2 (2 %), наличие кифотической деформации, значимо влияющей на изменение оси позвоночника в боковой проекции — 2 (2 %), сохранение клиновидности позвонка на дооперационном уровне после удаления металлофиксатора — 5 (5 %). Наиболее распространенной проблемой транспедикулярной фиксации позвоночника является перелом металлофиксаторов (9 %). Причиной становятся перегрузки вследствие несоблюдения охранительного режима или выбор хирургом несоответствующего предполагаемым нагрузкам фиксатора (резьбовые винты малого диаметра). Помимо этого, в 7 % случаях выявить причину перелома конструкции не представилось возможным. При этом сохранение клиновидности позвонка на дооперационном уровне после удаления металлофиксатора составило 5 %. Воспаления мягких тканей, носившее поверхностный характер, не приведшее к развитию спондилита отмечено в 3 % случаев. Проведение стержней мимо анатомических ориентиров составило 2 %; в обоих случаях исходом этого осложнения стало удаление металлофиксатора и наличие рецидива клиновидной деформации позвонка и кифотической деформации позвоночника. Наличие послеоперационной кифотической деформации, значимо влияющей на изменение оси позвоночника составило 2 %. У 8 из 9 пациентов с переломами металлоконструкций произведен их демонтаж, при этом у 5 больных клиновидная деформация сломанного позвонка сохранилась на дооперационном уровне, у 1 пациента произведен перемонтаж конструкции. У 3 пациентов с воспалением мягких тканей в области операции существенно удлинились сроки реабилитации (минимально — 30, максимально — 125 суток), в основном за счет длительного амбулаторного лечения, направленного на купирование воспаления, наложения вторичных отсроченных швов и достижения заживления раны. У 2 пациентов с кифотической деформацией на уровне поврежденного позвонка сформировалась неврологическая симптоматика и стойкий болевой синдром. Таким образом, все вышеперечисленные клинические исходы можно отнести к категории неудовлетворительных.

Важным моментом в решении данной проблемы является не только вопрос устранения уже имеющихся неудовлетворительных результатов и осложнений, но и решение вопроса о путях профилактики их возникновения. Так, во избежание проблем, связанных с техническими недостатками металлоконструкций предлагается применение только сертифицированной и лицензированной продукции. Нестабильная фиксация позвоночного двигательного сегмента, как следствие остеопороза, может быть исчерпывающе решена применением современных методов дооперационной диагностики — денситометрии, КТ и МРТ и соответствующим изменением тактики оперативного приема. Ятрогенные причины (проведение металлоконструкций мимо анатомических ориентиров) профилактуются путем тщательного планирования оперативного лечения каждого пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей поврежденного позвоночного двигательного сегмента. Ведение пациента в послеоперационном периоде также должно быть индивидуализировано, начало нагрузок должно быть связано не со средними стандартными сроками наступления консолидации, а с особенностями пластических процессов в каждом отдельном случае.

Использование комплексной системы профилактики неудовлетворительных исходов и оптимизации оперативного приема транспедикулярного остеосинтеза позвоночника при неосложненных переломах нижнегрудных и поясничных позвонков позволит улучшить результаты лечения данной категории больных.

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЛИОБЛАСТОМЫ: ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ДАННЫМ АРХАНГЕЛЬСКОГО ОБЛАСТНОГО КАНЦЕР-РЕГИСТРА

Кальянго К.¹, Вальков М.Ю.²

¹ ГБУЗ АО Архангельская областная клиническая больница,
г. Архангельск

² ГБУ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер»,
г. Архангельск

Введение. Глиобластома является одним из самых распространенных злокачественных новообразований головного мозга у взрослых и составляет по данным различных источников 30–50 % от всех первичных новообразований головного мозга. При этом данная опухоль является самой смертельной: по данным эпидемиологических исследований пятилетняя выживаемость не превышает 5–8 %.

Заболеваемость глиобластомой выше в развитых странах по сравнению с развивающимися, что может быть обусловлено различиями в диагностике и системе здравоохранения. Отмечается мировая тенденция роста уровня заболеваемости глиобластомой.

Уровень заболеваемости у мужчин в 1,6 раза выше по сравнению с женщинами и в 2,0 раза выше у европейцев по сравнению с африканцами и афроамериканцами, азиаты и американские индейцы имеют наименьший уровень заболеваемости.

В статистических сборниках в Российской Федерации глиобластома отдельно не выделена, она находится внутри группы злокачественных, кодируемых в Международной классификации болезней для онкологии версии 3, пересмотра 1, как C71 — опухоли головного мозга.

Отсутствие стандартных методов и единых показателей по исчислению частоты заболеваемости первичными опухолями головного мозга не позволяет до последнего времени иметь достаточное представление об истинной частоте заболеваемости населения в нашей стране.

Цель исследования. Описать заболеваемость больных с глиобластомой в Архангельской области в период с 2000 по 2017 гг.

Методы исследования. Данные по всем случаям верифицированных глиобластом с 2000 по 2017 гг. извлечены из электронной базы данных Архангельского областного канцер-регистра. Заболеваемость рассчитана на 100000 населения с коррекцией на возраст стандартной мировой популяции.

Результаты. За период с 2000 по 2017 года верифицировано 320 случаев глиобластомы у взрослого населения в Архангельской области. За период наблюдения отмечается рост заболеваемости глиобластомой в Архангельской области. Уровень заболеваемости глиобластомой в период с 2000 по 2007 годы выше у мужчин по сравнению с женщинами. Однако в период с 2008 по 2017 годы наблюдается обратная тенденция, и число заболевших глиобластомой женщин преобладает над числом заболевших мужчин.

Заключение. Отмечается рост заболеваемости больных с глиобластомой в Архангельской области в период с 2000 по 2017 годы.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Братцев И.С., Дыдыкин А.В.

«Университетская клиника» ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России,
г. Нижний Новгород, Верхне-Волжская набережная

Тяжелая позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) до настоящего времени остаётся актуальной медико-социальной проблемой. Её широкая распространённость, ежегодный рост числа пострадавших и серьёзные последствия напрямую связаны с темпом показателей индустриально-технического развития общества. Наиболее частой причи-

ной тяжёлых повреждений являются травмы, полученные в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и падения с высоты.

Лечебная тактика пациентов с тяжёлой ПСМТ определяется характером повреждения позвоночного столба и степенью выраженности неврологических расстройств. Практика показывает, что томографические и клинические проявления не всегда прямо коррелируют, что в свою очередь оставляет открытым вопрос о сроках и объёме хирургического вмешательства.

Цель работы. Изучить соотношение клинических и томографических проявлений при дистракционной и трансляционной травме позвоночника.

Материалы и методы. В исследование было включено 41 пациент с острой высокоэнергетической травмой грудного и поясничного отделов позвоночника. Повреждения классифицировались согласно AOSpine TLCS 2013. Анализ данных мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) проводился в программе Vidar Dicom Viewer 3.1 и оценивались наличие и величина клина Урбана, площадь позвоночного канала на уровне максимально выраженного посттравматического стеноза, характер повреждения позвонка (тела, дуги, ножек и суставных отростков). Неврологический статус оценивался по шкале ASIA.

Результаты. Средний возраст пострадавших составил 46 лет (18–76). Соотношение мужчин и женщин — 1:1,6. Травма, полученная в результате падения с высоты, была в 31 наблюдении (75,6 %), в результате ДТП — 9 случаев (22,0 %). Преобладали повреждения области грудно-поясничного перехода (Th11-L2) — 26 наблюдений (63,4 %).

Всего осложнённая травма была у 18 пациентов (43,9 %), в том числе после травмы, полученной в ДТП в 14,6 %, после кататравмы — 29,3 %.

Неврологическим дефицитом сопровождалось 9 наблюдений с повреждением типа А (50 %), 6 наблюдений типа В (33,3 %), 3 наблюдения с типом С (16,4 %). Морфология повреждения тела позвонка у 12 пациентов (83,3 %) была классифицирована как А4, у 3 (16,6 %) — как А3. Значение клина Урбана (Ме) при неосложнённой травме составило 156 градусов, при осложнённой — 154,5. Значимо различались степень посттравматического стеноза (26,4 % при неосложнённой травме и 44,35 % — при осложнённой) и площадь позвоночного канала на уровне клина Урбана (Ме) — 206,5 мм² при неосложнённой травме и 145,3 мм² при осложнённой. Повреждения дуги позвонка, ножек и суставных отростков наблюдались в обеих группах пациентов без статистической разницы ($p = 0.111$).

Всем пациентам были выполнены декомпрессиивно-стабилизирующие вмешательства в том числе только с дорзальной фиксации — 35 (85,4 %), в сочетании с передним межтеловым спондилодезом — 6 (14,6 %).

Заключение. Результаты проведённого исследования показали, что томографическая картина позвоночной травмы не всегда соответствует неврологическим проявлениям. Тяжёлое повреждение структуры позвонка в ряде случаев приводит к спонтанной декомпрессии позвоночного канала, что объясняет отсутствие или минимальную выраженность неврологических расстройств.

СТЕНОЗ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ АХОНДРОПЛАЗИИ, ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Владимиров М. Ю., Зиненко Д. Ю., Хафизов Ф. Ф., Шрамко А. В.,
Бердичевская Е. М., Дубович Е. Г.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Ахондроплазия редкое генетическое заболевание, встречающиеся с частотой 1:20000–30000, при этом это наиболее распространённая скелетная дисплазия. Давно известна связь ахондроплазии с риском внезапной смерти на первом году жизни, обусловленной стенозом большого затылочного отверстия, приводящим к апноэ, гидроцефалии, миелопатии, гипотонии. Появление неврологической симптоматики в раннем возрасте у детей с ахондроплазией позволяет своевременно провести нейрохирургическое лечение и избежать нежелательных последствий. Количество детей с яркими клиническими проявлениями составляет от 5 до 10 % среди всех пациентов с ахондроплазией. Боль-

шинство же из них не страдают от тяжёлых неврологических нарушений, при этом почти у всех (до 80 %) по данным КТ и/или МРТ выявляется стеноз большого затылочного отверстия. Нуждаются ли эти пациенты в нейрохирургическом лечении?

Материалы. С 2016 по 2019 г.г. в отделении нейрохирургии НИКИ педиатрии пролечено 10 детей с ахондроплазией. 8 мальчиков и 2 девочки. Возраст детей от 11 мес до 13 лет (med 4,5 г). У 10 детей по данным МРТ и КТ головного мозга выявлен стеноз большого затылочного отверстия с признаками компрессии столбовых структур. При этом жалоб со стороны детей и родителей не отмечено, неврологическая симптоматика — двигательные нарушения, апноэ, эпизоды гипоксии, нарушения функции тазовых органов не отмечались. Для определения состояния стволых структур проводилось исследование КСВП, выявившее значительное нарушение проводимости, указывающие на их сдавление. Это явилось показанием к нейрохирургическому лечению — декомпрессии ЗЧЯ (8 детей) или декомпрессия ЗЧЯ в сочетании с ламинэктомией С1 (2).

Результаты. У пациентов, которым проведена декомпрессия ЗЧЯ, осложнений в послеоперационном периоде не было. По данным МРТ краниоцервикального перехода имевшая место компрессия устранена. Исследование КСВП в динамике показало стойкий положительный эффект у всех пациентов. У 6 детей, с катамнезом более 1 года, отмечено стойкое улучшение когнитивных функций. 1 пациент потребовал повторной операции через 2,5 года в связи с рецидивом стеноза большого затылочного отверстия.

Заключение. У большинства пациентов с ахондроплазией имеется стеноз большого затылочного отверстия. При этом не всем пациентом проводятся нейровизуализационные исследования, показаниями к нейрохирургическому лечению служит лишь наличие или появление яркой неврологической симптоматики, которая может появиться как в первые месяцы жизни при тяжёлом течении заболевания, так и во взрослом возрасте. Полученные нами данные нейровизуализации вкупе с данными нейрофизиологических исследований показывают, что следует расширить показания к нейрохирургическому лечению детей с данной патологией в более раннем возрасте. Это даст возможность избежать летальных случаев и грубых неврологических нарушений в дальнейшем. При выявлении стеноза большого затылочного отверстия по данным КТ или МРТ и отсутствии неврологической симптоматики, вопрос о проведении нейрохирургического вмешательства должен решаться на основании дополнительных нейрофизиологических обследований.

ВЫБОР ВИДА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ АРНОЛЬДА-КИАРИ 2 ТИПА

Владимиров М. Ю., Зиненко Д. Ю., Хафизов Ф. Ф., Шрамко А. В.,
Бердичевская Е. М., Дубович Е. Г.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Цель. Одним из самых частых пороков развития ЦНС является spina bifida. Порок развития представленный комплексом нейрохирургических заболеваний — спинно-мозговая грыжа, гидроцефалия, синдром Арнольда-Киари, синдром фиксированного спинного мозга, сирингомиелия. Несмотря на большой объём работ проводимых в данном направлении, остается много дискуссионных вопросов. Один из них объём оперативного лечения при аномалии Киари 2 типа.

Материал и методы. 30 детей с аномалией Киари 2, в период с 2014 по 2018 гг пролечены в отделении нейрохирургии НИКИ педиатрии. Все дети в периоде новорожденности оперированы по поводу спинномозговой грыжи, гидроцефалии. Показаниями к операции служили интероскопические и функциональные методы исследования — МРТ, КСВП. Операция по поводу синдрома Киари проводилась в возрасте от 5 мес до 1,5 л. Объём оперативного вмешательства определялся интраоперационно на основании визуальной картины и данных УЗ исследования. У 13 (43 %) детей объём оперативного вмешательства заключался в ламинэктомии С1 и «экономной» резекции затылочной кости, у 17 (57 %) детей проведена лишь ламинэктомия С1, необходимости в пластике ТМО не было ни у одного ребенка

Результаты. Клинический эффект в послеоперационном периоде оценивался по интероскопическим и нейрофизиологическим данным, так как оценка клинической симптоматики в данном возрасте затруднена по объективным причинам. По данным МРТ у всех пациентов наблюдалось нормализация ликворотока на краниоцервикальном уровне. По данным исследования КСВП признаки страдания стволовых структур купированы. Осложнений не было.

Заключение. Основываясь на полученных нами данных, по-видимому, у пациентов с синдромом киари 2 проведение «классической» декомпрессии ЗЧЯ с пластикой ТМО не целесообразно и объем оперативного вмешательства должен решаться интраоперационно. Сокращение объема оперативного вмешательства позволяет сократить время операции, избежать послеоперационных осложнений без ущерба для конечного результата.

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Лавриненко Н.В.¹, д.м.н. Гуляев Д.А.²

¹ ФБУЗ КБСМП, г. Тверь

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

В настоящее время все большую актуальность приобретает разработка дифференцированных, пациент-ориентированных протоколов, необходимых для индивидуализации подходов к диагностике и лечению тяжелой ЧМТ. Развитие диагностического инструментария, определение ведущих модальностей интенсивной терапии и хирургического лечения, основывающееся на огромном количестве постоянно обновляющихся научных данных, создает серьезный поток информации о больном. Вместе с тем одной из ведущих проблем является прогнозирование течения травматической болезни головного мозга у конкретного пациента, что необходимо для разработки индивидуального протокола его ведения и определения показаний к оперативному лечению.

Обсуждение. Результаты патоморфологических, патофизиологических, клинических исследований показывают, что поврежденный мозг представляет собой открытую, динамическую систему с множеством взаимосвязанных компонентов и большим количеством разнородных факторов внешней и внутренней среды (как внечерепных, так и внутричерепных) тесно и, порой, непредсказуемо взаимодействующих между собой. Одним из способов ее изучения является привлечение методов системного анализа, т.к. в процессе принятия решения приходится делать выбор в условиях неопределенности, обусловленной наличием этих факторов, в том числе не поддающихся количественной оценке в рамках слабо структурированной системы. Традиционная медицинская статистика в данном случае не может претендовать на роль основного инструмента анализа подобных систем. Главной причиной этому является концепция усреднения, которая, в конечном итоге, приводит к операциям над фиктивными величинами (средний показатель ВЧД, ЦПД у больных с неблагоприятными исходами тяжелой ЧМТ). С этой целью разрабатываются системы поддержки принятия решения (СППР) призванные оказывать помощь в решении подобных задач. Суть работы СППР заключается в анализе объективных составляющих проблемы, выявление предпочтений, учет неопределенностей в собственных оценках, генерация набора решений, их оценка, исходя из имеющихся ограничений, анализ последствий принимаемых решений, выбор оптимального решения. Модули этой системы должны обеспечить работу с косвенными измерениями, выбранными для удобства мониторинга, отслеживание динамики состояния больного, функционирование в режиме реального времени с использованием адаптивной стратегии, индивидуализацию диагностики, лечения и прогноза.

Это становится особенно важным, если учесть, что практикующему врачу часто приходится принимать решения в постоянно меняющихся условиях и при ограниченных ресурсах. Проблемы маршрутизации, работы санитарной авиации, недостаточность диагностического оснащения стационаров средствами нейровизуализации, реанимационных отделений аппаратурой для мультимодального мониторинга, недостаток высококвалифицированного персонала, обученного работать со сложной медицинской техникой, отсутствие единых научно обоснованных подходов к диагностике и лечению больных с тяжелой

ЧМТ делают процесс принятия решения более сложным и ведут к увеличению числа ошибок.

Выводы. В большинстве случаев проблемы в принятии решения возникают, когда мы имеем дело с пограничными состояниями. Выбирая тактику лечения, мы учитываем массу факторов, начиная от возраста пациента, заканчивая данными мультимодального мониторинга и нейровизуализации. Однако предсказать прогрессирование травматического дислокационного синдрома, развитие стойкой внутричерепной гипертензии подчас весьма проблематично, что делает проблему разработки систем интеллектуального, когнитивного анализа и поддержки принятия решений в экстренной нейрохирургии весьма актуальной. Это позволит уйти от «усредненного» подхода к диагностике и лечению, к подходу индивидуальному, способному гибко реагировать на постоянно изменяющиеся условия функционирования поврежденного мозга.

КОМПЛЕКСНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ В ВЕГЕТАТИВНОМ СОСТОЯНИИ

Буккиева Т.А., Чегина Д.С., Кондратьева Е.А., Ефимцев А.Ю.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Резюме. Синдромы нарушения сознания являются одной из наименее изученных тем в современной нейрорадиологии и важной медико-социальной проблемой. Сложность ведения данных пациентов обусловлена недостаточной точностью клинических методов оценки и дифференциальной диагностики, а также трудностями в прогнозировании исхода. Применение комплексной МРТ позволяет отслеживать структурно-функциональные изменения головного мозга в динамике и создает возможности для прогнозирования восстановления сознания у данных больных.

Цель исследования. Оценить возможности комплексной магнитно-резонансной томографии при исследовании головного мозга у пациентов в вегетативном состоянии.

Материалы и методы. Комплексная МРТ была выполнена 85 пациентам в вегетативном состоянии, установленном на основании клинических критериев ААН. Пациенты с травматическим поражением головного мозга составили 65 % (55 человек), нетравматическим 35 % (30 человек). Среди нетравматической этиологии гипоксическое повреждение мозга было у 28 % группы (24 пациентов), 3 пациента (3,5 %) перенесли менингоэнцефалит, 3 пациента (3,5 %) с последствиями субарахноидального кровоизлияния. Комплексная МРТ проводилась на аппаратах с индукцией магнитного поля 1,5 Тл и 3 Тл и включала функциональную МРТ в состоянии покоя и с использованием пассивной парадигмы (чтение стихов), водородную МР-спектроскопию, МР-трактографию. Сопоставление результатов комплексной МРТ с исходом заболевания проводилось через 12 месяцев у пациентов с травматическим поражением и через 6 месяцев у пациентов с нетравматическим поражением мозга.

Результаты. В результате сравнительного анализа данных было выявлено, что у пациентов с изначальной сохранностью функций по данным фМРТ (активация в функционально значимых зонах в ответ на пассивный стимул), МР-спектроскопии (высокий уровень соотношения NAA/Cr в зонах, отвечающих за поддержание сознания) и МР-трактографии (относительно небольшое снижение показателей фракционной анизотропии, средней и радиальной диффузивности в различных отделах головного мозга) отмечался благоприятный исход в виде восстановления сознания или перехода в состояние минимального сознания. У пациентов, перешедших в хроническое вегетативное состояние, по результатам фМРТ с применением пассивной парадигмы не наблюдалось активации в функционально значимых зонах (зоны Брока, Вернике, первичная слуховая кора), либо отмечалась слабая активация (преимущественно в проекции первичной слуховой коры); по данным МР-спектроскопии отмечалось снижение уровня NAA/Cr в зонах, отвечающих за поддержание сознания; по данным МР-трактографии были получены сниженные значения фракционной анизотропии, средней и радиальной диффузивности от различных отделов головного мозга, что свидетельствовало о повреждении проводящих путей в визуально неизменном (по данным стандартных импульсных последователь-

ностей) белом веществе. В результате исследования более благоприятный исход в большинстве случаев был характерен для пациентов с травматической этиологией вегетативного состояния по сравнению с пациентами с последствиями гипоксии, что подтверждает концепцию о более выраженных структурно-функциональных изменениях (отсутствии активации на фМРТ, снижение уровня NAA/Cr при МР-спектроскопии, снижение уровня фракционной анизотропии) у пациентов с гипоксическим поражением мозга.

Заключение. Комплексная МРТ позволяет определить и объективно оценить структурно-функциональные изменения головного мозга, что играет важную роль в оценке восстановления сознания в динамике и прогнозировании исхода у пациентов в вегетативном состоянии травматического и нетравматического генеза.

ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ СЕТИ ПОКОЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С АСИМПТОМНЫМИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ СТЕНОЗАМИ ПОСЛЕ КУРСА ГИРУДОТЕРАПИИ

Ефимцев А.Ю., Поспелова М.Л., Труфанов Г.Е., Левчук А.Г., Алексеева Т.М.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Актуальность/Введение. Пациенты, со стенозами более 50 % брахиоцефальных артерий относятся к категории высокого риска развития инсульта. В популяционных исследованиях показано, что 30 %–50 % ишемических эпизодов, как постоянных, так и временных, являются осложнениями атеросклеротических бляшек. Возможности гирудотерапии при стенозах церебральных артерий не изучены.

Цель исследования. Изучение влияния курса гирудотерапии на состояние функциональных связей головного мозга у пациентов с асимптомными атеросклеротическими стенозами.

Материалы и методы. Обследовано 6 пациентов (5 женщин и 1 мужчина, в возрасте от 60 до 81 года ср. возраст 69 ± 5.4 лет) с асимптомными атеросклеротическими стенозами одной или нескольких ВСА в пределах 60–75 %. Все пациенты страдали гипертонической болезнью (стаж заболевания от 3 до 20 лет). У 1 пациентки был сахарный диабет 2 типа. Выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ), функциональная МРТ в покое (фМРТп) в 2 временных точках — до и после курса гирудотерапии, который состоял из 10 сеансов. До и после курса гирудотерапии оценивали жалобы пациентов (головные боли, головокружение), неврологический статус. Статистическая обработка и оценка результатов нейровизуализационных исследований как каждого пациента в отдельности, так и их групповой совокупности (данных фМРТ покоя) осуществлялись с помощью программного пакета CONN v.18, предназначенного для определения взаимосвязей между различными отделами головного мозга, структуры различных сетей покоя и рабочих функциональных сетей головного мозга. Использовался метод анализа — на основе выбора зоны интереса.

Результаты и их обсуждение. При выполнении межгруппового статистического анализа (two-sample t-test, сравнение состояния покоя в первой и третьей временной точками), определялось усиление положительных функциональных связей медиальной префронтальной коры (МПФК) с 10 зоной мозжечка (правое полушарие), червём мозжечка, отрицательных функциональных связей МПФК с левой средней лобной извилиной, а также ослабление отрицательных функциональных связей с правой парагиппокампальной извилиной. При выборе в качестве зоны интереса задней мозжечковой рабочей сети, определяется усиление (в т.ч. локальных) положительных функциональных связей в 3-й временной точке с правым и левым полушарием мозжечка (8 зона), червём мозжечка, корой предклинья, клином, угловыми извилинами и задними отделами поясной извилины (части РСР — рабочей сети покоя по умолчанию). ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что после курса гирудотерапии имела место «нормализация» функциональной активности головного мозга в виде усиления внутренних

положительных функциональных связей задней мозжечковой рабочей сети, а также функциональных связей отдельных компонент этой сети с медиальной префронтальной корой, которая участвует в реализации различных задач, как простых, так и сложных когнитивных, в т.ч. регуляции эмоций. Указанные изменения коррелировали с клиническими проявлениями: уменьшались головные боли, головокружения, вегетативные нарушения и вестибулярные расстройства, улучшалось настроение. Полученные данные являются пилотными и требуют дальнейшего детального изучения для уточнения патогенетических механизмов эффективности гирудотерапии.

КОМПЛЕКСНАЯ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ АДДИКТИВНЫХ РАСТРОЙСТВ.

Исхаков Д.Н., Труфанов Г.Е., Ефимцев А.Ю., Петров А.Д., Литвинцев Б.С., Лисянский Д.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Резюме. В 2010 году 230 млн. человек (5 % взрослого мирового населения) хотя бы раз употребляли наркотик. В 2017 году категория проблемных наркопотребителей включает 29.3 млн. человек (0.6 % взрослого мирового населения). По данным ФСКН РФ каждый год от наркотических веществ в России погибает 70 тысяч человек.

Цель исследования. Целью работы являлась оценка возможностей структурной и функциональной МРТ в выявлении изменений головного мозга при аддиктивных расстройствах.

Материалы и методы. Исследования проводились на магнитно-резонансном томографе с силой индукции магнитного поля 1.5 Тесла и 3 Тесла. Было обследовано 50 мужчин и 46 женщин с синдромом полинаркомании. Средний возраст обследуемых составил 29+9 лет. Всем пациентам была выполнена структурная МРТ с получением T1- и T2-взвешенных изображений, а так же FLAIR с целью исключения патологических изменений в веществе головного мозга. Всем пациентам была выполнена функциональная МРТ в покое и с получением результатов в ответ на провокационные стимулы. Кроме этого, использовалась импульсная последовательность T1-взвешенного градиентного эхо (MPRAGE) для совмещения с изображениями функциональной МРТ и для МР-морфометрии.

Результаты. У всех пациентов было выявлено уменьшение объема коры в области теменно-затылочной борозды, предклинья и клина головного мозга, причем выраженность изменений напрямую зависела от продолжительности наркотической зависимости. У всех пациентов было выявлено увеличение количества положительных функциональных связей в мезокортиколимбическом пути, а именно в полосатом теле и префронтальной коре. Так же изменение соотношения положительных и отрицательных функциональных связей было выявлено во фронтальной и поясной коре, таламусе, мозжечке, височной и темной области. Во всех случаях выраженность изменений функциональных связей напрямую коррелировала с продолжительностью зависимости. У всех пациентов выявлен усиленный ответ островковой доли и дорсолатеральных префронтальных отделов коры, гиппокампа, в ответ на предъявление провокационных стимулов. У трети испытуемых также наблюдалась повышенная активация в передних отделах моста и базальных ядрах.

Заключение. Применение комплекса функциональной и морфометрической методик магнитно-резонансной томографии у лиц с аддиктивными расстройствами позволяет провести как качественную, так и количественную оценку характера повреждения головного мозга. При этом, выявленные изменения требуют динамического МР-контроля за состоянием головного мозга пациентов, как в случаях положительной, так и отрицательной динамики развития неврологических расстройств, что в свою очередь позволит разработать современную структурно-функциональную МР-семиотику таких нарушений, и в перспективе скажется положительным образом на качестве проводимых лечебно-профилактических мероприятий у лиц с подтвержденным аддиктивным поведением.

**ВОЗМОЖНОСТИ МР-МОРФОМЕТРИИ
ПРИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ,
СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ СИНДРОМОМ ПАРКИНСОНИЗМА**Исхакова Э.В.¹, Труфанов А.Г.², Фокин В.А.¹¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова», Санкт-Петербург² ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

Введение. Ключевая роль в патогенезе прогрессирующего надъядерного паралича принадлежит нейродегенерации. С развитием заболевания возрастает степень поражения нейронов ствола мозга, базальных ганглиев, мозжечка, клеток коры головного мозга, то есть определяющее значение имеет степень и локализация атрофии. Для выявления и оценки этих параметров атрофии и ее связи с заболеванием была использована методика воксельной магнитно-резонансной морфометрии.

Цель исследования. Изучение возможностей комплексной магнитно-резонансной морфометрии при визуализации структурных изменений головного мозга у пациентов с нейродегенеративными заболеваниями, сопровождающимися синдромом паркинсонизма на примере прогрессирующего надъядерного паралича.

Материалы и методы. Обследовались пациенты с заболеваниями, сопровождающимися синдромами паркинсонизма: 25 пациентов с верифицированным диагнозом прогрессирующий надъядерный паралич. Кроме этого, обследованы 25 пациентов с идиопатической болезнью Паркинсона и 15 пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией I стадии в качестве группы сравнения. У каждого пациента определена толщина коры головного мозга, а также объем всех подкорковых структур, выполнен непараметрический сравнительный анализ полученных данных.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования у пациентов с прогрессирующим надъядерным параличом в сравнении с группой контроля было выявлено статистически значимые ($p < 0,005$) изменения: снижение объема правого хвостатого ядра, правого и левого таламусов, правого дорзального ядра таламуса, правого субталамического ядра, снижение толщины правой и левой дополнительной моторной коры, а также коры правого и левого полушария мозжечка, отдела 7b правой доли коры мозжечка. Наибольшее снижение толщины коры полушарий головного мозга наблюдалось на уровне нижней круговой борозды правой островковой доли правой орбитальной извилины верхней лобной извилины.

Заключение. Снижение объемных показателей в определенных областях головного мозга отражает выраженность части клинических проявлений при прогрессирующем надъядерном параличе, таких как акинетико-ригидный синдром, постуральная неустойчивость, изменение эмоциональной и когнитивной сфер. Магнитно-резонансная морфометрия является перспективной методикой, позволяющей объективно оценить изменения в головном мозге у больных с нейродегенеративными заболеваниями, сопровождающимися синдромом паркинсонизма.

**ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ
В ДИАГНОСТИКЕ МЛАДЕНЧЕСКИХ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ
ЭНЦЕФАЛОПАТИЙ**Кукота У.А.^{1,2}, Фокин В.А.¹, Попов П.А.², Понятишин А.Е.², Глебовская О.И.²¹ Россия, г. Санкт-Петербург, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова» МЗ РФ² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская больница Св. Ольги», Санкт-Петербург

Цель. Определение структурных изменений головного мозга при проведении МРТ у детей первых трех лет жизни с возрастзависимыми эпилептическими энцефалопатиями.

Материалы и методы. Всего обследовано 34 пациента в возрасте от 29 дней до 4 лет (средний возраст 1,8 года) с симптоматической эпилепсией, из них 12 девочек и 22 мальчика. 28 детей поступили в стационар с синдромом Веста, 4 ребенка — с синдромом Леннокса-Гасто, 2 — с синдромом Отахара. Все пациенты наблюдались по поводу

резидуального органического поражения ЦНС, из них 20 — с гипоксически-ишемическими поражениями в перинатальном периоде, 6 — с задержкой психомоторного и/или речевого развития, 5 — с детским церебральным параличом, 2 — с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения, 2 — с менингоэнцефалитом.

Магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного мозга выполняли на высокопольном МР-томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Т по усовершенствованной методике, заключающейся в получении тонкосрезовых изображений гиппокампов и коры головного мозга. Получали изображения взвешенные по T2, T1 и TIRM с толщиной среза 1–2 мм.

Результаты исследования. При применении усовершенствованных протоколов МРТ у 28 детей выявлены расширения ликворных пространств разной степени выраженности; атрофические изменения — у 21 пациента, включающие поражения мозолистого тела (18 детей); кистозно-глиозные изменения у 14 детей, в том числе мультикистозные энцефаломалиции — 1; туберозный склероз — 3; пороки развития коры (лиссэнцефалия) — 1 пациент; у 1 ребенка была обнаружена задержка миелинизации белого вещества.

Выводы. МРТ является методом выбора в нейровизуализации у детей с возрастзависимыми эпилептическими энцефалопатиями и позволяет выявить и детализировать структурные изменения головного мозга. Для определения структурных изменений головного мозга у детей с симптоматической эпилепсией целесообразна прицельная визуализация тонкими срезами гиппокампов и коры головного мозга.

**МР-МОРФОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ
ЭПИЛЕПСИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА**

Семибратов Н.Н., Фокин В.А., Труфанов Г.Е., Ефимцев А.Ю.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Цель. Целью настоящего исследования является усовершенствование диагностики эпилепсии у детей с помощью оценки изменения структур головного мозга на основе применения магнитно-резонансной морфометрии.

Материалы и методы. Исследования проводились на магнитно-резонансном томографе с силой индукции магнитного поля 3.0 Тесла. Были обследованы 35 пациентов с диагнозом симптоматическая эпилепсия, 20 добровольцев составили группу контроля. Средний возраст обследуемых составил 15 ± 3 лет. Всем пациентам была выполнена структурная МРТ с получением T2- и FLAIR-взвешенных изображений, а также импульсная последовательность T1-взвешенного градиентного эхо (MPRAGE) для МР-морфометрии. Затем проводилась постпроцессинговая обработка данных последовательности и воксельная морфометрия с применением программного пакета FreeSurfer. Основные этапы алгоритма работы этого приложения: коррекция артефактов, сегментирование зон коры мозга, реконструкция поверхности коры головного мозга, представление ее в развернутом виде, определение толщины коры, проведение нелинейной регистрации поверхности коры головного мозга с применением стереотаксических атласов, выполнение индивидуальной морфометрии с определением статистически значимых различий, а также вычисление объема структур головного мозга.

Результаты исследования. При проведении межгруппового морфометрического анализа обнаружены статистически значимые изменения объемных показателей в веществе головного мозга у пациентов с эпилепсией. Наиболее часто встречались атрофические и глиозные изменения гиппокампов. Морфометрия с определением индекса асимметрии структур головного мозга при одностороннем поражении гиппокампов выявила тенденцию к асимметрии гиппокампов и асимметрию полюсов височных долей.

Выводы. Морфометрическая методика при проведении магнитно-резонансной томографии у лиц с эпилепсией позволяет провести количественную оценку характера повреждения головного мозга. Изменения величины объема коры головного мозга может являться информативным дифференциально-диагностическим показателем. Определение зон статистически значимых различий в структуре вещества головного мозга у групп лиц с эпилепсией в сравнении с группой контроля позволит разработать критерии отбора для определения дальнейшей тактики терапевтического и/или хирургического лечения.

ТРАНСЛИНГВАЛЬНАЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В ПОЗДНЕЙ РЕЗИДУАЛЬНОЙ СТАДИИСоколов А.В.¹, Игнатова Т.С.², Семибратов Н.В.¹, Труфанов Г.Е.¹¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова», Санкт-Петербург² Санкт-Петербургского государственного учреждения здравоохранения «Городская больница № 40», Санкт-Петербург

Введение. Восстановительное лечение пациентов с детским церебральным параличом является актуальной проблемой современной медицины, ее значимость продиктована высокой частотой данного заболевания. Проблема реабилитации детей с ДЦП в поздней резидуальной стадии при стойких стереотипах, остается нерешенной. Искусственная стимуляция нервной системы является одним из самых популярных способов активации нейронных сетей с целью активации мозга и инициации процессов нейропластичности. Комплексная нейровизуализационная методика изучения и объективного контроля функционального состояния головного мозга при данной патологии на сегодняшний день отсутствует.

Материалы и методы. В данном исследовании приняло участие 12 человек. Дети с церебральным параличом, форма Спастическая диплегия. Пациенты были с сохранным интеллектом, в анамнезе не имели судорожных приступов. Все дети получали стандартное лечение, включающее массаж, лечебную гимнастику с использованием тренажеров, роботизированную механотерапию, водолечение и 10 ежедневных занятий ЛФК, которые длились по 20–25 минут с нейростимуляцией головного мозга (применяя прибор PonS). Пациентам проводилась функциональная МРТ головного мозга в покое в 3 временных точках — непосредственно перед курсом нейроэлектростимуляции, в течение 3 дней после окончания курса нейроэлектростимуляции, а также через 1 месяц.

Статистическая обработка и оценка результатов нейровизуализационных исследований осуществлялись с помощью программного пакета CONN v.18 (Functional connectivity toolbox).

Результаты. По окончании курса лечения все пациенты освоили ходьбу с применением многоопорных тростей в пределах помещения и в школе, на более длительные расстояния. У всех пациентов было отмечено снижение мышечного тонуса и улучшение равновесия, координаторной функции. Улучшения равновесия, оцененные по шкале Берга, варьировали от двух до семи единиц (в среднем 4,5), а в процентном отношении к исходному состоянию улучшение наблюдалось от 12 до 70 % (в среднем 31 %). При выполнении graph theory анализа в третьей временной точке по сравнению с первой определяются устойчивые ФС между iLOC (ср. височная извилина, задние отделы, справа) aSTG (верхн. височная извилина, передние отделы, справа), toITG (нижняя височная извилина, височно-затылочные отделы, слева), лингвальная рабочая сеть, зрительная рабочая сеть, Vermis 6, Cereb6r, occipital pole left. При этом, снизилась степень выраженности активации лингвальной сети (верхняя и нижняя лобные извилины справа).

Заключение. Использование нейростимуляции при помощи прибора PonS, в сочетании с лечебной гимнастикой (целенаправленных занятий), позволяет улучшить эффективность восстановления двигательных функций и развитие моторных навыков. Функциональная МРТ в покое является многообещающей перспективной методикой сложной комплексной оценки функциональных изменений головного мозга, происходящих в ходе лечения с применением нейроэлектростимуляции.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ В ПОКОЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯЦаревская Ю.Н., Портик О.А., Алексеева Т.М., Труфанов Г.Е., Фокин В.А.
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Введение. Аортокоронарное шунтирование (АКШ) признается наиболее эффективной стратегией борьбы с ишемической болезнью сердца. Она сопряжена с высокой распространенностью постгипок-

сической энцефалопатии (ПЭ), клинические типы которой включают делирий, инсульт, послеоперационную когнитивную дисфункцию (ПОКД). Обсуждается ее более выраженная тяжесть при выполнении операции с применением аппарата искусственного кровообращения (АИК). В настоящее время отсутствуют нейровизуализационные методики точной объективной оценки функциональных изменений головного мозга при таких состояниях.

Материалы и методы. В исследование включены 53 пациента, получивших АКШ по поводу ишемической болезни сердца в плановом порядке: 1-я группа — 20 пациентов (средний возраст 66 лет) — выполнялась операция на работающем сердце; 2-я группа — 33 пациента (средний возраст 65 лет) — выполнялась операция с использованием АИК. Выполнено обследование с использованием тестов MMSE, MoCA, запоминания 5 слов, рисования часов, пробы Шульце и МРТ головного мозга, включая диффузионную МРТ, функциональную МРТ в состоянии покоя (фМРТп). Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью программного обеспечения «CONN v.18 Functional connectivity toolbox». Определены морфологические и функциональные изменения головного мозга. Заключение о наличии ПОКД имело место при снижении показателей в двух и более тестах не менее чем на 10 % от исходного уровня.

Результаты. ПЭ была выявлена у 10 % пациентов из группы 1 и у 67 % из группы 2 ($p = 0,05$), причем именно у пациентов 2 группы наблюдались все три типа мозговой дисфункции (у 46 % ПОКД, 18 % инсульт, 3 % делирий). Такие факторы, как общие показатели резерва организма (возраст старше 70 лет, средний уровень образования, курение, индекс массы тела более 30 кг/м²), состояние сердечной мышцы (фракция выброса менее 50 %, стенокардия напряжения 3 класса), а также технические характеристики операции (длительность операции более 210 минут, пережатия аорты более 55 минут, работы АИК более 115 минут) продемонстрировали статистически значимую связь с появлением ПОКД ($p < 0,05$).

При выполнении структурной МРТ головного мозга в предоперационном периоде у пациентов 1 и 2 групп выявлены субкортикальные и перивентрикулярные очаги глиоза — сосудистого характера, разной степени выраженности. Во 2 группе в 18 % случаев были выявлены лакунарные ОНМК.

По данным фМРТп, в первой временной точке, в сравнении с группой «норма» — усиление отрицательной функциональной связи (оФС) медиальной префронтальной коры (МПФК) с передней левой островковой корой; ослабление положительных функциональных связей (пФС) с фронтальной медиальной корой, подмозолистой корой, правым и левым гиппокампом. Также, между второй и первой временными точками: в покое во 2 группе пациентов — ослабление пФС МПФК с задним отделом поясной извилины; в 1 группе пациентов — ослабление оФС МПФК с нижней височной извилиной справа.

Заключение. Проведение хирургической реваскуляризации миокарда с использованием АИК оказывает более ощутимое дестабилизирующее влияние на функциональное состояние головного мозга, нежели использование методики АКШ на работающем сердце.

Выполнение МРТ позволяет выявить морфо-функциональные изменения головного мозга при когнитивных нарушениях, сопоставить их с основными клиническими и психофизиологическими характеристиками больных, видом операции.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДУРАЛЬНЫХ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ В ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯБерестов В.В.¹, Орлов К.Ю.^{1,2}, Кривошапкин А.Л.^{2,3},
Стрельников Н.В.¹, Демьяновская М.В.¹, Кислицин Д.С.¹,
Горбатов А.В.¹, Селезнев П.О.¹, Шахметов Т.С.¹¹ Национальный Медицинский Исследовательский Центр имени академика Е.Н. Мешалкина, г. Новосибирск² Новосибирский Государственный

Медицинский Университет, Новосибирск

³ Европейский Медицинский Центр, Москва

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность эндоваскулярного лечения дуральных артерио-венозных фистул в области большого затылочного отверстия.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении Новосибирского Национального Медицинского Исследовательского Центра имени академика Е.Н.Мешалкина за период с января 2011 по декабрь 2018 прооперировано 145 пациентов с дуральными артерио-венозными фистулами, из них только у 3(2,1 %) пациентов фистулы локализовались в области большого затылочного отверстия. Это во многом объясняется редкостью данной локализации АВ шунта и сложностью диагностики.

Один мужчина и 2 женщины в возрасте от 15 до 54 лет.

Геморрагический тип течения у 1 пациента (33,3 %), у остальных 2 пациентов (66,7 %) первично фистулы проявились симптомами миелопатии.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов (100 %) достигнута тотальная окклюзия ДАВФ. Для этого потребовалось от 1 до 2 этапов с использованием неадгезивных и адгезивных композиций.

Одно интраоперационное осложнение в виде эмболии ветви правой задней мозговой артерии не привело к неврологическому дефициту. Госпитальной летальности нет. В отдаленном периоде все пациенты отмечали субъективное улучшение самочувствия без объективного уменьшения степени инвалидизации по mRS. При этом время от начала клинической симптоматики до выключения АВ шунта составляло от 3 до 4 месяцев.

Выводы. Эндovasкулярная эмболизация эффективно выключает фистулы в области большого затылочного отверстия. Клинические исходы при этом во многом зависят от времени функционирования АВ шунта.

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ходжиметов Д.Н., Асадуллаев У.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Медуллобластома является одним из самых частых новообразований головного мозга среди детей. Самым лучшим методом лечения на сегодняшний день считается тотальное удаление новообразования с последующей краниоспинальной лучевой терапией. С или без химиотерапии. В данном исследовании представлены результаты лечения двадцати четырех больных с медуллобластомой головного мозга.

Материалы и методы. Все пациенты были оперированы в РС-НПМЦН, в отделении хирургии основания черепа в 2010–2017 гг. Всем больным проведена операция субокципитальная краниозотомия с или без установки вентрикулоцистерностомии по Торкильдсену.

Результаты. 24 больных были оперированы по поводу Медуллобластомы головного мозга. Средний возраст которых составил $8,2 \pm 1,2$ года. По полу преобладали мужчины ($n = 15, 62,5 \%$). Самой частой жалобой больных была общемозговая симптоматика ($n = 19, 79,1 \%$) и мозжечковая атаксия ($n = 15, 62,5 \%$). В 13 случаях новообразование располагалась срединно, в 11 случаев латерально в полушарии мозжечка и в мостомозжечковом углу. В 7 случаев при срединном расположении опухоли установлена вентрикулоцистерностомия по Торкильдсену. 12 больных получали один курс лучевой терапии в комплексе с лучевой, 5 больным проведено 4 курса лучевой терапии, 3 больным была проведена только лучевая терапия. У 4 больных развилась гидроцефалия после лучевой терапии, которым была произведена шунтирующая операция. Самым частым гистологическим типом Медуллобластомы оказалась классическая, которая была верифицирована у 20 больных. 5 летняя выживаемость составила 58,3 %, а 7-летняя 25 %.

Вывод. Применение комбинированной лучевой и химиотерапии значительно увеличивает 5 летнюю выживаемость больных с медуллобластомой головного мозга ($p = 0,05$). Рецидив Медуллобластомы встречался больше при расположении новообразования в гемисфере мозжечка, и чаще проявлялся в виде метастаза по ликворным путям в спинной мозг и мостомозжечковый угол.

ВТОРИЧНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Ходжиметов Д.Н., Асадуллаев У.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, г.Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Новообразования центральной нервной системы являются наиболее распространенными солидными опухолями у детей; около 60 % случаев они располагаются в задней черепной ямки. Данные новообразования до 90 % случаев осложняются вторичной окклюзионной гидроцефалией в связи с чем этим больным необходим комплексный подход в лечении с учетом новообразования и гидроцефалии.

Целью данного исследования явился анализ результатов хирургического лечения больных детей с гидроцефалией при опухолях задней черепной ямки.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 56 детей с новообразованиями задней черепной ямки получивших хирургическое лечение в детском отделении РСНПМЦН с 2012–2017 годах. Все пациенты были в возрасте от 1 до 14 лет. Выбор метода лечения зависел от тяжести и выраженности гидроцефалии и неврологического дефицита больного. Больным были проведены ликворшунтирующие операции и краниотомия/краниозотомия с удалением новообразования головного мозга.

Результаты. Ликворшунтирующие операции до резекции новообразования проведены 29 (51,7 %) больным, из них 12–вентрикулоперитонеостомия выполнена до удаления опухоли, 15–эндоскопическая фенестрация дна третьего желудка (ЭТВ). В 2х случаях из за тяжести состояние больным был установлен наружный вентрикулярный дренаж. Во время операции коррекция ликворотока осуществлялась путём установления вентрикулоцистерностомии по Торкильдсену которое было применено у 18 больных, в случаях субтотального или частичного удаления новообразования. После удаления новообразования, несмотря на устранение окклюзии ликворопроводящих путей, в связи с сохраняющимся или нарастающим гидроцефально-гипертензионным синдромом ликворшунтирующие операции были проведены 5 больным. Стоит отметить что, всем 5 больным интраоперационно был установлен вентрикулоцистернальный анастомоз по Торкильдсену.

В зависимости от степени удаления новообразования распределение было следующим: в 32 (57,1 %) случаях удалось удалить опухоль тотально, а в 16 (28,5 %) практически тотально или субтотально и 8 (14,3 %) случаях частично. По морфологической структуре опухоли Медуллобластомы 48 % (27 больных), астрацитомы 37,5 % (21 больных), эпендимомы 7,1 % (4 больных) и другие виды у остальных 4 больных.

Вывод. Вентрикулоперитонеостомия обеспечивают высокую эффективность лечения гипертензионно-гидроцефального синдрома и купирования клинической симптоматики у больных детей с окклюзионной гидроцефалией в пре и постоперационном периоде. И является главным методом купирования гидроцефалии у детей раннего возраста.

ТРАВМАТИЧЕСКАЯ ПЕНУМБРА КАК ОБЪЕКТ УГЛУБЛЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Байдин С.Ю., Пономарев В.Е.

Пермская городская клиническая больница им. М.А.Тверье

Во всем мире черепно-мозговая травма (ЧМТ) является основной причиной смерти и тяжелой инвалидности у молодых людей (Fleminger S., 2005). Важно адекватно оценивать степень тяжести повреждения и его прогноз у пострадавших, как только они поступят в службу неотложной помощи. Традиционно клиническая оценка повреждения производится на основании шкалы комы Глазго, а параклиническая — по данным КТ или МРТ. Однако, рутинная нейровизуализация чаще всего не отражает реальной картины и объема мозгового повреждения, так как первичное повреждение, вызванное непосредственно меха-

ническим воздействием, вызывает вторичную волну биохимических каскадов вместе с метаболическими и клеточными изменениями, происходящими в течение нескольких секунд или минут после травмы и продолжающимися в течение дней, месяцев или лет [McKee A.C., Daneshvar D.H., 2015]. Существуют доказательства того, что очаговый некроз увеличивается со временем, и объем некротической ткани может достигать 400 % от первоначального поражения через 24 часа после травмы [Newcombe V.F. et al., 2013]. Особое значение во вторичном повреждении мозга придается повреждению нейро-сосудистой единицы, в том числе из-за механической деформации эндотелия гемато-энцефалического барьера вследствие физического воздействия. Нарушение регуляции мозгового кровотока и целостности гемато-энцефалического барьера приводят к развитию отека мозга, повышению внутричерепного давления и, наконец, к снижению церебральной перфузии [Da Fonseca A.C., 2014]. Следующим этапом является очаговая или глобальная ишемия, что ведет к дальнейшему отеку и, в конечном итоге, к необратимым повреждениям головного мозга. Снижение кровотока и кислородного обмена в мозге способствует метаболическому переходу от аэробного процесса к анаэробной программе. Метаболические изменения происходят после ЧМТ всех степеней тяжести.

Таким образом, после ЧМТ поражение головного мозга не ограничивается местом первичной травмы, а постепенно и центробежно расширяется. Вторичные изменения развиваются и прогрессируют в «травматической полутени», то есть в потенциально жизнеспособной мозговой ткани, окружающей первичное поражение [Stoffel M., 2002]. Патофизиологически «травматическая полутень» включает в себя серию каскадов повреждений, которые вызывают апоптоз нейронов, что имеет соответствующее клиническое подтверждение. В этих каскадах участвуют экайотоксичность, окислительный стресс, митохондриальная дисфункция и нейровоспаление, действующие как самостоятельно, так и совместно с взаимным влиянием. В то время как, с одной стороны, клеточные каскады завершаются гибелью клеток, с другой стороны, повреждение клеток запускает механизмы нейропротекции и выживания клеток.

Оценка травматической пенумбры на ранних этапах ЧМТ необходима для определения прогноза заболевания и определения тактики ведения пациента, что делает актуальным разработку биохимических и нейровизуализационных маркеров ее тяжести и объема.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП, г. Самарканд, Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается рост сосудистых заболеваний головного мозга, в том числе острых нарушений мозгового кровообращения. Церебральные инсульты являются наиболее распространенной патологией среди лиц старшей возрастной группы. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80–90 млн. человек. На фоне возрастных изменений организма у пожилых пациентов выявляется множество сопутствующей соматической патологии, которая влечет за собой изменение типичной клинической картины заболевания, что в свою очередь требует применения особых диагностических приемов и интерпретации их результатов.

Цель исследования — Изучить течение и исход инсульта у лиц пожилого и старческого возраста.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились 140 пациентов в остром периоде инсульта, из которых: 63 мужчин и 77 женщин. Возраст больных колебался от 70 до 93 лет. По типу инсульта выделено 3 группы больных: 1-я — с инфарктом мозга (99 пациентов), 2-я — смешанным инсультом (12 пациентов) и 3-я — кровоизлиянием в мозг (29 пациентов). Всем больным было выполнено МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография) головного мозга, лабораторные методы исследования и ЭКГ исследование.

Результаты исследования. Данные исследований свидетельствуют о том, что у лиц пожилого и старческого возраста ведущей причиной инсульта независимо от типа ОНМК (острое нарушение мозгового кровообращения) являлось сочетанное атеросклеротическое и гипертоническое поражение церебральных сосудов. Наибольшее число летальных исходов инфаркта мозга наблюдалось при эмболии из поло-

стей сердца (80 %). Геморрагический и смешанный инсульт в старшей возрастной группе в 1,7 раз чаще наблюдался у лиц женского пола. Количество смертельных исходов у мужчин и женщин увеличивался в возрасте старше 80 лет до 60 % и 88,9 % соответственно, а у более «молодых» пожилых пациентов (75–79 лет) эти цифры составляли 47 % и 62,5 %. Для ишемического инсульта, развившегося по механизму обтурации сосуда (48,5 % случаев), более характерно внезапное начало заболевания (83,3 %), высокая смертность (64,6 %) и значительно реже медленное развитие ОНМК (16,7 %). При мозговом инфаркте неокклюзионного характера наблюдалось преобладающее количество наблюдений с медленным началом заболевания (53 %), при этом смертность больных была низкой (15,7 %). Отмечено, что для геморрагического инсульта характерно внезапное начало (93,2 %) и высокий процент летальных исходов (55,3 %). Исход геморрагического инсульта во многом зависит от скорости излития крови.

Выводы. Таким образом, темп развития заболевания во многом определяет его исход. При медленном развитии инсульта у лиц пожилого и старческого возраста чаще наблюдается благоприятный исход, чем у больных с внезапным развитием ОНМК, для которого характерно большое количество летальных исходов.

ТЕРАПИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРЕПАРАТОМ ТАХИБЕН В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Урунов Д.А., Тилияков А.Б.

Самаркандский филиал РНЦЭМП, г. Самарканд, Узбекистан

Введение. Среди цереброваскулярных патологий особое место занимает гипертензивная энцефалопатия (код по МКБ-10 I-67.4) — синдром, развивающийся вследствие резкого повышения АД и характеризующийся головной болью, зрительными расстройствами, нарушением сознания, эпилептиформными припадками, обусловленными остро развивающимся отеком мозга. Надежным и единственным клиническим критерием диагноза гипертензивной энцефалопатии является быстрый регресс симптомов в ответ на экстренное снижение АД. В диагностике гипертензивной энцефалопатии решающее значение имеет МСКТ или МРТ головного мозга и офтальмоскопия. При офтальмоскопии на глазном дне выявляют отек диска зрительных нервов, ангиоретинопатию. При МСКТ и МРТ головного мозга — симметричное снижение плотности белого вещества, уменьшение объема желудочков и сглаживание борозд.

Цель. Изучить и выявить эффективность терапии гипертензивной энцефалопатии препаратом Тахипен (урапидил) в клинике экстренной неврологии.

Материал и методы. Под нашим наблюдением было 68 пациентов с гипертензивной энцефалопатией (35 мужчин и 33 женщин), в возрасте от 39 до 78 лет. Всем больным была произведена МСКТ головного мозга и офтальмоскопия. У всех больных при офтальмоскопии на глазном дне выявлен отек диска зрительных нервов. При МСКТ головного мозга — у всех больных выявлено уменьшение объема желудочков, снижение плотности белого вещества. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 36 больных (19 мужчин и 17 женщин) а в контрольную группу 32 больных (16 мужчин и 16 женщин). В основной группе 36 больных в качестве гипотензивного препарата получали препарат Тахипен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9 % NaCl) с базисную терапию. Контрольная группа из 32 больных получали только базисную терапию. Учитывая что при гипертензивной энцефалопатии в отличие от инсультов АД должно снижаться экстренно, в течение от нескольких минут до 1 ч на 15–25 % от исходного уровня (что не выходит за рамки границ ауторегуляции мозгового кровотока), а в последующем — до показателей АД на 10–15 % выше привычных цифр (в среднем — АД 160/100 мм рт. ст.), всем больным основной группы шприцевым дозатором ЮСП-100 внутривенно в течении 60 минут вводили Тахипен в дозе 5 мл в разведении 50 мл физиологического раствора (0,9 % NaCl).

Результаты и заключение. Установлено что применение Тахипена в комплексе лечебных мероприятий гипертензивной энцефалопатии приводит к быстрому и мягкому (без побочных эффектов) снижению АД и тем самым препятствует возникновению вазогенного отека головного мозга. При лечении Тахипеном в основной группе отмечалось выраженный регресс общемозговой и очаговой неврологической сим-

птоматики, которого отчетливо не наблюдалось в контрольной группе, которые получали только базисную терапию. Больные основной группы выписались на 1–2 дня раньше, чем больные в контрольной группе. Таким образом, применение Тахибена в комплексной терапии гипертензивной энцефалопатии проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики, быстрой активацией сознания и сокращением сроков пребывания больных в стационаре.

ХИРУРГИЯ ГЛИОМ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ЗОН. НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ

Грачев Ю.Н.

ГУ РНПЦ ОМР им.Н.Н. Александрова,
Республика Беларусь, Минская область, пос. Лесной.
ГУ РНПЦ ОМР им.Н.Н. Александрова,
Республика Беларусь, Минская область, пос. Лесной
ГУ РНПЦ ОМР им.Н.Н. Александрова,
Республика Беларусь, Минская область, пос. Лесной

Введение. Термин «функционально значимая зона» впервые встречается в литературе в 1951 и определяется в настоящее время определяется как — участки головного мозга, повреждение которых сопровождается немедленным грубым неврологическим дефицитом. Основная группа опухолей, поражающая эти участки головного мозга — глиомы, характеризующиеся диффузным характером роста, отсутствием четких границ. Удаление их при локализации в функционально значимых зонах, является сложной проблемой в нейрохирургии, ввиду крайне высокого риска грубой и стойкой инвалидизации в послеоперационном периоде, которая в свою очередь, как ухудшает качество жизни пациента, так и сокращает длительность его жизни.

Цель — повысить радикальность хирургического вмешательства, минимизировать усугубление и появление нового неврологического дефицита при хирургическом лечении пациентов с глиальными опухолями функционально значимых зон головного мозга.

Материалы и методы. За период времени с января 2017 года по январь 2019 года в нашем отделении было прооперировано 43 человека, из которых мужчин 17 человек (40 %), женщин 26 (60 %). В 39 случаях опухоль поражала сенсомоторную область (90 %), в 4 случаях (10 %) речевую зону (центры Брока и Вернике). Опухоль была локализована в 19 случаях слева (45 %), справа в 24 (55 %). В лобной доле в 19 случаях (44 %), в теменной доле 7 (16 %), височной доле (5 %), в островковой доле в 15 случаях (35 %). Для классификации опухолей островковой доли применялась классификация Berger-Sanai. В 29 % случае опухоль локализовалась в I зоне, в 14 % в III, в остальных случаях опухоль поражала более чем 1 зону: II+III в 7 %, III+IV в 14 %, I+IV в 29 % и в 7 % (1 случай) опухоль поражала все 4 зоны.

Результаты и обсуждения. Во всех случаях пациентам выполнялось хирургическое удаление опухоли с нейрофизиологическим мониторингом. В 39 случаях (91 %) выполнялась прямая кортикальная и субкортикальная стимуляция, в 4 случаях (9 %) сочетание ее с постоянной транскраниальной стимуляцией. По гистологическому заключению Анапластическая астроцитома выявлена в 6 случаях (14 %), диффузная астроцитома в 19 (45 %), олигоастроцитома в 1 (2 %), глиобластома в 8 (19 %), олигодендроглиома в 5 (12 %), ганглиоглиома в 1 (2 %), гемистоцитарная астроцитома в 1 (2 %), анапластическая олигодендроглиома в 1 (2 %). В 1 случае из 43 (2 %) у пациента был диагностирован метастаз низкодифференцированная аденокарциномы. В раннем послеоперационном периоде (до 10 суток) усугубление неврологического дефицита наблюдалось у 12 пациентов из 43 (27.9 %), однако к 3-му месяцу стойкий неврологический дефицит остался лишь у 3 пациентов (7 %).

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СО СДАВЛЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА НА РАЗНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ УРОВНЯХ И ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УРГЕНТНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ СПИННОГО МОЗГА ИЗ ЗАДНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА В РАЗНЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ЕГО СДАВЛЕНИЯ

Нахаба А.А.

ГУ «Институт нейрохирургии
им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», г. Киев

Цель. Смоделировать в эксперименте на крысах осложненную позвоночно-спинномозговую травму (ПСМТ) со сдавлением спинного мозга на разных анатомических уровнях и проверить эффективность ургентной декомпрессии спинного мозга и позвоночного канала с использованием более удобного и менее длительного заднего хирургического доступа (ляминэктомии, ламинотомии) в разные сроки с момента экспериментальной компрессии спинного мозга.

Материалы и методы. На 40 белых лабораторных крысах проведено экспериментальное исследование по моделированию осложненной ПСМТ со сдавлением спинного мозга на следующих анатомических уровнях: 1 группа (10 животных) — на уровне верхне-грудного отдела позвоночника ниже сегментов плечевого сплетения, 2 группа (10 животных) — на уровне средне-грудного отдела позвоночника, 3 группа (10 животных) — на уровне ниже-грудного отдела позвоночника, 4 группа (10 животных) — на уровне поясничного отдела позвоночника. Сдавление спинного мозга осуществлялось в течение 30, 45, 60, 90 и 120 минут, с помощью наложения лигатуры или с помощью давления инструментами на его переднюю поверхность. Далее давление на спинной мозг прекращалось, операционная рана послойно ушивалась и в послеоперационном периоде оценивалась динамика неврологического состояния животных и уровень выраженности необратимых симптомов неврологического дефицита.

Результаты и обсуждения. В ходе данных исследований установлено следующее — в группах 1,2 и 3 необратимые симптомы неврологического дефицита развивались при сдавлении спинного мозга более 45 минут, в группе 4 (при сдавлении поясничных сегментов спинного мозга) — больше 30 минут, и в группе 4 (при сдавлении поясничных корешков спинного мозга) — больше 60 минут.

Выводы. Для избежания или для минимизации необратимых симптомов неврологического дефицита при осложненной ПСМТ со сдавлением спинного мозга, ургентную декомпрессию сдавленного участка спинного мозга желательнее проводить в первые 30–45 минут после получения травмы.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА У КРЫС НА РАЗНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ УРОВНЯХ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЯМИНЭКТОМИИ (ЛЯМИНОТОМИИ) И МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЕННОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СО СДАВЛЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО И НЕБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.

Нахаба А.А.

ГУ «Институт нейрохирургии им.акад.А.П.Ромоданова НАМН
Украины», г. Киев

Цель. Разработать в эксперименте эффективные, удобные, и недорогостоящие методики нейрохирургической реконструкции задней стенки позвоночного канала у крыс после проведения ламинэктомии (ляминотомии) и после моделирования осложненной позвоночно-спинномозговой травмы со сдавлением спинного мозга на разных анатомических уровнях.

Материалы и методы. На 40 белых лабораторных крысах проведено экспериментальное исследование по реконструкции задней стенки позвоночного канала после проведения ламинэктомии (ляминотомии), а именно: 1 группа (10животных) — реконструкция задней стенки позвоночного канала удаленными во время костнопластической ламинотомии собственными костными фрагментами задней стенки позвоночного канала, то есть ауто трансплантатами, 2 группа (10животных) — реконструкция задней стенки позвоночного канала распечатанными на 3D-принтере перфорированными эндопротезами из биорезорбируемого пластика ячеистой структуры, 3 группа (10 животных) — реконструкция задней стенки позвоночного канала распечатанными на 3D-принтере перфорированными эндопротезами ячеистой (сотовой) структуры из биорезорбируемого пластика, ячейки (соты) которых заполнены нанокompозитной металлокерамикой, 4 группа (10 животных) — реконструкция задней стенки позвоночного канала распечатанными на 3D-принтере перфорированными эндопротезами ячеистой структуры из биорезорбируемого пластика, внутренняя полость которых заполнена нанокompозитной металлокерамикой.

Результаты и обсуждения. В группе 1 были наилучшие результаты по восстановлению нормальной анатомии задней стенки позвоночного канала и наилучшая остеоконсолидация, в группах 3 и 4 результаты близкие по эффективности к первой группе, но скорость и качество остеоконсолидации были на 20-30 % меньшими, в группе 2 было неплохое функциональное возобновление задней стенки позвоночного канала, но остеоконсолидации не было.

Выводы. Для наиболее качественной реконструкции задней стенки позвоночного канала желательнее использовать удаленные во время костно-пластической ламинотомии костные блоки (ауто трансплантаты), в случае невозможности их сохранения — ячеистые эндопротезы из биорезорбируемого пластика, заполненные нанокompозитной металлокерамикой.

РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫСАХ АЛГОРИТМА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ПСМТ СО СДАВЛЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСТРЕННОЙ ДЕКОМПРЕССИИ СПИННОГО МОЗГА ИЗ ЗАДНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА И ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДУШНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МУЛЬТИРОТОРНОМ ПОЛИКОПТЕРЕ НАУ ПКФ «АВРОРА»

Нахаба А.А.

ГУ «Институт нейрохирургии
им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины», г. Киев

Цель. Разработать и апробировать в эксперименте на лабораторных крысах алгоритм оказания медицинской помощи при осложненной позвоночно-спинномозговой травме (ПСМТ) со сдавлением спинного мозга с использованием экстренной декомпрессии спинного мозга из более быстрого (менее затратного по времени наркоза и времени выполнения хирургического доступа) и более удобного для ургентного нейрохирурга, хирурга или травматолога заднего хирургического доступа (ляминэктомии, ламинотомии) и технологии воздушной транспортировки на мультироторном поликоптере НАУ ПКФ «Аврора».

Материалы и методы. На 40 белых лабораторных крысах проведено экспериментальное исследование по моделированию осложненной ПСМТ со сдавлением спинного мозга на следующих анатомических уровнях: 1 группа (10животных) — на уровне верхне-грудного отдела позвоночника ниже сегментов плечевого сплетения, 2 группа (10 животных) — на уровне средне-грудного отдела позвоночника, 3 группа (10 животных) — на уровне ниже-грудного отдела позвоночника, 4 группа (10 животных) — на уровне поясничного отдела позвоночника. Сдавление спинного мозга осуществлялось в течение 30, 45, 60, 90 и 120 минут, с помощью наложения лигатуры или с помощью давления инструментами на его переднюю поверхность (моделирование сдавления спинного мозга отломками тел позвонков). Далее давление на спинной мозг прекращалось, операционная рана закрывалась асептической наклейкой, животное помещалось в кабину экспериментального медицинского мультироторного поликоптера НАУ ПКФ «Аврора» и осуществлялись экспериментальные полеты на высоту от 0 до 800 метров, с ускорением от 0,1g — до 2g, скоростью вертикального взлета

(посадки) — от 0 м/с — до 4 м/с и скоростью горизонтального полета — от 0 — до 72 км/ч, с синхронной записью 150–200 параметров полета с датчиков автопилота (гироскопов, акселерометров, магнитометров, барометрических высотомеров, данных GPS/Glonas/Gallileo в т.ч. в RTK-режиме и др.) с частотой 10 герц на накопители «чёрного ящика», для последующей оценки уровня вредных факторов (ускорений и вибраций) на организм транспортированного лабораторного животного во время т.н. модельной воздушной медицинской эвакуации с места получения травмы в специализированный медицинский центр. После завершения экспериментальных полетов асептическая наклейка удалялась, операционная рана послойно ушивалась и далее оценивалась динамика неврологического состояния и уровень выраженности необратимых симптомов неврологического дефицита.

Результаты и обсуждения. В ходе данных исследований установлено следующее — в группах 1, 2 и 3 необратимые симптомы неврологического дефицита развивались при сдавлении спинного мозга более 45 минут, в группе 4 (при сдавлении поясничных сегментов спинного мозга) — больше 30 минут, и в группе 4 (при сдавлении поясничных корешков спинного мозга) — больше 60 минут. Поскольку в реальных условиях, максимальное ускорение при транспортировке больного редко когда превышает 2g, то использование такой уменьшенной версии экспериментального мультироторного поликоптера, как НАУ ПКФ «Аврора», позволяет при самых минимальных затратах промоделировать все элементы реального полета на относительно недорогих моделях ПСМТ с использованием небольших экспериментальных лабораторных животных (крыс), что позволяет сократить расходы на подобные исследования в сотни и тысячи раз.

Выводы. Предложенный алгоритм оказания медицинской помощи при ПСМТ со сдавлением спинного мозга позволяет значительно сократить время от момента получения ПСМТ и сдавления спинного мозга до его адекватной декомпрессии, что является решающим фактором для избежания (минимизации) необратимых симптомов неврологического дефицита и может существенно снизить показатели инвалидности при осложненной ПСМТ, улучшить качество жизни таких пациентов и снизить социальную и экономическую нагрузку на общество и на государство.

АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В ПОДГОТОВКЕ К РАДИОХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ НА АППАРАТЕ ГАММА-НОЖ

Захарова М.Л.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет» Министерства здравоохранения РФ, Санкт-Петербург
Медицинский институт Березина Сергея (МИБС), Санкт-Петербург

Одной из специфических особенностей радиохирургического лечения (РХЛ), проводимого на аппарате Гамма-нож, является необходимость фиксации на голове пациента стереотаксической рамы, обеспечивающей точность лечебного воздействия и фиксации головы пациента. Именно эта особенность проведения процедуры лечения чаще других вызывает ряд психологических сложностей её реализации и необходимость в психологическом сопровождении процесса РХЛ.

Целью нашей работы явилось исследование особенностей состояния тревоги у пациентов, поступивших на РХЛ на аппарате Гамма-нож. Решались следующие задачи: 1) Исследование степени выраженности и особенностей переживания тревоги, проводившееся с помощью шкалы Гамильтона для оценки тревоги (HARS); 2) Исследование направленности тревожных переживаний, проводившееся с помощью клинико-психологического интервью; 3) Проведение сравнительного анализа полученных данных с использованием критерия Манна-Уитни.

Критериями включения в группу были: 1) отсутствие ранее проводимого РХЛ и 2) отсутствие интеллектуально-мнестических нарушений. Выборку составили 335 человек в возрасте от 19 до 73 лет (средний возраст — 50,26 лет). Метастатическое поражение головного мозга (ГМ) имели 37,3 % пациентов (12,2 % всей группы — метастазы рака молочной железы, 12,7 % — метастазы меланомы, 9 % (30 человек) — рака легкого, 2,4 % — рака ЖКТ и 1,2 % — рака почек. Доброкачественные новообразования ГМ имело 43,3 % пациентов (26 % от всей группы — менингиомы, 14 % — вестибулярные шванномы и 3,3 % —

аденомы гипофиза). Сосудистые заболевания были у 17 % пациентов (10,7 % от всей группы — АВМ и 6,3 % — кавернозные ангиомы). Функциональные заболевания ГМ встречались у 2,4 % пациентов (1,8 % страдала невралгией тройничного нерва и 0,6 % — паркинсонизмом).

Женщины представляют 73,7 % выборки, мужчины — 26,7 %. В группе до 40 лет было 23,9 % пациентов, в группе 41–50 лет — 22,1 %, в группе 51–60 лет — 27,4 %, в группе 61 год и старше — 23,6 % обследованных.

Результаты. Согласно полученным с помощью методики HARS данным, средний общий балл по всей выборке составил 24,4 и соответствовал уровню переживания выраженного тревожного состояния. По подгруппам в зависимости от заболевания наибольшие показатели выявлены в группе пациентов с аденомой гипофиза (28,1) и невралгией тройничного нерва (28), наименьшие — в группе пациентов с АВМ (19,7), достоверные различия выявлены только между показателями вышеуказанных групп. Показатели пациентов других групп достоверных различий не имели и соответствовали уровню переживания выраженного тревожного состояния (24,8 при РМЖ, 24,6 — при меланоме, 24,4 — при раке ЖКТ, 25,5 — при раке легкого, 24,3 — при раке почки, 25,6 — при менингиоме, 22,51 — при вестибулярной шванноме, 23,21 — при каверноме, 26,5 — при паркинсонизме).

Распределение по степени выраженности состояния тревоги в группе испытуемых выглядело следующим образом: 2,4 % испытуемых не переживали тревожного состояния, 31,3 % имели среднюю выраженность тревоги и 66,3 % — высокую выраженность переживания тревожного состояния. Достоверных различий между показателями выраженности тревожного состояния у мужчин и женщин выявлено не было, однако средний показатель у женщин (24,56) был несколько выше показателя у мужчин (23,44). Достоверных различий между группами в зависимости от возраста пациентов выявлено не было, однако в группе пациентов старше 61 года были самые высокие показатели (25,9).

Контент-анализ высказываний пациентов позволил определить основные векторы тревоги. Ими стали: 1) Прогноз на будущее, эффективность лечения (у 97,3 % испытуемых), 2) Предстоящая процедура радиохирургического лечения (радиохирurgia как вид лечения, стереотаксическая рамка) и ее ожидание — 92,5 %, 3) Семья, дети, другие родственники и проблемы, которые могут лечь на их плечи в связи с болезнью и возможной смертью пациента — 58,8 %, 4) Финансовые трудности — 29,4 %, 5) Сомнения в правильности диагноза и/или получаемого лечения — 20,7 %, 6) Отсутствие необходимой и своевременной медицинской помощи по месту жительства — 13,2 %.

ДИНАМИКА ИНСУЛЯРНОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ

Хачатрян Р.Г., Алексеева Т.М., Тастанбеков М.М., Хачатрян А.В.
ИПО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Введение. Островковая доля остается одним из самых сложных участков мозга для проведения агрессивной резекции глиомы низкой или глиомы высокой степени злокачественности. Эти опухоли прорастают в функционально важные зоны мозга и окружены микрососудами, которые также кровоснабжают речевую и двигательную зоны мозга (Р.Г. Хачатрян 2016, Р. Laoprasert et al. 2017, E. Freri et al. 2017).

Цель исследования. Изучение особенностей инсулярной эпилепсии при опухолевом поражении височной доли. **Материалы и методы.** Для изучения особенностей инсулярной эпилепсии при структурном поражении височной доли проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 98 больных (возраст от 18 до 80 лет) с диагнозом опухоль височной доли, симптоматическая эпилепсия оперированных в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга НИИ им. А.Л. Поленова филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова в период с 2012 по 2018 гг. Изучались структура приступов, эволюция пароксизмов, медикаментозно-резистентность патологического процесса. О вовлечении коры островка в патологический процесс судили по суммарной оценке структур приступов (ларингеальные спазмы, соматосенсорные приступы, вегетативные, эмоциональные пароксизмы), данным нейропсихологических, нейровизуализационных (МРТ головного мозга, ПЭТ головного мозга) и электрофизиологических (ЭЭГ, Ви-

део-ЭЭГ, ЭкоГ) гистоморфологических исследований (A.Afif et al. 2011, T. Blauwblomme et al. 2013, Р.Г. Хачатрян 2017).

Результаты. у 15 пациентов с диагнозом опухоль височной доли были выявлены характерные для инсулярной эпилепсии приступы. Среди этих больных преобладали женщины 12 (80 %), средний возраст больных составил 49,7 лет (от 27 до 77 лет), средняя длительность заболевания 27,4 мес. (от 2 мес. до 8 лет). Причиной обращения у 8 (53,3 %) больных была головная боль, у 5 (33,3 %) пациентов приступы, у 2 (13,3 %) головная боль и двигательные нарушения. В клинической картине преобладали сомато-сенсорные пароксизмы 9 (60 %), вегетовисцеральные приступы 5 (33,3 %), ощущение ларингеального дискомфорта (20 %), вкусовые и обонятельные галлюцинации 3 (20 %). По данным нейровизуализационных исследований островковая доля была вовлечена в процесс в 6 случаях (40 %), у 9 больных размеры патологического образования были < 30 см³. Опухоль была расположена в доминантном полушарии у 7 (46,6 %) больных. Во время операции было удалено > 90 % опухолевой ткани в 3 случаях (20 %). У 8 (53,3 %) больных проводилось субтотальное и у 4 (26,7) частичное удаление опухоли по причине плотного сращения окружающих сосудов к коре инсулярной доли. 7 больным была проведена ЭКОГ субдуральными электродами, при котором эпилептиформная активность была зарегистрирована над лобно-височной областью у 5 пациентов, в 2 случаях активность регистрировалась изолированно над височной областью. В послеоперационном периоде осложнения (речевые и двигательные нарушения) возникли у одного больного. По гистологическому исследованию в 5 случаях было выявлено доброкачественное образование глиального ряда GR I-II у 10 (66,67 %) из 15 больных были выявлены опухоли степени злокачественности Gr III-IV.

Заключение. Инсула может быть вовлечена в эпилептический процесс вне зависимости от распространения неопластического процесса на островковую долю. При вовлечении инсулы в структурно-функциональную организацию пароксизмального синдрома при опухолевом поражении височной доли в семиологии приступов преобладают соматосенсорные, вегетовисцеральные реакции и ощущения ларингеального дискомфорта. Определение эффективности дополнительной инсулотомии у больных с опухолями височной доли с эписиндромом, требует дальнейшего исследования.

РОДОВЫЕ ТРАВМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПАТОЛОГИИ

Доронина А.В., Вардашвили Т.У., Солошенко М.Д.

ГБУЗ СК «Ставропольская краевая
клиническая больница» г. Ставрополь
ГБУЗ СК «Детская краевая клиническая больница» г. Ставрополь

Внутричерепные родовые травмы новорожденных всегда находились в центре внимания акушеров, педиатров, неврологов и нейрохирургов, что связано не только с ростом инвалидизации детей, но и повышением показателей детской смертности.

Целью исследования является поиск путей снижения родовых травм новорожденных, а также детской смертности путем прогнозирования групп риска среди рожениц и своевременная организация медицинской помощи.

Для достижения цели, были поставлены задачи: 1) изучение этиологии факторов, приводящих к патологическому сдавливанию головного мозга детей; 2) изучение закономерностей развития субарахноидальных и внутрижелудочковых кровоизлияний, субдуральных и эпидуральных гематом, кефалогематом.

Материалы и методы исследования. Произведены ретроспективный анализ отчетных форм «сведения о деятельности стационара» (Форма № 14), архивная работа в Ставропольском перинатальном центре с историями детей, родившихся в период с 2014 по 2016 годы и находящихся на лечении в Детской краевой клинической больнице. Проведен ретроспективный анализ 84 историй болезни пациентов с внутричерепной родовой травмой, возраст которых варьировал от 1 до 30 суток. Пациенты, поступившие из родильных домов, составляли 62 % (52 ребенка), оставшиеся 38 % (32 ребенка) были направлены на стационарное лечение из поликлиник города. При этом 24 новорожденных были прооперированы в СККД в объеме субдуральных и эпидуральных гематом.

Результаты. В ходе исследования проведен анализ статистических материалов о распространенности внутричерепных родовых травм, включающих оценку уровня внутриутробной гипоксии и асфиксии у новорожденных, акушерских операций, нарушений родовой деятельности как факторов, формирующих перинатальную пораженность ЦНС. Нами выявлены процентные соотношения факторов, влияющих на патологическое сдавливание головы в родах. Следующим этапом исследования явилась оценка состояния новорожденных с внутричерепными родовыми травмами, включающая количество и половую принадлежность.

Выводы. установлены закономерности развития субарахноидальных и внутрижелудочковых кровоизлияний, субдуральных и эпидуральных гематом, кефалогематом у новорожденных разной половой принадлежности.

Таким образом, нами определены предикторы причин возникновения родовых травм у новорожденных, позволяющие своевременно организовать медицинскую помощь роженицам и тем самым снизить показатели инвалидизации и детской смертности.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА

Эрдынеев К.Ц.¹, Ларионов С.Н.², Сороковиков В.А.²,
Гольдберг О.А.², Раднаев З.Б.¹

¹ Государственное автономное учреждение здравоохранения
Республиканская больница скорой медицинской помощи
им. В.В.Анганова, Улан-Удэ

² Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Иркутский научный центр хирургии и травматологии», Иркутск

В последние годы стала весьма распространенной и доступной операцией хирургическое удаление грыж межпозвонковых дисков (МПД) при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника. Однако, количество рецидивов болевого корешкового синдрома велико, часто причиной служит формирование послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита (ПРСЭ). Явления ПРСЭ возникают в ответ на нарушение целостности позвоночного канала в ходе операции и попадания вещества пульпозного ядра в эпидуральное пространство, а повторные операции по удалению фиброзной ткани приводят к еще большему развитию ПРСЭ и соответствующей симптоматике. Таким образом, наиболее важное значение имеет интраоперационная профилактика данного процесса.

Целью настоящего исследования явилась разработка экспериментальной модели метода профилактики ПРСЭ.

Все исследования проведены на крысах самцах линии Wistar. В контрольной группе (n = 12) животным выполняли ламинэктомию на уровне LVI- SI, в эпидуральное пространство с целью стимуляции воспалительного, а затем спаечного процесса погружали фрагмент гооменизата аутологичного МПД, взятого из хвоста этой же крысы. Животным опытной группы (n = 12) дополнительно с целью профилактики ПРСЭ выполняли пластику эпидурального пространства пластиной «Реперен». В обеих группах 6 крыс выводились на 30 сутки и 6 крыс на 60 сутки эксперимента.

Для оценки степени развития процесса ПРСЭ готовили по стандартной методике гистологические препараты позвоночного столба на уровне пояснично-крестцового отдела. Оценка эпидурального фиброза была основана на 4-х балльной шкале Не. Полученные данные обработаны статистически с использованием U-критерия Манна-Уитни.

Исследование гистологических препаратов позвоночного столба поясничного отдела крыс выявило различные изменения в области оперативного вмешательства. Было установлено, что в контрольной группе преобладали грубые рубцовые изменения. Гистологическая картина, соответствующая 2 и 3 степени эпидурального фиброза, была выявлена у 11 животных. Более того, у большинства животных из контрольной группы спаечный процесс распространился на 2/3 протяженности области ламинэктомии, нервные корешки были спаяны с твердой мозговой оболочкой, дуральный мешок деформирован. В опытной группе, где в качестве метода профилактики использовали пластину «Реперен», отмечались менее выраженные изменения. Так, 1

степень эпидурального фиброза, установленная у 58,3 % животных, характеризовалась наличием тонких спаек между рубцовой тканью и пластиной Реперена, в просвете позвоночного канала визуализировались свободно лежащие нервные волокна конского хвоста, форма дурального мешка правильная; имелись кровеносные сосуды и костные остатки позвоночной дуги. Патологические процессы, соответствующие 2 и 3 степени эпидурального фиброза, были выявлены у 5 животных. Установлено выраженное различие по параметрам наблюдения между контрольной и опытной группой (k коэффициент 0,684). Все эти значения являются статистически значимыми (p < 0,001).

Таким образом, реконструкция эпидурального пространства синтетической пластиной «Реперен» является эффективным способом профилактики послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита.

ТЕЧЕНИЕ СТРУКТУРНОЙ ЭПИЛЕПСИИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

Архипова Н.Б., Александров М.В., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В.
РНХИ им. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель работы. Оценка течения симптоматической эпилепсии в отдаленном периоде хирургического лечения супратенториальных доброкачественных новообразований при различной степени радикальности операции.

Материалы и методы. В исследование включены 36 пациентов в возрасте от 18 до 66 лет, прооперированные по поводу внутримозговых супратенториальных новообразований в РНХИ имени А.Л. Поленова в 2013-2018 гг. Критериями включения пациентов в исследование были: 1) верифицированное доброкачественное внутримозговое супратенториальное новообразование; 2) эпилептические приступы анамнестически совпадающие с прогрессирующим ростом опухоли. 3) выполнение хирургического удаления опухоли различной степени радикальности; 4) пациенты, с которыми поддерживался контакт на протяжении от 1 года до 3 лет после оперативного лечения. Пациенты были разделены на две группы. В первой группе (27 пациентов) всем пациентам выполнено удаление опухоли с применением электрокортикографии (ЭКоГ). Во вторую группу вошли пациенты, у которых выполнение ЭКоГ было невозможно по техническим причинам (9 пациентов). Для оценки отдаленных результатов хирургического лечения (в срок от одного года до двух лет после операции) проводилось анкетирование пациентов.

Результаты. По результатам опроса установлено, что судорожный синдром через 6-8 месяцев после хирургического лечения сохранился у 22 из 36 прооперированных больных, через 18 месяцев у 16. Все больные с судорожным синдромом на момент опроса антиэпилептические препараты (АЭП) принимают. Среди 20 больных, у которых судорожный синдром отсутствует, 10 продолжают принимать АЭП. У 17 из 27 пациентов (60 %), которым проводилась ЭКоГ, выявлена эпилептиформная активность. В отдаленном периоде через 6-8 месяцев после оперативного лечения 10 пациентов отмечали сохранение эпилептического синдрома, через 12 месяцев — 9 пациентов. В группе пациентов, которым ЭКоГ не выполнялась, в отдаленном периоде на сохранение эпилептических приступов указали 8 из 9 пациентов через 6-8 месяцев после оперативного лечения и 4 пациента — через 18 месяцев после оперативного лечения. В подгруппе пациентов, у которых на ЭКоГ эпилептиформных изменений не отмечалось, судорожный синдром сохранился у 4 из 10 пациентов. В подгруппе пациентов, у которых на ЭКоГ отмечены эпилептиформные изменения, судорожный синдром сохранился в 8 случаях из 17.

Выводы.

1. Судорожный синдром в послеоперационном периоде через 6–8 месяцев сохранился у 61 % (22), через 12 месяцев у 44 % (16) пациентов.

2. Чувствительность интраоперационной электрокортикографии согласно полученным результатам составила 47 %, специфичность — 60 %.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ЛИКВОРНЫХ КИСТ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Коршунов А.Е., Кушель Ю.В., Меликян А.Г.

НМИЦ Нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко МЗ РФ, Москва

Цель. Описать современный подход к хирургическому лечению внутричерепных кист супратенториального расположения у детей и его результаты.

Материал и методы. В период с 2013 по 2018 год первично оперированы 128 детей с ликворными кистами супратенториального расположения. Выполнен ретроспективный анализ историй болезни этих пациентов, чтобы уточнить эпидемиологические характеристики, сопутствующую патологию, показания к операции, хирургическую технику и результаты хирургического лечения. Катамнез прослежен у 109 пациентов (85 %) и составил от 2 до 60 месяцев (медиана — 8 месяцев)

Результаты. У 80 детей (62 %) имелись кисты полушарного расположения, в 48 случаях (38 %) кисты располагались по средней линии. В 51 случае (40 %) пациенты оперированы по поводу кист Сильвиевой щели; супраселлярные кисты имелись у 33 (26 %), кисты бокового желудочка — у 13 (10 %), кисты межполушарной щели — у 12 (9 %), кисты полости межжелудочковой перегородки — у 9 (7 %), кисты лобной доли (паренхима, конвексальная поверхность или ее основание) — у 6 больных (5 %), кисты 3 желудочка — у двоих (2 %), и кисты промежуточного паруса у оставшихся двоих (2 %).

Эндоскопическая фенестрация кист была использована у 100 пациентов, микрохирургическая техника — у 22 больных, а у 4 детей — их комбинация. В 4 наблюдениях в сочетании с фенестрацией использовалось стентирование или внутреннее шунтирование. В 2х наблюдениях одновременно с эндоскопической фенестрацией было выполнено шунтирование ликвора в полость брюшины. Двоим пациентам с выраженной гидроцефалией и небольшими кистами первично выполнена лишь вентрикуло-перитонеостомия без фенестрации кист; в одном из этих наблюдений фенестрация кист потребовалась позже. Еще в 5 наблюдениях после фенестрации кисты гидроцефалия персистировала и у них потребовалась имплантация вентрикуло-перитонеального шунта. Таким образом, в совокупности 9 пациентов (8 %) в катамнезе остались носителями вентрикуло-перитонеальных шунтов. Повторная фенестрация в связи с облитерацией соустья потребовалась в 2 наблюдениях (2 %). Осложнения отмечены у 2 пациентов (2 %) (гемипарез, в одном случае перманентный). Летальных исходов не было.

Заключение. Низкий риск осложнений дает основания считать хирургическую фенестрацию кист методом выбора в лечении пациентов с супратенториальными ликворными кистами. Ведущую роль при этом играет нейроэндоскопия, микрохирургия в последние годы используется реже. Мы воспринимаем шунтозависимое состояние как крайне нежелательный исход лечения, и в подавляющем большинстве случаев благодаря фенестрации стенок кист нам удается избежать экстракраниального шунтирования ликворных пространств и, соответственно, его отсроченных осложнений.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ ГИПОМНЕЗИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ (НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)

Кравцова С.В., Нездоровина В.Г., Одинцова Г.В.

РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова — филиал
НМИЦ им. В.А. Алмазова МЗ РФ, Санкт-Петербург

Проблема когнитивных нарушений значительно актуализировалась во всем мире в последние годы. Гипомнезия (hypomnesia; гипогреч. mnesis память, воспоминание) — это ослабление памяти или отдельных ее компонентов, не замечаемые обычно пациентом самостоятельно, до выявления расстройства посредством тестирования. Ослабление или усиление процессов запоминания может существенно снизить качество жизни больного человека и повлиять на его личность. Жалобы на нарушение памяти при эпилепсии являются самыми частыми среди основных сопутствующих расстройств. Однако когнитивная реабилитация при эпилепсии существенно отстает как в теоретиче-

ском, так и практическом плане от разработок при других заболеваниях нервной системы.

Цель. оценить клиническую эффективность коррекции гипомнезии в раннем послеоперационном периоде после хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии с использованием отечественного препарата «метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин».

Материал и методы. На примере клинического случая описана эффективность коррекции гипомнезии в раннем послеоперационном периоде отечественного препарата «метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин» 0,1 % раствор. Основные исследуемые параметры: частота и выраженность жалоб на нарушения памяти, степень выраженности гипомнезии в баллах по шкалам, частота и тяжесть эпилептических приступов, динамика гипомнезии, когнитивных функций пациента, динамика изменений качества жизни пациента, социальной адаптации. Дополнительные исследуемые параметры: частота возникновения побочных эффектов «метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролина».

Результаты. Пациенту К., 1992 г.р., проведена операция в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова- удаление эпилептического очага — резекция передней трети левой височной доли, амигдалы и передних отделов гиппокампа под электрофизиологическим контролем. Патоморфологически выявлена фокальная кортикальная дисплазия IIIa типа левой височной доли, ассоциированная со склерозом гиппокампа. В раннем послеоперационном периоде отмечались амнестическая афазия, гипомнезия. В анамнезе болезни- длительность эпилепсии 23 года, с однократной ремиссией 1 год, прогрессивное течение, социальная дезадаптация (не работает, инвалидность 3гр). Фармакорезистентность, получает 3 антиэпилептических препарата без клинической эффективности. С целью когнитивной реабилитации назначен курс «метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролина». Этапная оценка клинической эффективности гипомнезии проведена при повторном обращении через 4 мес. В динамике- регресс приступов на 75 %, abortивное течение. На ЭЭГ-отчетливая положительная динамика в виде регрессирования эпилептиформной активности. В динамике- улучшение когнитивных функций и повышение интеллектуальной активности. Из компонентов памяти — положительный эффект функции запоминания. Из побочных эффектов отмечалось преходящее кратковременное нарушение сна легкой степени.

Заключение. Управление побочными эффектами, проведение терапии гипомнезии в раннем послеоперационном периоде после хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии с использованием отечественного препарата «метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин» является перспективным направлением когнитивной реабилитации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ III ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Эсонов Г.У., Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Файзиева Ш.Р.

Республиканский Специализированный Научный Практический
Медицинский Центр Нейрохирургии, Ташкент, Узбекистан
Кафедра Нейрохирургии ТашПМИ г. Ташкент, Узбекистан
Кафедра Нейрохирургии и медико-социальной экспертизы, ТашИУВ
г. Ташкент, Узбекистан

Опухоли области III желудочка являются глубинными новообразованиями головного мозга и летальность при данной патологии достаточно высока.

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения больных с опухолями III желудочка головного мозга.

Материалы и методы. В Республиканском специализированном научном практическом медицинском центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2016 по 2018 гг. было прооперировано 29 больных с диагнозом новообразования третьего желудочка головного мозга. Возраст больных колебался от 32 до 69 лет. Все больные были оперированы через траскортикальным трансвентрикулярным доступом, либо транскаллезным доступом с использованием операционного микроскопа, микрохирургического инструментария. В зависимости от локализации опухоли по отношению к стенкам III желудочка они были разделены на опухоли передних отде-

лов — 8 (27,6 %), выполняющих полость — 7 (24,1 %) и задних отделов III желудочка — 14 (48,3 %). Проведён анализ нейростатус больных до и после операции, изучены: возраст, локализация опухоли в III желудочке, вид операции, степень радикальности удаления, и летальность.

Результаты и обсуждение. Основной задачей хирургического лечения опухолей третьего желудочка является сохранение жизни и улучшение качества жизни пациентов, снижение риска рецидива и максимально тотальное удаление опухоли. Тотально удалены: коллоидные кисты и плекусспилломы в 100 % случаев; краниофарингиомы — в 24,1 %; астроцитомы в 31,0 %, герминативно-клеточные опухоли — в 37,9 %. Субтотально удалены: краниофарингиомы в 34,5 % случаев, астроцитомы — в 44,6 %; опухоли паренхимы шишковидного тела — в 40 % наблюдений, герминативно-клеточные опухоли — в 12 %. Частично удалены: краниофарингиомы — в 32 %; астроцитомы — в 40 %; опухоли паренхимы шишковидного тела — в 30 %, герминативно-клеточные опухоли — у 33,2 % больных.

Летальность в ранний послеоперационный период составила 4 случая (2 — с опухолями, выполняющими полость III желудочка, 2 — с опухолями задних отделов третьего желудочка).

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ

Солошенко М.Д., Доронина А.В., Сорокин В.А.

ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница».

Солошенко М.Д., г.Ставрополь

Актуальность. Несмотря на широкие возможности современной диагностики, включая такие методы как МРТ и КТ, офтальмологическое исследование остается одним из самых главных и основных составляющих в раннем выявлении опухолей ХСО.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 215 историй болезни пациентов, с выставленным заключительным диагнозом «Аденома гипофиза», а также известным анамнезом основного заболевания в Ставропольской краевой клинической больницы.

Результаты и обсуждение. Нейроофтальмологические исследования занимают одно из главных мест, среди ранней диагностики опухолей хиазмально-селлярной области. Нередко больные с опухолями данной области первоначально обращаются к офтальмологам. И только в последующем они обследуются у остальных специалистов, таких как: эндокринологи, нейроофтальмологи, рентгенологи и неврологи.

Самыми существенными для диагностики опухолей ХСО является изменения поля зрения.

Патогномоничной для опухоли ХСО является битемпоральная гемиптопия в различных её вариантах. Указанные изменения поля зрения определяются периметрией.

Проанализировано 215 историй болезни, за период 2010 — 2018гг, в которых имеются данные о прохождении офтальмологического обследования. Обращает на себя внимание позднее направление пациентов в нейрохирургический стационар. До года от дебюта заболевания — 9 % пациентов. От года до пяти лет — 40 %. От пяти лет и более 51 %. Проанализированы размеры опухолей у данных пациентов, что составило: микроаденомы — 17 %, макроаденомы — 60 %, гигантские АГ — 23 %. Что свидетельствует о слабой ранней диагностики АГ на догоспитальном этапе.

Вывод. Учитывая высокие показатели поздней диагностики АГ, следует обратить особое внимание на повышение квалификации офтальмологов по данной проблеме, включить в стандарт обследования «периметрию» у всех больных обратившихся к офтальмологу за помощью.

БЕЛОК S100 КАК МАРКЕР НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ НЕЙРОТРАВМЫ

Карпов А.С., Коломейцев С.Н. Косыгин В.А.

Ставропольская краевая клиническая больница, г. Ставрополь

Был произведен осмотр 71 пациента с нейротравмой различной степени тяжести. У каждого пациента был произведен забор биологического материала (плазма крови), в котором был выделен белок S100 и антитела к нему. Была подтверждена взаимосвязь повышения белка

S100 у пациентов с черепно-мозговой травмой различной степени тяжести.

Введение. Пациенты, перенесшие, черепно-мозговую травму и оставшиеся без лечения, страдают от резких, труднопереносимых головных болей, приступов головокружения, беспокойного состояния и нарушения режима сна, проблем с концентрацией. Проявления нейротравмы возникают у пациентов, как через месяц, так и через год после перенесенной травмы. Диагностика легкой ЧМТ сложна, ведь не всегда симптомы проявляются сразу. Это не позволяет со 100 % вероятностью утверждать о ее наличии. Наличие МСКТ позволяет выявить только макроскопические изменения в головном мозге.

Методы. Был произведен осмотр 71 пациента с нейротравмой. Была произведена оценка следующих параметров: жалобы пациентов, анамнез травмы, клиническая картина. Пациенты были разделены по группам по степени тяжести травмы и по времени от момента получения травмы. Всем больным проводилось МСКТ головного мозга, которые сопоставлялись с клинической картиной нейротравмы. У всех осмотренных пациентов производился забор биологического материала (венозная кровь). Для оценки изменения концентрации белка S100 методом ИФА у пациентов с нейротравмой.

Результаты и их обсуждения. В результате проведенного исследования, получены следующие результаты. Преобладает легкая нейротравма (53 случая), средняя степень установлена у 15 пациентов, в 3 случаях травма была тяжелой. Легкая степень травмы является самой сложной, в плане постановки диагноза. Ее невозможно нейровизуализировать, а ее симптомы носят скрытый характер. Производилось сопоставление титра белка S100 в плазме с клиническими проявлениями нейротравмы у пациентов. Исследование белка S-100 показало увеличение данного белка выше нормы у 62 пациентов в течение первых 72 часов, после полученной травмы. Что может являться хорошим методом, для диагностики любых видов нейротравмы в остром периоде. Имеется лишь одно условие — время, от момента травмы и до момента взятия крови, должно составлять от 3 до 48 часов. Повышение белка S100 было зафиксировано у всех пациентов, с контузионными очагами, внутрочерепными гематомами и травматическим САКом. Концентрация белка не зависит от возраста и наличия алкоголя в крови.

Вывод. Отсутствие белка S100 в плазме крови позволяет исключить нейротравму в 100 % случаях. А вот его наличие является хорошим дополнительным методом диагностики черепно-мозговой травмы.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОМБОЗА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ СИНУСОВ НА РАННЕМ СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Медведев С.Е., Чухлова М.Л.

НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Актуальной проблемой неврологии и нейрохирургии является совершенствование диагностики и лечения тромбозов венозных синусов ГМ (ТВС) и церебральных вен. Известно, что наиболее частыми факторами риска данной патологии являются прием оральных контрацептивов, беременность на поздних сроках и послеродовой период, наследственная тромбофилия. В большинстве таких случаев приходится прерывать беременность для проведения адекватной терапии.

Представляем клинический случай ТВС при беременности на сроке 10 недель с пролонгированием беременности.

Пациентка С, 31 года, 10 недель беременности, поступила в Мариинскую больницу г. Санкт-Петербурга переводом из инфекционной больницы с направительным диагнозом «Ишемический инсульт в левом и правом каротидных бассейнах» с жалобами на головную боль (ГБ), общую слабость, ощущение онемения лица и рук. Из анамнеза известно, что на 8 неделе гестации отмечала интенсивную ГБ, рвоту 4–5 раз в день, эпизод двоения, лечилась амбулаторно по поводу «остеохондроза шейного отдела позвоночника». Через неделю после появления ГБ возникло чувство онемения лица и рук; с направительным диагнозом «Энцефалит» была госпитализирована в инфекционную больницу, где данный диагноз был снят. Настоящая беременность вторая, во время I беременности 3 г. назад перенесла краснуху, роды на сроке 32 недели: постнатальная гибель плода (множественные врожденные пороки развития). При осмотре: астенизирована, заторможена, на лице слева гнойничковые высыпания; отёчность под глазами, больше выражена слева, усилен венозный рисунок в височных и лоб-

ных областях, плоская гемангиома в области лба по средней линии, 4x3 см. АД 110/60 мм рт. ст.; пульс 68 в 1 мин; температура 37,2. Зрачки D = S, ослаблены аккомодация и конвергенция с обеих сторон. Выявляются вертикальный нистагм с роторным компонентом при взгляде вверх, горизонтальный мелкоамплитудный нистагм в крайних отведениях, легкая сглаженность левой носогубной складки, слегка опущен угол рта слева. Речь не нарушена. Язык по средней линии, глоточный рефлекс сохранён. Определяется снижение мышечной силы в проксимальном отделе левой ноги до 4,5 баллов. Мышечный тонус диффузно снижен, S>D, глубокие рефлексы S>D, оживлены, клонусы стоп с обеих сторон, симптом Жуковского, «веера» билатерально; легкое интенционное дрожание при пальце-носовой пробе слева, неустойчивость в позе Ромберга. Чувствительность и тазовые функции сохранены. Менингеальных симптомов нет. Окулист: застойные диски зрительных нервов с обеих сторон, слева в стадии выраженного застоя, справа — начального застоя. МРТ ГМ: в кортикальных, субкортикальных отделах правой лобной и левой теменной долей определяются зоны повышенного сигнала на T2-ВИ и TRIM ИП, умеренно повышенного на ДВИ при b 1000, размерами 3,0x1,2 см и 1,6x1,1 см. На этих уровнях борозды умеренно сужены. МР-венография: МР-сигнал от кровотока по правым поперечному и сигмовидному синусам, правой яремной вене, верхнему саггитальному и обоим пещеристым синусам не прослеживается. В коагулограмме отмечаются гиперфибриногенемия (7,32 г/л), снижение антитромбина III до 68,2 %, уровень D-димера 706 нг/мл, уровень МНО на нижней границе (0,9); уровень гомоцистеина, фактор Виллебранда, фактор VIII, АЧТВ, ПИ, и тромбиновое время в норме. Молекулярно-генетическое исследование: ген ингибитора активатора плазминогена (SERPINE1) — полиморфизм в гетерозиготной форме (5G/4G). Гематолог: наследственная тромбофилия. Установлен диагноз: Тромбоз церебральных синусов и правой яремной вены. Венозные инсульты в правой лобной и левой теменных долях. Наследственная тромбофилия. Пациентка категорически отказалась от прерывания беременности. Лечение было продолжено с учётом развивающейся беременности: антибактериальная терапия, парнапарин натрия (Флюксум) 0,2 мл 2 раза в день с положительным эффектом. На сроке 15–16 недель гестации у пациентки не выявлялась очаговая неврологическая симптоматика, нормализовались картина глазного дна, данные коагулограммы, по МРТ отмечалась положительная динамика; пациентка выписана в удовлетворительном состоянии, по собственному настоятельному желанию, под наблюдение акушера-гинеколога, невролога и гематолога. В дальнейшем беременность протекала без осложнений, пациентке было проведено родоразрешение планово путём кесарева сечения на сроке беременности 39 недель, родилась здоровая девочка, по шкале Апгар 8/9. Масса 2800 г, рост 47 см.

Таким образом, у пациентки с наследственной тромбофилией развился тромбоз церебральных венозных синусов на сроке гестации 10 недель, что является редким осложнением в первой половине беременности. Пролонгирование беременности и её благоприятный исход стали возможны при использовании междисциплинарного подхода при активном участии акушера-гинеколога, гематолога, нейрохирурга и невролога.

DIFFERENTIATED APPROACH FOR SURGICAL TREATMENT OF BRAIN ARACHNOID CISTS

Mahmudov B.F.

Tashkent Pediatric Medical Institute, Department of Neurosurgery, Tashkent, Uzbekistan

Objective. To improve arachnoid cysts treatment results by determining rational surgical approach.

Material and methods. Study was conducted in Republican Specialized Scientific Practical Medical Center of Neurosurgery and includes treatment results of 63 patients with brain arachnoid cysts in the period from 2013 to 2017 years. 41 patients from 63 were treated surgically. The patient age ranged from 10 months to 60 year. 31 (49.20 %) patients aged 1–17 years and 32 (50.8 %) 18–60 year. Among them, males were observed in 39 cases (61.9 %), and females in 24 cases (38.1 %).

Results and discussion. Studies showed that most often the cysts were located in cerebral hemisphere, predominantly on the left side, 51 (80.95 %) cases. Median localization — observed in 7 (11.11 %) cases, in 3 (4.76 %)

patients in posterior cranial fossa and in 2 cases (3.17 %) in suprasellar fossa. The clinical presentation of hypertensive hydrocephalus syndrome noticed in 18 (58.06 %) cases, in adults in 22 cases (68.75 %). Treatment options include incision of cyst microsurgically (n = 29). In case of huge cysts (n = 12) ventriculoperitoneostomy (VPS) was performed. The analysis of the immediate and long-term results after surgical treatment, depending on the surgical procedure, revealed: full regression of cyst was in 38 cases, presence of cyst was in 3 cases: 3 after microsurgical procedure in cases, where wide incision of cyst was impossible due to deep location. In 1 patient after VPS peripheral dysfunction appear after 2 years and peripheral catheter was replaced in right heart atrium.

Conclusions. Determining surgical approach depending on localization, size, and type of brain arachnoid cysts is reasonable and prevent from complications and relapse of cysts.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ МУЖЧИН

Никонова О.В., Липатова Л.В., Ананьева Н.И., Мазо Г.Е., Сивакова Н.А., Годлевская А.В., Лихоносова С.Е.

ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. В последние годы появляется все больше литературных данных, свидетельствующих о том, что наличие эпилепсии и ее лечение могут оказывать неблагоприятное воздействие на минерализацию костей и метаболизм кальция. Многие исследования показывают значительное снижение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) и повышенный риск переломов у пациентов, получавших антиэпилептические препараты (АЭП). АЭП, которые наиболее часто ассоциируются с аномалиями костной ткани, являются индукторами ферментной системы цитохрома P450 (фенобарбитал, фенитоин, карбамазепин, примидон). Влияние вальпроата на метаболизм и плотность костной ткани остается недостаточно изученным. Относительно новых АЭП данные пока ограничены. Однако доказано, что полипрагмазия связана с более высоким риском нарушений костного метаболизма, чем монотерапия. Наиболее часто описываемой причиной потери костной массы у пациентов с эпилепсией (ПЭ) является развивающийся дефицит витамина D.

Цель исследования. Установить корреляцию длительного лечения АЭП больных эпилепсией с развитием костных заболеваний (остеопении, остеопороза).

Материалы и методы. Исследовано 23 пациента мужского пола, страдающих эпилепсией с различными клиническими проявлениями заболевания и длительно получавших антиэпилептические препараты, в моно- и политерапии (от 1 — до 3 АЭП) в течение не менее 12 месяцев. Средний возраст пациентов составил 34,7 лет (от 22 до 55 лет), из них до 50 лет — 21 человек, после 50 лет — 2 человека. Производилась оценка рентгенологических изменений, в частности показателей минеральной плотности костной ткани (МПКТ) с использованием метода количественной компьютерной томографии (ККТ) — КТ-остеоденситометрии. Исследование проводили в трех установленных точках (L1, L2 и шейка бедра).

Результаты. Обнаружено, что у 95 % молодых мужчин с эпилепсией в возрастной группе до 50 лет значения МПКТ находились в нормальном диапазоне, у 5 % (2 ПЭ) выявлено снижение МПКТ примерно на 10 %, в сравнении с нормой (МПКТ > 120), что соответствует остеопении. У всех обследованных нами ПЭ старшей возрастной группы отмечается снижение МПКТ, в среднем, на 28 %, достигая степени остеопороза, согласно классификации ВОЗ (ВОЗ, 1994) (Т-критерий: -3,72 и -3,62).

Заключение. Таким образом, длительная антиэпилептическая терапия является фактором риска для потери костной массы. Клинически наиболее релевантным проявлением данной патологии являются переломы, и у лиц с эпилепсией, длительно получающих АЭП, регистрируется повышение риска переломов, особенно у больных эпилепсией старшей возрастной группы. Для таких пациентов рекомендуется регулярная оценка МПКТ в рамках исследования остеопороза (особенно при назначении фермент-индуцирующих АЭП и в тех случаях, когда существуют дополнительные факторы риска переломов).

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАРУШЕНИЯ ПАМЯТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Маркин К.В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Нарушение памяти — основной симптом болезни Альцгеймера (БА). Предыдущие исследования свидетельствуют, что изменения функциональной связности (ФК) у пациентов с БА способствуют ранней диагностике и уточнению патогенеза заболевания. Изучение ФК различных сетей покоя на сегодня является одним из наиболее информативных методов для понимания когнитивных нарушений в результате нейродегенеративного процесса.

Для исследования отобраны 10 пациентов (65 ± 7 лет) с диагнозом БА, контрольная группа — 10 испытуемых (20 ± 2 лет). Каждому выполнялась функциональная магнитно-резонансная томография покоя на МР-томографе «Philips Ingenia 1.5T». Функциональный протокол сканирования включал последовательности FE-EPI RS-FMRI, структурный — T1W-3D-TFE. Следующий этап — постпроцессинг (коррекция движений, пространственная нормализация, сглаживание изображений) и статистический анализ проводились на базе MATLAB, при помощи пакета CONN Functional Connectivity Toolbox 18.a. Предложена искусственная сеть (элементы круга Пейпеца, 2-е и 3-е корковые зоны зрительного анализатора и лобные отделы) гипотетически отвечающая за формирование целостных образов из хранящихся следов зрительной памяти в состоянии покоя с целью уточнения патогенеза мнестических функций.

Статистическая обработка на основе теории графов позволяет оценить значимость всех составляющих искусственно выделенной нейросети по параметру «ценности» каждого узла в сети и их суммарное значение. Функциональная ценность (Т) искусственной нейросети у пациентов с БА составила 11.62, у контрольной группы этот показатель равен 19.74. При «исключении» из сети гиппокампа, Т опытной группы равна 15.33 за счет усреднения Т узлов корковых структур, в контрольной снизилась до 15.20. Это предположительно объясняется уменьшением объема гиппокампа у пациентов с болезнью Альцгеймера, приводящее к снижению объема компарации со следами прежнего опыта и нарушению процесса консолидации новых образов в долговременную память. Результаты структурно-воксельного анализа указывают на снижение ФК в опытной группе между гиппокампом и средней лобной извилиной, обеспечивающей рабочую память и «включение» сети пассивного режима работы мозга (СПРР). Т СПРР контрольной группы вдвое превышало этот показатель опытной, что совпадает с результатами имеющихся исследований. Следует отметить, что Т визуальной сети опытной и контрольной групп были равны, отличаясь различным вкладом узлов сети. Данные результаты подтверждают существующую теорию патогенеза нейродегенеративного процесса болезни Альцгеймера, согласно которой, первично изменение медиобазальных отделов коры с переходом на теменные доли, далее — дегенерация лобных отделов, а затем, затылочных.

Таким образом, мнестический процесс у пациентов определяется преимущественным воспроизведением образов из ранее существовавших следов, возникающих в результате констелляции корковых структур. Но ввиду нейродегенерации элементов круга Пейпеца, приводящей к нарушению модуляции тонууса коры, затрудняется избирательное запечатление и хранение следов и нарушается общая модально-неспецифическая память. Данная гипотеза, на наш взгляд, всецело находит отражение в клинических проявлениях нарушения памяти у пациентов с болезнью Альцгеймера.

ВЛИЯНИЕ ИНТРАТЕКАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ФИБРИНОЛИТИКОВ НА МЕХАНИЗМЫ СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МАССИВНЫМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗРЫВА АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГАКрылов В.В.^{1,2}, Клычникова Е.В.¹, Природов А.В.¹, Тазина Е.В.¹, Бахарев Е.Ю.^{1,2}, Богданова А.С.¹¹ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва² МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва

Введение. Церебральный сосудистый спазм (СС) и отсроченная ишемия мозга при разрыве аневризм сосудов головного мозга (АА) —

основная причина неблагоприятного исхода лечения данной группы пациентов в послеоперационном периоде. Механизмы развития СС после САК до сих пор окончательно не изучены. Одной из причин развития рефрактерного СС может являться нарушение метаболических путей оксида азота/синтазы оксида азота. Оксид азота (NO) участвует в поддержании базального сосудистого тонуса, ингибировании агрегации тромбоцитов и лейкоцитов, опосредованной макрофагами цитотоксичности, апоптозе. В условиях патологии негативное действие может оказывать как избыток, так и недостаток NO. Снижение продукции NO в сыворотке крови может приводить к недостаточной церебральной перфузии, а повышенная продукция NO может вызывать нейротоксичность и повреждение клеток.

Целью данного исследования явилось изучение влияния дренирования цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) с применением интра-текальной фибринолитической терапии фортеплазе на показатели эндогенной сосудистой регуляции у пациентов с массивным САК вследствие разрыва АА.

Материалы и методы. В исследование вошли пациенты с выраженным базальным САК вследствие разрыва АА (более 15 баллов по ш. А. Hijdra), прооперированные открытым способом на базе отделения неотложной нейрохирургии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского первые 72 часа от начала заболевания. В группу 1 (11 пациентов) — вошли пациенты, которым проводили комбинированное цистернальное и поясничное дренирование в послеоперационном периоде. В группу 2 (16 пациентов) были включены пациенты, которым выполняли интра-текальное введение фортеплазе в сочетании с комбинированным дренированием. В послеоперационном периоде оценивали содержание в сыворотке крови и ЦСЖ стабильных метаболитов оксида азота (NOx) и концентрации ангиотензин-превращающего фермента (АПФ), коэффициент NOx/АПФ, отражающий дисбаланс между вазодилатацией и вазоконстрикцией. Показатели оценивали в день операции, на 1-е, 3-и и 7-е сутки после операции). В качестве контрольной группы (норма) обследовали 25 здоровых добровольцев.

Результаты. В обеих группах наблюдалось статистически значимое снижение уровня NOx в 2–3,6 раз (18,61 (17,70–23,62) мкмоль/л) в сыворотке и увеличение уровня NOx в 2–4 раза по сравнению с нормой (5,16 (2,66–8,97) мкмоль/л) в ЦСЖ на протяжении всего периода наблюдения. В группе 1 в сыворотке больных концентрация АПФ статистически значимо снижалась в 1,5 раза относительно нормы (45,00 (36,45–55,15) мкмоль/л) на протяжении всего срока исследования, тогда как в группе 2 концентрация АПФ статистически значимо снижалась по сравнению с нормой только на 0 и 1 сутки. В группе 1 в сыворотке больных коэффициент NOx/АПФ статистически значимо снижался в 1,6–3,8 раз относительно нормы (1,02 (0,85–1,25)) на протяжении всего периода наблюдений. В группе 2 коэффициент NOx/АПФ находился в пределах нормы на 0 и 1 сутки, а затем статистически значимо снижался по сравнению с нормой на 3 и 7 сутки.

Выводы. У всех пациентов с разрывом АА наблюдали нарушение механизмов эндогенной сосудистой регуляции, однако интра-текальное введение фортеплазе в сочетании с комбинированным дренированием ЦСЖ позволяет уменьшить выраженность данных нарушений.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ОБШИРНЫХ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ (GRADE II-IV)

Васильева Н.К., Мартынов Б.В.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации

Цель исследования. Оценить влияние объема первичной опухоли супратенториальной локализации (диаметр более и менее 4 см) на клинические проявления, радикальность хирургического вмешательства, частоту послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Была проанализирована база из 809 пациентов госпитализированных для проведения микрохирургического вмешательства по поводу объемного новообразования головного мозга с 1998 по 2018 г. в ВМедА им. С.М. Кирова. Отобраны 483 пациента, перенесшие тотальную, субтотальную или частичную резекцию супратенториальных глиом различной степени злокачественности (Grade II-IV).

Пациентов разделили на 2 группы в зависимости от диаметра первичной опухоли: I группа — менее 4 см, II группа — более 4 см. В выбранных группах пациенты сравнивались по демографическим показателям, неврологической симптоматике, размерам опухоли, её локализации, результатам гистологического исследования и послеоперационным осложнениям.

Результаты. В данном исследовании пациенты, в основном, были сопоставимы по клиническим проявлениям. Общее состояние оценивалось по шкале Карновского и для большинства пациентов в обеих группах составило более 60 баллов. Достоверной разницы в уровне сознания, головной боли, присутствии тошноты, рвоты, двигательных и речевых нарушений не выявлено. В I группе судорожный синдром встречался достоверно чаще, чем во II группе — 51,2 % и 37,8 % соответственно ($p = 0.0107$). По гистологическому типу опухоли в обеих группах доминировали глиобластомы. Во II группе отмечена тенденция к росту количества опухолей с Grade III — 33,0 % относительно Grade II — 10,1 % ($p = 0.002$). Частичная резекция выполнена в 13,1 % случаев в группе с диаметром новообразования более 4 см, что чаще чем 4,3 % в группе, где диаметр опухоли менее 4 см ($p = 0.0079$). Так же во II группе больше количество пациентов, перенесших субтотальное удаление в сравнении с I (29,2 % к 13,8 %, $p = 0,001$). Тотально удаленные опухоли (95 % и более от объёма) встречаются чаще в I группе, чем во II (75 % и 48,8 %, соответственно) ($p = 0,00001$), а объем не удаленной опухоли больше во II группе ($p = 0,05$). Статистически значимых различий в частоте послеоперационных геморрагических, воспалительных, неврологических общемозговых и очаговых осложнений выявлено не было.

Выводы. Ранняя диагностика и раннее хирургическое вмешательство способствует более радикальному удалению глиом вне зависимости степени злокачественности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ АНАПЛАСТИЧЕСКИХ ГЛИОМ

Баду С.К., Медяник И.А.

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России
г Нижний Новгород

Введение. Анапластические глиомы более благоприятны по сравнению с глиобластомами. Лечебная тактика, в зависимости от молекулярно-генетического статуса опухоли определена, однако не существует стандартного подхода к лечению рецидивов глиом.

Цель. Оценить влияние применяемых методов лечения анапластических глиом на выживаемость и улучшение качества жизни после рецидива.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 109 больных анапластическими опухолями головного мозга, оперированных за период 2000–2017 гг. Из них опухоли, трансформировавшиеся из опухолей Grade I-II–17, трансформировавшиеся из Grade III в Grade IV–25 пациентов. Один раз оперировано 46, дважды 41, трижды 14, четыре раза и более — 7 пациентов. 43 пациента получали комплексную противоопухолевую терапию. Тотальное удаление у 43, субтотальное у 44, частичное или биопсия у 3, у 19 пациентов выяснить объем удаления не удалось.

Результаты и обсуждение. При тотальном удалении медиана общей выживаемости (МОВ) составила 41 мес. Из них 17 пациентам проводилась комплексная терапия, МОВ у них составила 60 мес. При отсутствии лечения МОВ в этой группе составила 31 мес. При субтотальном удалении МОВ составила 34 мес. Проведение или отсутствие терапии не оказывало влияния на МОВ в этой группе.

При выполнении 2 операций и при лечении после первой операции МОВ составила 32 мес. При отсутствии лечения после первой и второй операций МОВ составила 27 мес. При отсутствии терапии после первой операции и при условии терапии после 2й — МОВ составила 74 мес. Всем пациентам в этой группе проводилась комплексная терапия.

Таким образом, максимальная резекция опухоли с последующей лучевой и химиотерапией оказалась наиболее эффективной при лечении рецидивов анапластических глиом. Ограничение терапии только удалением опухоли нецелесообразно, так как при этом снижается МОВ пациентов.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ОПУХОЛЕЙ В ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОНАХ

Медяник И.А.¹, Кравец Л.Я.¹, Яшин К.С.¹, Морев А.В.¹, Ермолаев А.Ю.¹, Ключев Е.А.¹, Лобанова Е.В.¹, Драгой О.В.², Гронская Н.Э.³, Ступина Е.А.², Зырянов А.С.², Жирнова В.А.², Миннигулова А.Ш.³, Кислякова Н.А.³

¹ ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, г. Нижний Новгород

² Центр языка и мозга Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

³ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Нижний Новгород.

Удаление большинства глиом ограничено расположением опухолей вблизи функционально значимых зон (ФЗЗ) головного мозга и нередко сопровождается ухудшением качества жизни.

Цель работы. Оценить эффективность использования функциональной МРТ, интраоперационной нейронавигации и awake хирургии при удалении глиом, расположенных в функционально значимых зонах (ФЗЗ).

Материалы и методы. На базе нейрохирургического отделения университетской клиники ФГБОУ ВО «ПИМУ» МЗ РФ за 2017–2018 года прооперировано 58 пациентов с использованием данных фМРТ и трактографии. Из них 33 мужчин и 23 женщин. Средний возраст 51 год. С интраоперационным пробуждением выполнено 12 операций. Результаты оценивались путем сравнения бальной оценки по шкале Карновского до операции и при выписке пациента из стационара.

Результаты. В 45 (80,3 %) случаях удалось выполнить тотальное удаление опухоли, в 8 (14,3 %) — субтотальное, в 3 (5,4 %) — частичное. Кроме того, 2 пациентам была выполнена стереотаксическая биопсия. В раннем послеоперационном периоде (3–4 день) в 23 (41,1 %) случаях отмечена положительная динамика, в 26 (46,4 %) случае не было изменений функционального статуса пациента, в 7 (12,5 %) наблюдениях отмечена отрицательная динамика. У 4 из них — речевые нарушения, причем у 3 — при расположении опухоли в недоминантном полушарии. Таким образом, в 87,5 % случаев удалось избежать нарастания неврологического дефицита. Состояние по шкале Карновского до операции 79 %, после операции 83 %.

При awake операциях по речевой функции у 2 (16,7 %) больных положительная динамика, у 6 (50 %) без ухудшения у 4 — отрицательная динамика, причем у 3 из них (33,3 %) по данным нейrolингвистического тестирования. В отдаленном периоде речевые нарушения регрессировали.

Обсуждение. Интраоперационное использование данных о функциональных зонах, картирование речевых зон, нейромониторинг двигательных, речевых трактов при выполнении операций с пробуждением позволяют повысить радикальность удаления опухолей, сохраняя качество жизни пациентов. Важным фактором, повышающим возможность тотального удаления опухолей является психологическая готовность хирурга в полной мере использовать и в режиме реального времени основываться и доверяться данным до- и интраоперационных диагностических методик.

К ОБОСНОВАНИЮ ПОВТОРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМОЙ

Грачёв Ю.Н., Багринцев Д.А., Фоменков И.С., Маслаков Е.А.

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова

При рецидиве/продолженном росте глиобластомы (ГБ) неизбежно возникает вопрос о целесообразности повторного хирургического лечения. Четкие критерии отбора пациентов для реоперации до настоящего времени окончательно не сформулированы. Помимо «резектабельности» опухоли рекомендуется учитывать фенотип и молекулярный подтип ГБ, некоторые генетические aberrации. Механизм рецидивирования/продолженного роста наименее исследован в первичных ГБ. Причем инвазивность ранее вообще не рассматривалась в качестве независимого фактора безрецидивной или общей выживаемости пациентов с ГБ. Между тем, по данным патоморфологических

исследований у 35 % пациентов с ГБ de novo мигрирующие инвазивные клетки выявляются на расстоянии 1–2 см. от послеоперационной кисты через 1–3 мес. после первичной циторедукции, на удалении более 3 см. у 20 %, в 8–10 % случаев они диффузно инфильтрировали нескольких долей или целое полушарие головного мозга.

Нами проанализированы МРТ у 372 пациентов с рецидивом/продолженным ростом ГБ после первичной циторедукции. Гетерогенная макроструктура глиобластомы была представлена на МРТ изображении аномальной областью, в которой по усилению/понижению яркости в режимах T1, T2, FLAIR сегментированы и определены размеры (максимальный взаимно перпендикулярный диаметр на аксиальном срезе) высококлеточного и кистозно-некротического фрагмента новообразования, а также перитуморозного отека (ПО) до и после циторедукции. В зависимости от соотношения величины отдельных компонентов морфоструктуры определены 3 степени инвазивности ГБ.

При первой степени инвазивности визуализировался округлый контрастируемый/активный фрагмент с большим участком некроза в центре, перитуморальный отек отсутствовал или был минимальным. Для второй степени — характерным было наличие сложной асимметричной конфигурации активного фрагмента, его размеры были меньше некроза и перитуморального отека, имелись дистантные очаги продолженного роста. Для третьей степени — мозаичный тип контрастирования, сливающийся с перитуморальным отеком, аномальная область не имела четких границ, распространялась на несколько долей. Вовлечение мозолистого тела указывало на высокую агрессивность опухоли и неизбежный переход средней линии.

С помощью пошагового регрессионного анализа установлена статистически значимая связь степени инвазивности ГБ с выживаемостью без прогрессирования (коэффициент корреляции $\beta = 0,19$). Статистически достоверным было увеличение выживаемости без прогрессирования у пациентов с первой степенью инвазивности по сравнению с третьей ($p = 0,0128$; $p = 0,0001$, соответственно). Средние значения с дисперсией для разных подгрупп пациентов, а также достоверность различий (t-критерий для параметрических данных и критерий Манна-Уитни для непараметрических) составили для первой степени инвазивности — $10,4 \pm 7,1$, второй степени — $7,9 \pm 6$ и третьей степени — $6,6 \pm 5,4$ ($p < 0,05$).

Таким образом, степень инвазивности ГБ может использоваться как дополнительный критерий при отборе пациентов для реоперации, а также для определения лечебного потенциала препаратов, используемых для локальной химиотерапии, курсовой дозы и размера полей облучения.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТА В КОМПЛЕКСЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ ПРИ ПОМОЩИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Городник Г.А., Смирнова Н.Н., Герасименко А.С., Андропова И.А.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк, ДНР

Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, г. Донецк, ДНР

Недостаточно эффективное лечение спонтанных субарахноидальных кровоизлияний (САК) вследствие разрыва церебральных аневризм требует пересмотра стратегии диагностики и нейропротекторной терапии. С помощью шкалы для оценки степени нарушения сознания (Шкала ком Глазго (ШКГ)), шкалы для оценки тяжести состояния больных с САК в остром периоде (шкала Hunt-Hess) и компьютерной томографии оценивали эффективность применения холина альфосцерата (ХА) в комплексе периперационной ИТ у пациентов с САК.

Было обследовано 94 пациента. У 43 пациентов, группа сравнения (ГС), проводилась ИТ по протоколу [European Stroke Organization Guidelines for the Management of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Haemorrhage] с обязательным применением препарата Нимотоп® (Nimodipine). 51 пациент, группа исследования (ГИ), в дополнение к стандартному комплексу ИТ по протоколу получали ХА, который вводили по следующей схеме: 2000 мг ХА + 100 мл 0,9 % NaCl внутривенно медленно (60–70 капель в минуту) 1 раз/сутки.

При поступлении в отделение у 68 (72,3 %) пациентов уровень сознания составлял 13–14 баллов по ШКГ, что соответствует умеренному оглушению, у 26 (27,7 %) пациентов уровень сознания составлял 11–12 баллов по ШКГ, что соответствует глубокому оглушению. Ни у одного из пациентов при поступлении не было зафиксировано уровня сознания, соответствующего «ясному сознанию» (15 баллов по ШКГ). У 55-и (58,5 %) пациентов при поступлении в отделение тяжесть состояния по шкале Hunt-Hess соответствовала II ст., у 39-и (41,5 %) пациентов тяжесть состояния соответствовала III ст. Ни у одного из пациентов при поступлении не было зафиксировано тяжести состояния, соответствующей Hunt-Hess I ст. На 10 сутки лечения выявлена достоверная ($p < 0,05$, χ^2) разница уровня сознания по ШКГ и тяжести состояния по Hunt-Hess по сравнению с исходными значениями в обеих исследуемых группах, однако у пациентов группы исследования (ГИ) уровень неврологического дефицита был достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у больных группы сравнения (ГС), тяжесть состояния по шкале Hunt-Hess у пациентов ГИ была достоверно легче, чем у больных ГС.

При анализе степени гидратации белого и серого вещества головного мозга на момент поступления было выявлено, что у 19-и (16,8 %) пациентов был зафиксирован ОН белого вещества головного мозга I ст., у 39-и пациентов (29,3 %) преобладал ОН серого вещества головного мозга I ст. У 13-и (12,1 %) больных отмечался ОН белого вещества II ст., у 23-х (19,7 %) больных определен ОН серого вещества II ст. При сравнении значений по критерию хи-квадрат Пирсона было выявлено, что различия уровней гидратации вещества головного мозга в ГС и ГИ не являлись статистически значимыми в первые сутки исследования.

На 10-е сутки терапии выявлено, что шанс восстановления плотности белого вещества мозга до уровня «нормальных» значений был достоверно выше ($p \leq 0,05$) в группе исследования, где пациенты получали ХА дополнительно к стандартному протоколу лечения. Шанс восстановления плотности серого вещества мозга до уровня «нормальных» значений на 10-е сутки терапии был достоверно выше ($p \leq 0,05$) в группе исследования, где пациенты получали ХА дополнительно к стандартному протоколу лечения. Риск сохранения нарушений плотности вещества головного мозга на уровне отека-набухания серого вещества II ст на 10-е сутки терапии был достоверно выше ($p \leq 0,05$) в группе сравнения, где пациенты получали терапию по стандартному протоколу. Риск сохранения нарушений плотности вещества головного мозга на уровне отека-набухания белого вещества II ст на 10-е сутки терапии был достоверно выше ($p \leq 0,05$) в группе сравнения, где пациенты получали терапию по стандартному протоколу.

СИНДРОМ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ

Кабаева Е.Н.¹, Ноздрюхина Н. В.¹, Чмутин Г. Е.¹, Кирилук Е.В.²

¹ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Минобрнауки России; ГКБ им В.В. Виноградова ДЗ г. Москвы

² 15 ГКБ им. О.М. Филатова ДЗ г. Москвы.

Введение. К одной из актуальных проблем острого инсульта относится формирование синдрома полиорганной недостаточности (СПОН), при котором, в зависимости от вовлеченности числа органов и функциональных систем, летальность составляет от 50 до 90 %. Особенно остро данная проблема стоит в нейрореанимационном отделении и отделении ранней реабилитации больных с ОНМК, где на долю СПОН, как непосредственной причины смерти при тяжелом и крайне тяжелом инсульте приходится более чем 75 % случаев, что и определяет актуальность изучения особенностей развития данного синдрома, а также поиск путей его наиболее ранней диагностики и лечения.

Материалы и методы. Методом репрезентативной выборки в исследование было включено 120 больных острым инсультом, находившихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии ГКБ им Виноградова и ГКБ №15 им О.М. Филатова ДЗ г. Москвы. В исследование включались только пациенты средней и тяжелой степени тяжести инсульта по шкале NIHSS (>12 баллов). Средний возраст больных составил 69 ± 13 лет, из них 64 (52,9 %) мужчин и 56 (46,3 %) женщин. Все диагнозы были верифицированы с помощью спиральной компьютерной томографии. У 83 (69,2 %) пациентов инсульт был ишемическим (ИИ), у 37 (30,8 %) — геморрагическим (ГИ). Средний объем инсульта составил 33 см³. При госпитализации все пациенты имели

различную степень депрессии сознания. Всей выборке больных был проведен стандартный комплексный клиничко-лабораторный и инструментальный мониторинг в динамике. В 52,5 % (n = 63) случаев был зарегистрирован летальный исход, были проанализированы результаты аутопсий.

Результаты. За время наблюдения у 50 % пациентов развился СПОН (49,4 % при ИИ и у 31,7 % при ГИ). Все больные с развившимся в дальнейшем СПОН имели высокую степень сосудистой коморбидности, т.е. сочетание более 3–4 сопутствующих патологий со стороны сердечно-сосудистой системы. В 52,5 % (n = 63) случаев был зарегистрирован летальный исход. С развитием СПОН прямо коррелировала госпитальная летальность ($r = 0,384$; $p < 0,01$). У 73,3 % пациентов с развившимся СПОН зарегистрирован летальный исход. По данным аутопсии, наличие синдрома отмечалось у 70 % всех умерших пациентов. В первые сутки от дебюта заболевания 89 % причин фатальных исходов были связаны с основным заболеванием, тогда как в сроки более 2 недель, исход определяло наличие экстрацеребральной патологии — 70 % случаев.

В составе СПОН зарегистрированы следующие патологии: 65 % пневмония, 45 % венозные тромбозомболические осложнения (ВТЗО), острый коронарный синдром (ОИМ — 28,1 % пациентов, печеночно-почечная недостаточность — 18,4 %, частота геморрагических осложнений со стороны ЖКТ — 13,3 % случаев.

У пациентов с обширными очагами >30 см³ СПОН встречался в 2,5 раза чаще чем при средних и малых объемах очага. Установлено, что исход ИИ в основном зависел от развития СПОН (72,7 % умерших пациентов с ИИ был СПОН, при ГИ — у 27,3 %) и других отягощающих его течение осложнений, а исход ГИ определял размер очага, коррелирующий с тяжестью клинической симптоматики (80 % умерших пациентов с ИИ — СПОН, при ГИ — 52,2 %, что в 1,5 раза меньше ($p < 0,05$)). Исход ГИ в основном определял размер очага, коррелирующий с тяжестью клинической симптоматики. Так, летальность при больших гематомах (> 30 см³) была 2 раза больше, чем при гематомах менее 30 см³. При ИИ данное различие было значимо меньшим. Также установлено, что летальность при инсульте различного характера с развитием СПОН растет пропорционально морфологическому объему очага инсульта.

Заключение. Таким образом, больные острым инсультом любого характера с наличием высокой степени сосудистой коморбидности и обширными церебральными очагами, входят в группу повышенного риска развития СПОН, в связи с чем требуется особая осторожность в отношении возникновения СПОН, диктующая максимально раннее проведение стандартного алгоритма диагностики и максимально ранняя профилактика развития данного синдрома.

ВЫБОР СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ

Корнев А.П., Можейко Р.А., Косыгин В. А., Белоконов О.С., Ермаков С.В., Розенкова Е.Е.

ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», г. Ставрополь

Актуальность. Аневризматическое субарахноидальное кровоизлияние (САК), несмотря на достижения современной нейрохирургии и реаниматологии, все еще ассоциировано с высокой инвалидизацией и смертностью, и поэтому остаётся одной из наиболее актуальных проблем медицины, требующей мультидисциплинарного подхода.

Цель исследования. Произвести сравнительный анализ результатов двух хирургических методов лечения — внутрисосудистая эмболизация и клипирование, у пациентов с тяжелым САК (Hunt-Hess 3–5), пролеченных на базе ГБУЗ СККБ.

Материалы и методы. Произведен статистический анализ результатов стационарного лечения 170 пациентов с тяжёлым аневризматическим САК пролеченных на базе нашей клиники с 2012 г. по 2018 г.

Больные в зависимости от метода выключения аневризмы разделены на две группы: первая (24 пациентов), которым выполнено клипирование в сочетании с различными дополнительными вмешательствами (санация базальных цистерн, тривентрикулоцистерностомия, удаление ВМГ, вентрикулостомия, и вторая (146 пациентов), у которых

артериальная аневризма была выключена с использованием эндоваскулярной техники в сочетании с повторными химиоангиопластиками.

Результаты и их обсуждение: Средний возраст больных в первой группе составил 51 г, в группе, прооперированных эндоваскулярно — 53,1 г. Исходная оценка по шкале Karnofsky в группе «клипированных» пациентов — 45,4, а во второй группе — 46,1. Летальность в исследуемых группах составила: 52 % у пациентов с клипированием и 46 % у пациентов, прооперированных внутрисосудистыми методиками. Средние значения качества жизни по шкале Karnofsky при выписке составило в первой группе 27,8, во второй группе — 52,65.

Выводы. Выбор методики хирургического лечения тяжелого аневризматического САК требует индивидуального подхода к каждому пациенту. Не выявлено статистической достоверной зависимости между методом выключения артериальной аневризмы из кровотока и выживаемостью в каждой исследуемой группе пациентов. При этом использование внутрисосудистых методик приводило к повышению качества жизни среди выживших пациентов по сравнению с группой пациентов, подвергнутых клипированию. В свою очередь, использование химиоангиопластик также показало повышение качества жизни по сравнению с группой, в которой данные вмешательства не применялись.

СТРУКТУРА ЭПИЛЕПСИИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Яременко Н.В., Олейник А.А., Одинцова Г.В.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени проф. А. Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. Принятие и утверждение Международной противозлептической Лигой (ILAE) Рабочей классификации приступов 2017г. и классификации эпилепсий 2017г. определяет современные позиции подхода к рассмотрению вопросов диагностики, консервативного и хирургического лечения заболевания. Трудностями врача-эпилептолога амбулаторного звена являются не только вопросы лечения и прехирургической оценки, но и дифференциальной диагностики неврологической патологии и эпилепсии.

Целью работы являлось исследование структуры первичной обрабатываемости амбулаторных больных по поводу пароксизмального синдрома в нейрохирургическом институте.

Материалы. Изучена первичная обрабатываемость больных по поводу пароксизмального синдрома. Проведен анализ амбулаторных карт 220 больных, обратившихся в консультативно-поликлиническое отделение РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в 2018–2019 гг. Исключены из исследования 15 больных, несоответствующих критерию включения-обращению по поводу пароксизмального синдрома. Выделены группы по возрасту: 1 — детский (0–17 лет 11 мес), 2 — взрослые (старше 18 лет). Проанализированы демографические данные, регион проживания, причины обращения, распределение по типам эпилепсии. Градация причин обращения: однократный приступ, острые симптоматические/ ситуационные приступы, эпилепсия с выделением подгруппы «ремиссия эпилепсии», дифференциальный диагноз неврологических заболеваний с эпилепсией. С нейрохирургической позиции выделены типы эпилепсии: 1 — темпоральная, экстратемпоральная разделена на 2 — лобная, 3 — теменная/ затылочная, 4 — генетическая генерализованная/ фокальная, 5 — эпилептические энцефалопатии. Использована описательная статистика.

Результаты. В исследование включено 206 пациентов, из них детей — 57 (27,7 %), взрослых — 149 (72,3 %). Распределение по регионам проживания: СПб — 109 (52,9 %), Ленинградская область — 24 (11,7 %), регионы РФ — 73 (35,4 %). Возраст больных составил от 1 месяца до 84 лет. Средний возраст — 26,09±1,16 лет. Соотношение мужчин и женщин было практически равным (1:1,02), всего мужчин — 99 (48,3 %), женщин — 107 (52,2 %). Средний возраст мужчин — 24,2±1,6 лет, средний возраст женщин — 27,95 ±1,7 лет. Выделены 4 группы по обрабатываемости: 1- однократный приступ — 10 больных (4,9 %), 2 — острые симптоматические/ ситуационные приступы — 19 (9,2 %), 3 — эпилепсия — 132 (64,1 %), 4 — ремиссия эпилепсии — 12 (5,8 %), 5 — дифференциальный диагноз неврологических заболеваний с эпилепсией — 33 (16 %). Распределение по типам эпилепсии: 1-темпоральная — 75 больных, экстратемпоральная разделена на 2 — лобная — 38 больных, 3 — теменная/ затылочная — 4 боль-

ных, 4 — генетическая генерализованная/ фокальная — 26 больных, 5- эпилептические энцефалопатии — 12 пациентов.

Выводы. В структуре первичной обращаемости к врачу-эпилептологу в нейрохирургическом институте преобладает фармакорезистентная эпилепсия, главной целью врача становится прехирургическая оценка. При обращении больного по поводу однократного приступа встает необходимость исключить новообразования, сосудистые мальформации, дебют эпилепсии. Острые симптоматические приступы требуют дифференциального диагноза с эпилепсией и решения вопроса о начале антиэпилептической терапии. При генетической эпилепсии рассматриваются возможности палиативного хирургического лечения, при ремиссии эпилепсии — вопросы отмены антиэпилептических препаратов.

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МЕНИНГИОМ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА

Коновалов Н.А., Асютин Д.С., Капровой С.В., Зеленков П.В., Оноприенко Р.А., Мартынова М.А., Корольшин В.А., Закиров Б.А., Тимонин С.Ю., Погосян А.Л., Бринюк Е.С.

Федеральное государственное автономное учреждение
«НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко»

Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Москва

Цель. Продемонстрировать преимущества использования минимально инвазивного доступа для хирургического лечения менингиом краниовертебрального перехода.

Методы. В Нейрохирургическом центре им. акад. Н.Н. Бурденко в период с 2010 по 2018 год, 54 пациента (12 мужчин, 42 женщины) подверглись хирургическому удалению менингиом краниовертебрального перехода. Средний возраст пациентов составил 57,8 года (30–82 года). Средняя продолжительность наблюдения составила 52,2 месяца (6–300 месяцев). Пациенты были разделены на 2 группы: группа I состояла из 38 пациентов, оперированных классическим открытым хирургическим подходом; Группа II состояла из 16 пациентов, оперированных минимально инвазивным хирургическим доступом. Шкалы Френкеля, Карнофски, VAS и контрольные MPT были использованы для оценки результатов лечения пациентов. В обеих группах резекция внутреннего слоя дуральной оболочки была обязательной.

Результаты. У пациентов в группе II послеоперационно были отмечены более низкие показатели шкалы VAS (средняя разница между группами составляла 4 балла), более низкая потребность в послеоперационном обезболивании, более короткое пребывание в больнице (среднее пребывание в больнице для группы I — 6 дней, для группы II — 3 дня) при схожем проценте радикальности удаления и показателях шкалы Френкеля.

Выводы. Минимально инвазивный хирургический доступ в лечении менингиом краниовертебрального перехода позволяет провести полную резекцию опухоли с более низкой интраоперационной травматизацией мягких тканей и мышц на основании результатов послеоперационных MPT, более низкой послеоперационной боли, более низкого анальгетического потребления и более короткого пребывания в больнице по сравнению с классическим открытым хирургическим доступом.

ВОЗМОЖНОСТИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «НИЗАН» ДЛЯ УСТАНОВКИ ВЕНТРИКУЛЯРНОГО ДАТЧИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Калиничев А.Г.^{1,2}, Кошман И.П.^{1,2}, Матвеев С.А.², Горлин В.В.², Ляшенко В.В.²

¹ ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск
² БУЗОО ГКБ№1 им. Кабанова А.Н., г. Омск

Повышенное внутричерепное давление (ВЧД) одна из главных причин вторичного повреждения головного мозга у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ).

В связи с высоким риском отека головного мозга и развитием внутричерепной гипертензии (ВЧГ) в стандарты оказания медицин-

ской помощи и в клинических рекомендациях «лечение пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой» имеются показания для установки наружного вентрикулярного дренажа в качестве непрерывного мониторинга ВЧД, средства контроля проводимой терапии и оценки прогноза. Инвазивный контроль ВЧД и наружное вентрикулярное дренирование остаются «золотым стандартом» нейромониторинга при лечении больных с ТЧМТ. К её преимуществам относятся возможность дренирования ликвора и непосредственное интракраниальное введение лекарственных препаратов.

Определены показания для мониторинга внутричерепного давления: пациенты с ТЧМТ (3–8 баллов по ШКГ) и патологией, зарегистрированной на компьютерной томограмме (гематома, очаг ушиба, отек, компрессия базальных цистерн); пациенты с ТЧМТ и без патологических изменений на КТ при наличии хотя бы двух из следующих признаков: возраст старше 40 лет, наличие признаков децеребрации, систолическое АД < 90 мм рт. ст. Однако многие врачи имеют предпочтение полагаться на неинвазивные методы определения ВЧГ. Но за промежуток между исследованиями могут произойти необратимые повреждения головного мозга.

Существуют множество трудностей вентрикулярного дренирования у пациентов с ТЧМТ: невозможность выполнения процедуры из стандартных точек по причине сдавления желудочков при наличии внутричерепных гематом, отека и дислокации срединных структур; дорогостоящие навигационная аппаратура и расходные материалы. Помимо этого могут возникать трудности, связанные с осложнениями вентрикулдренирования (внутричерепные гематомы, кровоизлияния в желудочки, вентрикулит), которые утяжеляют течение ТЧМТ. Тем не менее это необходимо выполнять!

Стереотаксический комплекс НИЗАН (В.Б. Низковолос, А.Д. Аничков) — технология, которые не увеличивает ни временные, ни технические затраты. Аатравматическая маска за короткое время выполняется из полевика, надёжно фиксирует голову пациента с нарушенным сознанием с протезированными витальными функциями (ИВЛ). Наведение на целевую точку и расчет трека, выполняются с помощью обычно калькулятора в течении нескольких минут.

Нами установлены 12 вентрикулярных датчиков ВЧД с использованием стереотаксического комплекса НИЗАН. Все вентрикулпункции выполнены с первой попытки без технических трудностей, не получено ни одного осложнения. Изготовление маски и наведение проводились во время реанимационных мероприятий и компьютерной томографии, расчеты выполнялись во время транспортировки в операционную, что не удлиняло предоперационный период.

Таким образом, преимущества комплекса НИЗАН определяют его применение для установки вентрикулярного датчика ВЧД у пациентов с ТЧМТ.

СОЧЕТАННАЯ ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА — ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Калиничев А.Г.^{1,2}, Горлин В.В.², Кошман И.П.^{1,2}, Ляшенко В.В.²

¹ ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

² БУЗОО «Городская клиническая больница № 1 имени Кабанова А. Н.», г. Омск

Представлен анализ результатов диагностики и лечения 264 пострадавших с сочетанной тяжелой черепно-мозговой травмой (СТЧМТ), пролеченных в нейрохирургическом отделении за 2009–2018 гг. Специализированная медицинская помощь при поступлении оказывалась в реанимационном зале. Пациент осматривался всеми специалистами в виде первичного консилиума (реаниматолог, нейрохирург, торакальный хирург, хирург, травматолог). Общие принципы терапии СТЧМТ направлены на восстановление функции дыхания, стабилизацию гемодинамики, противошоковую терапию, остановку кровотечения. Выполнялись лапароскопия, обработка ран, торакоцентез с дренированием плевральной полости. МСКТ головы и груди выполняли в первый час после поступления всем пострадавшим. Если механизм травмы ДТП или падение с высоты, то дополнительно выполняли МСКТ таза и позвоночника. После выполнения диагностических мероприятий повторный консилиум определял тактику лечения, очередность выполнения необходимых оперативных вмешательств, дополнительного обследования.

дования. Черепно-мозговая травма, проявляющаяся компрессионно-дислокационным синдромом, вне зависимости от тяжести сочетанного повреждения, требовала экстренной нейрохирургической операции, ограничиваясь декомпрессионной трепанацией с удалением гематомы, отмыванием мозгового детрита, наложением вентрикулодренажа (датчик ВЧД). Четкая оценка тяжести ЧМТ и сочетанного повреждения, оказание ранней помощи смежными специалистами, строгое определение показаний к операции на головном мозге позволяют улучшить исходы СЧМТ.

ХИРУРГИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Калиничев А.Г.

ФГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет»

В группе пациентов с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой (ТСЧМТ) нейрохирургическая тактика остается предметом дискуссий. Одним из настойчивых мнений некоторых нейрохирургов является утверждение, что «нейрохирургическая помощь при сочетанной травме не отличается от изолированной ЧМТ». Но тяжесть пострадавшего, тяжесть повреждения и тяжесть состояния — это не тождественные величины: течение изолированной ЧМТ и ТСЧМТ различны. Синдром взаимного отягощения, травматический шок, раннее развитие полиорганной недостаточности кардинально отличают патофизиологические механизмы течения ТСЧМТ. И это несомненно влияет на определение нейрохирургической тактики при ТСЧМТ.

При сочетанных повреждениях сроки, объем и качество хирургического вмешательства имеют решающее значение для сохранения жизни пациента с ТСЧМТ. При решении вопроса об оперативном лечении тяжелой ЧМТ в предоперационном периоде необходимо четко оценить вид и тяжесть сочетанного повреждения. Как правило, его характер и тяжесть определяются по клиническим признакам и результатам обследования уже в реанимационном зале.

ЧМТ, сопровождающаяся развитием гипертензионно-дислокационного полушарного и стволового синдромов вне зависимости от тяжести сочетанного повреждения, требует срочного нейрохирургического вмешательства. Операция при тяжелой ЧМТ проводится только при явной тенденции к стабилизации гемодинамики и витальных функций, должна быть щадящей и минимальной по объему, ограничиваясь удалением внутричерепной гематомы, отмыванием мозгового детрита, дренированием желудочковой системы с обязательной установкой датчика внутричерепного давления. При необходимости выполнения хирургического вмешательства при внечерепном повреждении — операции могут выполняться двумя бригадами хирургов.

Выбор хирургической тактики зависит от конкретной клинической ситуации и определяется на основании оценки данных обследования МСКТ (МСКТ — «золотой стандарт» обследования пострадавшего с ТСЧМТ) и состояния пострадавшего (результатов неврологического и реанимационного мониторинга, степени угнетения сознания, вида и тяжести сочетанного повреждения). Необходимо помнить, что чем меньше прошло времени после травмы, тем менее информативна МСКТ головного мозга. Важно клинически оценивать «потенциал развития» травматического повреждения мозга. При отсутствии положительной неврологической динамики на фоне реанимационных мероприятий и противошоковой терапии через 3–6 часов проводят МСКТ головы повторно. При нарастании и появлении новой неврологической симптоматики проводят экстренное МСКТ исследование.

Хирургическая тактика при ТСЧМТ с внутричерепными гематомами и контузионными очагами не отличается от лечения изолированной ЧМТ. Предпочтительна декомпрессионная трепанация с площадью дефекта оптимально 100 см² (10 × 10 см), подвисочной декомпрессией, расширяющей пластикой твердой мозговой оболочки. Хирургическая тактика лечения вдавленных переломов костей черепа при ТСЧМТ — неотложная операция с открытым переломом черепа с прямыми признаками проникающего повреждения. В остальных случаях хирургическая обработка вдавленного перелома может быть выполнена в отсроченном порядке при стабилизации состояния и гемодинамики. Решение о консервативном лечении закрытого вдавленного перелома в каждом случае принимается индивидуально.

Таким образом, тяжелая сочетанная ЧМТ — особый вид повреждений, который требует четкой организации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим в условиях многопрофильного стационара с определением возможных вариантов как хирургического, так и консервативного лечения тяжелой ЧМТ для конкретного клинического случая.

СЛОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Кошман И.П., Калиничев А.Г.

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск

В неотложной нейрохирургии черепно-мозговая травма по частоте превалирует над другими заболеваниями и травмами центральной и периферической нервных систем.

Событие, повлекшее за собой тяжелую черепно-мозговую травму, инициирует сложный каскад патофизиологических путей, которые способствуют развитию вторичных проявлений черепно-мозговой травмы. Одним из центральных звеньев патогенеза вторичного повреждения является развитие вазогенного отека головного мозга в следствии повышенной сосудистой проницаемости. В результате происходит как отек самой сосудистой стенки, так и выход жидкости перивазально и ее скопление прежде всего в межклеточном пространстве, что приводит к отеку тканей головного мозга. Увеличение объема мозга в результате отека быстро приводит к повышению внутричерепного давления.

Существующие методы коррекции внутричерепной гипертензии: действия первой линии — седация и анальгезия, гипервентиляция, осмотерапия, применение гипертонических растворов, дренирование цереброспинальной жидкости; действия второй линии — терапевтическая гипотермия, барбитуратная кома. Хирургические методы лечения отека головного мозга без комплексной терапии первой и второй линии в значительной степени не эффективны. Сохраняются высокий уровень смертности и неудовлетворительные результаты лечения пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой.

Коррекция внутричерепной гипертензии у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой по большей части остается обязательной, должна основываться на точных показателях внутричерепного давления, церебрального перфузионного давления. Требуется и поиск новых препаратов для фармакотерапии повышенного внутричерепного давления для включения их в существующие схемы лечения.

НЕЙРОГЕНОМНЫЕ ВАРИАЦИИ КАК МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Юров И.Ю.^{1,2,3}, Ворсанова С.Г.^{1,2}, Зеленова М.А.^{1,2}, Куринная О.С.^{1,2},
Васин К.С.^{1,2}, Юров Ю.Б.^{1,2}

¹ ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва.

² Обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

³ ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

Распространенность нарушений психики у детей по разным данным достигает 13 %. Среди них, в основном, преобладают расстройства аутистического спектра (РАС, 1–1,5 %) и умственная отсталость (3–4 %). В настоящее время примерно в 40–50 % случаев РАС и умственной отсталости могут быть определены генетические причины нарушения функционирования головного мозга. Как правило, нарушения психики при данных заболеваниях ассоциированы преимущественно с хромосомными аномалиями, вариациями числа копий последовательностей ДНК (CNV), и генными мутациями (включая однонуклеотидные полиморфные изменения генома или SNP). Несмотря на то, что многие исследователи фокусируются преимущественно на данных, получен-

ных при помощи секвенирования генома, показано, что патогенные CNV могут встречаться с частотой, превышающей частоту точечных мутаций, ассоциированных с нарушением психики. Многие работы в области геномной медицины отмечают, что влияние генетических вариаций необходимо рассматривать в контексте взаимодействия изменённых генов и кодируемых ими белков, вовлечённых в общие геномные (протеомные или молекулярные) сети. Нарушение даже одного элемента внутри подобной сети может приводить к характерным фенотипическим проявлениям нервных и психических заболеваний у детей.

В частности, исследования российской когорты детей с умственной отсталостью, РАС, эпилепсией и врожденными пороками развития ($n = 500$) с помощью высококорреляющего молекулярного кариотипирования (разрешение не менее 1 тыс. пн) и оригинальных биоинформатических методик позволило в ~84% случаев сделать определенный вывод относительно причин дисфункции ЦНС и/или изменения метаболических процессов («метаболома»), экзогенное влияние на которые имеет высокий терапевтический потенциал. Среди генетически обусловленных изменений метаболома (за счёт хромосомных аномалий и CNV), характерных для данной группы детей с умственной отсталостью, РАС, эпилепсией и врожденными пороками развития, следует отметить геномные сети (pathways) аксонального наведения, запрограммированной клеточной гибели, метаболизма ионов цинка и кальция, регуляции клеточного цикла, регуляции транскрипции, репликации/репарации ДНК, а также комплекс геномных сетей сохранности стабильности генома. Необходимо отметить, что в настоящее время имеется возможность экзогенной регуляции нарушения данных геномных сетей.

Таким образом, изучение вариаций генома у пациентов с нарушением функционирования ЦНС может способствовать выявлению внутриклеточных процессов, необходимых для функционирования головного мозга, и разработки тактики терапевтических вмешательств, целью которых является коррекция изменений молекулярных сетей, вызванных геномными вариациями. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и СИТМА в рамках научного проекта № 18-515-34005.

ПОСТГЕНОМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФОРМАХ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Ворсанова С.Г.^{1,2}, Зеленова М.А.^{1,2}, Демидова И.А.^{1,2}, Куринная О.С.^{1,2},
Васин К.С.^{1,2}, Юров Ю.Б.^{1,2}, Юров И.Ю.^{1,2,3}

¹ ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва.

² Обособленное структурное подразделение «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

³ ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

Ведущее место среди нарушений генома при недифференцированных формах эпилепсии, занимают хромосомные аномалии, вариации числа копий последовательностей ДНК (CNV), эпигеномные вариации (однородительское происхождение небольших участков гомологичных хромосом в локусах геномного импринтинга) (Mefford et al., 2010; Iourov et al., 2012, 2015). Поиск генетических причин эпилепсии требует использования дополнительных биоинформатических (интеллектуальных) технологий для понимания механизмов этого заболевания. В случаях успешного определения молекулярного и/или клеточного механизма эпилепсии возможна разработка как тактик эффективных терапевтических вмешательств, которые направлены на коррекцию молекулярных процессов, нарушенных выявленными генетическими аномалиями, так и форм персонализированной реабилитации.

В рамках настоящего исследования были изучены геномные вариации у 108 детей с недифференцированными формами эпилепсии с микроаномалиями развития (МАР), врожденными пороками развития (ВПР) и умственной отсталостью с помощью высококорреляющего молекулярного кариотипирования (разрешение не менее 1 тыс. пн). В ис-

следуемой группе было выявлено 372 различных по размеру вариаций генома, которые имели патогенный или вероятно патогенный эффект. Примечательно, что наиболее часто геномные аномалии затрагивали последовательности ДНК хромосомы X (14,78%). Помимо этого, были также идентифицированы хромосомные аномалии и эпигеномные вариации, ассоциированные с микроделеционными синдромами, для которых характерны эпилептиформные проявления (микроделеционный синдром 1p36, синдром Ангельмана). Биоинформатический анализ, направленный на определение процессов-кандидатов эпилепсии, нарушенных за счёт геномной/хромосомной патологии, показал, что для эпилептиформных проявлений характерны изменения таких геномных (геновых/молекулярных) сетей (pathways), как «молекулы клеточной адгезии», «функционирование везикул», сигнальные пути Notch и TP53, ГАВА-эргический синапс, регуляция транскрипции и клеточного цикла. Следует отметить существование возможностей экзогенной коррекции нарушения данных геномных сетей.

Суммируя полученные данные, обоснован вывод о том, что исследования геномной и хромосомной патологии является необходимым для определения механизмов и персонализированной реабилитации при недифференцированных формах эпилепсии. Более того, внедрение биоинформатических технологий в молекулярную диагностику обладает высокой эффективностью за счёт моделирования последствия геномной и хромосомной патологии на молекулярном и клеточном уровнях. Работа поддержана грантом №18-515-34005.

МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ОКБ г. КАЛИНИНГРАДА ЗА 11.2017-02.2019 гг.

Краснов Д.Б., Горенштейн А.Е., Гокинаев С.Г.,
Ларютин Н.В., Фомин Б.Б., Драй А.А.

ГБУЗ «Областная клиническая больница Калининградской области»,
г. Калининград

Минимально инвазивные подходы к лечению больных приобретают все большую распространенность в нейрохирургии. С учетом профилактической направленности современной медицины, широкой доступности высокотехнологичных методов обследования возрастает число пациентов, обратившихся за плановой нейрохирургической помощью. Труднодоступность таких минимально инвазивных технологий, как радиохирurgia и эндоваскулярная хирургия образований головного мозга и артериальных аневризм, дополняется развитием микрохирургии и активным использованием эндоскопической ассистенции. Эти принципы заставляют всех, в том числе и региональных нейрохирургов, использовать все более малотравматичные и не менее эффективные пути хирургического лечения пациентов с артериальными аневризмами, опухолями головного мозга, хроническими болями синдромами. Основа микрохирургии — это способность выполнять все необходимые нейрохирургические манипуляции через минимальный keyhole доступ. По утверждению M.G. Yasargil для освоения хирургии совершенно необходимо быть полностью ориентированным в цистернальной и нейроваскулярной анатомии (1984 г.) Основным популяризатором keyhole хирургии стал A. Pernezsky (1945–2009 гг.), который показал и научно обосновал адекватность минимально инвазивных доступов для достижения патологических процессов ПЧЯ, ХСО, ЗЧЯ. Эти доступы обеспечивают точно сфокусированную хирургическую траекторию и отличаются максимальным косметическим эффектом. С декабря 2017 г. в практику нейрохирургического отделения №1 ОКБ г. Калининграда были успешно внедрены супраорбитальный трансбровный и миниптериональный keyhole доступы. За 14 месяцев (по 02.2019г) было оперировано 24 больных (5 мужчин и 19 женщин). 7 больным выполнялось клипирование АА ПМА-ПСА, у 4 больных клипированы АА СМА М1-М2, 3 больным производилось клипирование АА ВСА.

1 — пациентке с артериальной аневризмой перикалезной артерии de nova (ранее выполнялась эндоваскулярная эмболизация микроспирами) выполнен межполушарный минидоступ с последующим клипированием общей шейки АА ПКА. В оперативном лечении нейроонкологических больных межполушарный минидоступ был использован нами в двух случаях: при удалении астроцитомы мозолистого тела и ме-

нингиомы фалькотенториальной локализации. Транспальпебральным супраорбитальным подходом успешно были оперированы большие с образованиями ПЧЯ (эпидермоид ХСО и менингиома наклоненного отростка основной кости). У больных с образованиями мостомозжечкового угла (невринома и метастаз) использовался ретросигмоидный доступ.

Минимально инвазивные технологии в хирургии образований основания черепа хиазмально — селлярной локализации нами используются с 10.2018г. За последующие 4 месяца оперировано 4 больных, которым выполнено трансназальное трансфеноидальное эндоскопическое удаление гормонально неактивной макроаденомы, 2-х крупных аденом гипофиза и соматотропиномы.

Заключение. Основными преимуществами keyhole доступов являются сокращение длительности операции, уменьшение хирургической травмы, укорочение сроков госпитализации, снижение болевого синдрома. При тщательном отборе преимущественно плановых пациентов минимально инвазивная хирургия является эффективным методом лечения. Обязательное использование моторных систем, нейронавигации, операционного микроскопа с инфракрасным или флуоресцентным модулями, эндоскопической ассистенции позволяет решать поставленные хирургические задачи на уровне региональной нейрохирургии.

МЕСТО ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА В ЛЕЧЕНИИ НЕОТЛОЖНЫХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Ткачев В.В., Музлаев Г.Г.

ГБУЗ «НИИ — ККБ № 1» им. проф. С.В.Очаповского МЗ КК
ФГБОУ ВО «КубГМУ» МЗ РФ

Актуальность темы. Декомпрессивная трепанация черепа (ДТЧ) — одна из «старейших» жизнеспасующих операций. Прогресс в медицине не привел к сокращению числа ДТЧ, наоборот, в последние 10 — 15 лет количество выполняемых декомпрессий, в том числе в развитых странах возросло.

Цель работы. Оптимизировать показания к применению декомпрессивной трепанации черепа при неотложной нейрохирургической патологии в условиях регионального здравоохранения

Обсуждение. Принято считать, что основным лечебным механизмом ДТЧ является снижение внутричерепного давления, что в свою очередь увеличивает резерв податливости мозга, улучшает мозговой кровоток и позволяет сократить «агрессивность терапии» выполняемой в рамках пошагового алгоритма лечения внутричерепной гипертензии.

Также установлено, что при невозможности радикального удаления патологического субстрата любого генеза, вызывающего объемный эффект, правильно выполненная резекция костей черепа с рассечением твердой мозговой оболочки (ТМО) устраняет смещения и деформации головного мозга развивающиеся в результате его дислокации. Наружная декомпрессия нормализует пространственное положение средних структур мозга, улучшает ликвороциркуляцию, а также восстанавливает перфузию дизцефальных и стволовых образований, нарушенную вследствие компрессии функционально значимых вен и артерий.

Техника декомпрессивной трепанации черепа заключается: в резекции «широкого» участка костей черепа с обнажением дна передней и средней черепных ямок — «без бортика»; рассечении твердой мозговой оболочки, позволяющее сохранить размеры трепанационного окна; пластике ТМО трансплантатами, обеспечивающей дальнейшее выбухание мозга в трепанационное окно и герметичность субдурального пространства — «шатром».

Простая по идеологии, на практике ДТЧ «простой» операцией не является, т.к. часто сопровождается техническими ошибками и осложнениями, к которым относят: неправильные разрезы мягких тканей, неправильное расположение и недостаточные размеры трепанации, неправильное рассечение и ушивание ТМО; повреждение мозговых синусов и парасинусов (кровотечения и воздушная эмболия), соединительных вен (венозные инфаркты) и вещества мозга (паренхиматозные кровоизлияния); раневая и базальная ликворрея, гематомы в зоне операции.

ДТЧ входит в качестве «хирургической опции» в отечественные и международные рекомендации по лечению:

- тяжелой черепно-мозговой травмы (в том числе боевой травмы),
- массивных ишемических инфарктов в бассейне средней мозговой артерии,
- гипертензивных внутримозговых кровоизлияний,
- тромбозов мозговых синусов.

Выводы. Основными показаниями к выполнению ДТЧ являются:

- 1) Устранение и профилактики дальнейшего прогрессирования дислокационного синдрома, резвившегося вследствие радикально неустраняемого объемного процесса головного мозга любой этиологии.
- 2) Коррекция рефрактерной к медикаментозному лечению внутричерепной гипертензии
- 3) Невозможность выполнения полного объема специализированной нейрохирургической помощи по тяжести состояния пациента, а также при оказании медицинской помощи в неблагоприятных географических, метеорологических или социально-экономических условиях.

СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫЕ ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ У ВЗРОСЛЫХ

Мацко М.В.^{1,2,3,4}, Мацко Д.Е.^{1,2,3,4}, Имянитов Е.Н.^{3,5,6,7},
Моисеенко В.М.^{2,4}, Улитин А.Ю.^{1,6}, Иевлева А.Г.^{5,7}, Бизин И.В.⁵,
Скляр С.С.¹, Ершов Г.А.³

¹ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, 191014, г. Санкт-Петербург

² ГБУЗ Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический), Санкт-Петербург, пос. Песочный

³ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

⁴ ЧОУ ВПО «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», Санкт-Петербург

⁵ ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, пос. Песочный

⁶ ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

⁷ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург

Примитивные нейроэктодермальные опухоли ЦНС (ЦНС-ПНЭО) — это гетерогенная группа новообразований агрессивных по своему биологическому поведению, поражающих преимущественно детей и лиц молодого возраста. Доля эмбриональных опухолей (вне зависимости от возраста) от всех первичных новообразований ЦНС составляет всего 0,9 %.

Цель. Определение клинических и молекулярно-генетических факторов прогноза.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 31 больного с супратенториальными эмбриональными опухолями в возрасте 18 лет и старше. Мужчин было 21. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от гистологического диагноза — ЦНС-НБ и ЦНС-ГНБ — 15 и 16 больных соответственно. Гистологический диагноз ставился в соответствии с классификациями ВОЗ опухолей ЦНС (2007/2016). Всем больным выполнялось иммуногистохимическое исследование (ИГХ) с использованием антител GFAP, Syn, NB, CD99, Ki-67. Относительная экспрессия мРНК генов TP, β-tubulin III, Ercc1, MGMT, VEGF, c-kit, PDGFR определялась в архивном гистологическом материале при помощи полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. Мутации в генах IDH1 (экзон 4) и IDH2 (экзон 4) в опухолевой ткани детектировали при помощи анализа кривых плавления ПЦР-продуктов с высоким разрешением (HRMA — High Resolution Melting Analysis) с последующим секвенированием ДНК.

Результаты. Безрецидивная и общая выживаемость у пациентов с ЦНС-НБ была выше, чем с ЦНС-ГНБ. Медиана БРВ в группах с ЦНС-НБ и ЦНС-ГНБ составила 156 и 46 нед. соответственно (p = 0,022). Медиана ОВ у больных с ЦНС-НБ и ЦНС-ГНБ составила 541 и 82 нед. соответственно (p = 0,00045). При анализе разных видов циторедук-

ции у больных с ЦНС-НБ GIV (тотальное vs субтотальное удаление; тотальное vs частичное; тотальное+субтотальное+частичное vs биопсия) статистически значимых различий в БРВ получено не было ($p = 0,16$; $p = 0,21$; $p = 0,46$ и $p = 0,31$ соответственно). Однако, медиана БРВ при циторедукции более, чем 50 % (тотальное+субтотальное+частичное) по сравнению с биопсией оказалась выше и составила 217 против 60 нед. Статистические значимые различия для ОВ в группе больных с ЦНС-НБ были получены при удалении опухоли более, чем 50 % с медианой ОВ 541 нед ($p = 0,042$) по сравнению с биопсией. Для больных с ЦНС-НБ статистически значимые различия в БРВ были получены при тотальном удалении по сравнению с субтотальным ($p = 0,014$) (87 и 40 нед соответственно). Влияние тотального удаления опухоли на ОВ по сравнению с субтотальным у больных с ЦНС-НБ GIV сохранилась ($p = 0,017$) (178 и 55 нед соответственно). Лучевая терапия/радиохирургия в первой линии проводилась в 97 % случаев (30/31). У больных с ЦНС-НБ GIV медиана БРВ при проведении ЛТ на область ложа удаленной опухоли составила 156 нед по сравнению с краниоспинальным облучением — 60 нед ($p = 0,97$). В группе пациентов с ЦНС-НБ GIV медиана БРВ оказалась выше при проведении краниоспинального облучения по сравнению с ЛТ на область удаленной опухоли — 69 vs 41 нед, хотя значимых различий получено не было ($p = 0,94$). Большинство пациентов обеих групп (22/30, 73 %) получали различную ХТ в первой линии. При сравнении эффективности разных схем ХТ, которые получали пациенты с ЦНС-НБ в первой линии терапии, статистически значимого преимущества какой-то из них получено не было ($p > 0,05$). В группе пациентов с ЦНС-НБ статистическая достоверность наблюдалась только при терапии темозоломидом 6 циклов, где медиана БРВ составила 240 нед по сравнению с другими режимами ХТ — 46,5 нед ($p = 0,026$). При оценке прогностической роли влияния уровней экспрессии генов на медиану БРВ и ОВ на всей выборке больных (31) статистически значимое влияние на первый БРП оказал ген VEGF ($p = 0,006$), и был близок к статистически значимым различиям ген ERCC1 ($p = 0,059$), а на ОВ оказали влияние три гена: ERCC1 ($p = 0,03$), MGMT ($p = 0,029$) и VEGF ($p = 0,002$). Другие гены на 1-й БРП и ОВ влияния не оказали. При анализе морфологических критериев оценки неоглиогенеза была установлена связь между пролиферацией сосудов и экспрессией гена VEGF среди больных обеих групп ($p = 0,0008$). В четверти случаев по данным МРТ опухоль не накапливала контрастное вещество, или оно было слабым (25 % (7/28) и 46,4 % (13/28) соответственно). Слабому (или отсутствию) накоплению контраста соответствовал низкий уровень экспрессии гена VEGF ($p = 0,008$). Была установлена статистическая зависимость между пролиферацией сосудов и их эндотелия (определяемых при гистологическом исследовании) и экспрессией гена VEGF ($p = 0,0013$). Частота отсевов в спинной мозг, диагностированных при жизни, была 11 % (3/27) среди всех эмбриональных опухолей ЦНС. Проведен сбор семейного онкологического анамнеза у 18 пациентов. Он был отягощен различными онкологическими заболеваниями у кровных родственников в 72,2 %.

Вывод. Сложность в постановке гистологического диагноза, которая сопряжена, порой, с ошибками в диагностике, и большая редкость этих опухолей у взрослых приводит к тому, что часть пациентов получает терапию не в полном объеме, а рекомендации для проведения ХТ пока отсутствуют. В последней версии NCCN (Guidelines Version 1.2018, Central Nervous System Cancers) освещены молекулярные подтипы и тактика лечения лишь больных с медуллобластомой.

РОЛЬ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Алексеев А.Г.^{1,2}, Данилов В.И.^{1,2}, Пашаев Б.Ю.^{1,2}, Габидуллин А.Ф.¹,
Пичугин А.А.¹, Фатхудинов И.М.²

¹ Казанский государственный медицинский университет, г. Казань
² ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», г. Казань

Цель работы. Продемонстрировать роль изучения клинической эпидемиологии первичных опухолей головного мозга в совершенствовании нейроонкологической службы (на примере Республики Татарстан).

Материалы и методы. Изучена клиническая эпидемиология результатов лечения первичных опухолей центральной нервной системы

(ЦНС) за период с 1991г. по 2000г. в Республике Татарстан (РТ). На основании полученных данных разработана стратегия развития нейроонкологической службы в республике, направленная на улучшение выявляемости и результатов лечения первичных опухолей головного мозга (ОГМ). Проведен анализ полученных результатов лечения нейроонкологических больных за период времени с 2014г по 2016 г..

Результаты и обсуждение. За период с 1991г. по 2000г. в РТ больных с первичными опухолями ЦНС было выявлено 1751 человек, из них 1558 — с опухолями головного мозга и 193 — с новообразованиями спинного мозга. Выявляемость первичных опухолей ЦНС в расчете на 100 тыс. населения изменялась от 3,94 в 1993 г. до 5,74 в 2000 г. Среди первичных ОГМ преобладали опухоли нейроэпителиальной ткани, из них у 266 (48,1 ± 2,1 %) пациентов из 553 выявлены опухоли высокой степени анаплазии.

Больных с нейроэпителиальными опухолями низкой степени анаплазии выявлено 287 человек. Опухоли мозговых оболочек составили 34,8 ± 1,4 %. Доминировали менингиомы. Преобладали парасагиттальные и фалькс-менингиомы. Базальные менингиомы выявлялись реже. Из опухолей области турецкого седла чаще встречались аденомы гипофиза. Их удельный вес среди всех опухолей составил 5,91 %. Преобладали пациенты в возрасте от 30 до 59 лет. Заболеваемость невриномой слухового нерва у женщин была выше.

Больные с первичными опухолями головного мозга поступали на специализированное лечение на поздних фазах заболевания. В нашем исследовании при поступлении в нейрохирургическое отделение лишь у 145 (9,3 % ± 0,7 %) пациентов с ОГМ клиническая картина соответствовала фазе субкомпенсации, у 803 (51,5 % ± 1,3 %) была фаза умеренной декомпенсации; у 424 (27,2 % ± 1,1 %) — фаза грубой декомпенсации, 32 (2,1 ± 0,4) % больных поступили в терминальной фазе заболевания.

Опухоли достигали больших (41,6 % ± 3,4 %) и гигантских (49,8 % ± 3,5 %) размеров.

Послеоперационная летальность составляла 12,4 % ± 0,9 %. Самые высокие показатели послеоперационной летальности отмечались после удаления невриномы VIII нерва — 20,4 % ± 4,0 % и злокачественных глиом — 19,8 % ± 2,6 %, после хирургического лечения аденом этот показатель составлял — 12,0 % ± 3,4 %.

Разработан комплекс мероприятий по улучшению диагностики и лечения больных с первичными опухолями головного и спинного мозга в Республике Татарстан, который включал организацию нейроонкологического центра; стандартизацию диагностического и лечебного процесса; обеспечение преемственности в работе всех структур здравоохранения, причастных к оказанию данного вида помощи; повышение квалификации врачей (неврологов, ЛОР-врачей, офтальмологов, эндокринологов, участковых терапевтов и педиатров) в вопросах организации диагностики и лечения нейроонкологической патологии. С целью улучшения результатов хирургического лечения выделены 3 нейрохирургических отделения, из имеющихся в РТ, которые оказывают помощь нейроонкологическим больным.

В РТ с целью оптимизации медицинской помощи происходит объединение нейрохирургических отделений с лучевыми и химиотерапевтами Республиканского клинического онкодиспансера (РКОД) в единый нейроонкологический центр на функциональной основе, возглавляемый координационным советом.

За период с 2014г. по 2016г. ежегодно в РТ было пролечено 1783 пациента с опухолями головного мозга. Из общего количества больных в ГАУЗ «МКДЦ» пролечено 1226 человек (68,8 %). За указанный период времени больные с опухолями нейроэпителиальной ткани составили 30 %, количество больных с менингиомами было больше (39,6 %), аденомами — 14,6 %, невриномами 8,2 %. Послеоперационная летальность составила менее 1 % (ГАУЗ «МКДЦ»).

96 % пациентов с глиальными опухолями консультированы лучевым терапевтом РКОД, где была продолжена комбинированная терапия анапластических опухолей.

Обращает на себя внимание увеличение количества больных, практически в 2 раза с аденомами гипофиза, чему способствовала работа эндокринологов по отбору больных на хирургическое лечение, и, конечно, внедрение трансназальной хирургии опухолей основания черепа.

Важный компонент в лечении больных с опухолями головного мозга — внедрение ранней послеоперационной нейрореабилитации. По нашим данным у 70,4 % нейроонкологических больных в предопе-

рациональном периоде отмечался неврологический дефицит, снижающий качество жизни (зрительные расстройства, парезы в конечностях, речевые расстройства, дисфункции черепно-мозговых нервов). У значимой части больных после операции очаговый дефицит регрессирует, однако 59,6 % пациентов нуждаются в продолжении реабилитации после окончания хирургического этапа лечения.

Заключение. Изучение клинической эпидемиологии социально значимой нейрохирургической патологии способствует существенному улучшению ее диагностики и результатов лечения.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Потемкина Е.Г., Себелев К.И., Топольскова Н.В.

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова» филиал — ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» МЗ РФ
Санкт-Петербург

Цель исследования — оценить диагностические возможности лучевого исследования в определении степени дислокации головного мозга при первичных объемных процессах головного мозга и черепно-мозговой травме.

Материалы и методы. Проведено комплексное клиничко-лучевое обследование 160 пострадавших с изолированной тяжелой ЧМТ. Обследование включало неврологический осмотр, оценку степени нарушения сознания по шкале комы Глазго (ШКГ). Лучевое исследование проведено на мульти-спиральных рентгеновских компьютерных томографах «Aquilion 64» и «Aquilion 16» фирмы Toshiba.

Проведено комплексное клиничко-лучевое обследование 98 пациентов с первичными новообразованиями головного мозга. Лучевое исследование проведено на магнитно-резонансном томографе «Signa Excite 1,5T» (GE) с индукцией магнитного поля 1,5 Тесла. В 25,4 % случаев были выявлены опухоли менингеального ряда, в остальных наблюдениях имели место опухоли глиальной (74,6 %). В зависимости от степени дислокации головного мозга в различные сроки у всех пациентов было предпринято хирургическое лечение.

Результаты и их обсуждение. При выполнении лучевого исследования определяли размеры, объем и локализацию интракраниальной патологии, степень выраженности поперечной и продольной дислокации головного мозга. Выделено 3 степени дислокации головного мозга: умеренная (I степени), выраженная (II степени) и значительная (III степени).

При постпроцессорной обработке выполненного лучевого исследования на аксиальных срезах на уровне прозрачной перегородки определяли степень поперечной дислокации: до 6 мм — умеренная, от 6 до 12 мм — выраженная и более 12 мм — значительная.

При определении степени выраженности продольной дислокации на уровне тенториального отверстия во фронтальной проекции определяли расположение крючка гиппокампа и парагиппокампаальной извилины относительно свободного края вырезки мозжечкового намета. При расположении парагиппокампаальной извилины на уровне тенториального отверстия, сглаженности перимезенцефальных и супраселлярных цистерн, расширении цистерны мостомозжечкового угла на стороне поражения степень дислокации считали умеренной. При смещении парагиппокампаальной извилины ниже уровня тенториального отверстия, полной облитерации ба-зальных цистерн степень дислокации считали выраженной. При смещении и ущемлении последних, степень дислокации оценивалась как значительная.

При определении степени выраженности продольной дислокации на уровне большого отверстия использовались аксиальные срезы, на которых измерялась площадь большого отверстия, затем определяли суммарную площадь сместившихся в него миндалин мозжечка и вычисляли коэффициент ущемления ствола головного мозга в данном отверстии. При значении коэффициента до 20 % степень ущемления считали умеренной, при значении от 21 до 30 % — значительной и при коэффициенте более 30 % — выраженной. Все применяемые морфометрические измерения защищены патентами РФ.

Заключение. У пациентов с первичными объемными образованиями головного мозга и черепно-мозговой травмой включение в постпроцессорный анализ лучевого исследования морфометрических

измерений позволяет расширить диагностические возможности лучевого исследования в определении степени выраженности дислокации головного мозга, что имеет большое значение для обоснования объема и сроков проведения оперативного лечения.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВИДЕОАНГИОГРАФИИ ПРИ УДАЛЕНИИ ГЕМАНГИОБЛАСТОМ СПИННОГО МОЗГА

Коновалов Н.А., Тиссен Т.П., Тимони н.С.Ю., Назаренко А.Г., Асютин Д.С., Оноприенко Р.А., Королишин В.А., Баталов А.И., Пронин И.Н., Мартынова М.А., Закиров Б.А., Погосян А.Л., Бринюк Е.С., Капровой С.В.
НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко

Цель работы. Демонстрировать эффективность применения интраоперационной видеоангиографии во время микрохирургического удаления интрамедуллярных гемангиобластом спинного мозга.

Материалы и методы. На базе НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко с 2002–2017 год было оперировано 683 пациентов с интрамедуллярными опухолями спинного мозга. Из них — 93 пациентов с интрамедуллярными гемангиобластомами, что составило 8 % от числа всей серии пациентов. С июня по август 2017 года нами было проведено две операции с использованием видеоангиографического режима (микроскоп Haag-Streit Surgical©).

Результаты. Во время проведения интраоперационной видеоангиографии в двух случаях удалось визуализировать питающие артерии и дренирующие вены солидного компонента опухоли, что позволило удалить опухоль без кровопотери и нарастания неврологической симптоматики. В одном случае во время контрольной видеоангиографии был обнаружен остаток опухоли, который был впоследствии удален.

Заключение. Методика интраоперационной видеоангиографии является доступным методом визуализации питающих артерий, дренирующих вен и границ солидного компонента интрамедуллярной гемангиобластомы спинного мозга, с возможностью многократного повторения в ходе оперативного вмешательства. Внедрение данной методики в рутинную практику позволит увеличить безопасность хирургии интрамедуллярных гемангиобластом и уменьшить число случаев субтотального удаления опухоли.

ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Е.Л. Кан, И.В. Селезнева, Е.Б. Чикова

«Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» МЗ РФ

Актуальность. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) — сильнейший вид стрессовой реакции, приводящей к нарушению нейроциркуляторных механизмов вегето-висцерального гомеостаза (Вейн А.М.). Пусковой механизм в патогенезе ЧМТ принадлежит гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системе, ответственной за развитие защитно-приспособительных и патологических изменений при механическом воздействии на головной мозг (Угрюмов В.М., Зотов Ю.В.). В случае тяжелой ЧМТ возможно развитие церебровисцеральной дистонии (ЦВД), переходящей в психосоматические заболевания.

В наших прежних работах экспериментально было показано, что при разрушении или стимуляции различных глубинных структур головного мозга возникают нарушения генетических процессов регулирования вплоть до клеток костного мозга (Кан Е.Л.).

Углубленное комплексное системное психодиагностическое неврологическое и клиничко-физиологическое исследование позволяют в динамике течения посттравматической болезни своевременно выявлять и корректировать лечение и исход перенесенной ЧМТ.

Цель. Диагностика ЦВД при ЧМТ средней степени тяжести для оптимального типа лечения и реабилитационных мероприятий.

Материалы и методы. Обследовано 69 больных с ЧМТ средней степени тяжести в возрасте 18–49 лет. Исследование проводили в острый период травмы, через 6 месяцев, 1–2 года и 5 лет после получения травмы. Исследовали функциональное состояние высших психических функций и вегетосоматический статус больных в процессе

формирования защитно-приспособительных и адаптивных реакций при механическом воздействии на головной мозг. Психодиагностика проводилась по 2 блокам: общепсихологическому и нейропсихологическому. Состояние центральной гемодинамики оценивали по интегральным показателям (МОК, УОС, ОПС, АД). Уровень регуляторных механизмов определяли по показателям ритма сердца, по степени напряжения.

Результаты и обсуждение. Текущее психологическое состояние в острый период травмы характеризуется в 36 % эмоциональной лабильностью, в 33 % высоким уровнем нервно-психического напряжения, в 13 % высоким уровнем тревожности, среднем уровнем активности и работоспособности. Объем кратковременной и долговременной памяти составлял 5 ед. при норме 9–10 ед. Активность внимания снижена и была по реактивному типу. Одновременно у 1/3 обследованных отмечена расторможенность, возбудимость, утомляемость.

Корреляционный анализ показал, что эмоциональная неустойчивость положительно связана с ухудшением нервно-психического состояния и с повышенным уровнем тревожности. Функциональное состояние ЦНС (по методике Мороз) указывает на преобладание тормозных реакций и снижение работоспособности.

Клинико-физиологическое исследование выявило преобладание парасимпатической регуляции вегетативной нервной системы (ВНС), снижение адаптивных возможностей и стрессоустойчивости.

Спустя 6 месяцев после получения травмы отмечается улучшение процессов регуляции психических функций. Показатели центральной гемодинамики и уровень защитно-приспособительных механизмов периода травмы.

Через 1–2 года после травмы отмечается положительная динамика анализируемых систем при сохранении субъективной неврологической симптоматики и психоастенического синдрома. Функциональные пробы вызвали развитие гиперкинетическую реакцию сердечно-сосудистой системы, что является положительным фактором.

В отдаленный посттравматический период, спустя 5 лет после травмы, нарушенные функции восстанавливаются у большинства больных (85 % случаев).

Больные в возрасте старше 40 лет составляют группу риска психосоматических нарушений.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НМИЦ НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. БУРДЕНКО И БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СМОЛЕНСК)

Шелякин С.Ю.¹, Горяйнов С.А.², Кравчук А.Д.², Косырькова А.В.², Древаль О.Н.³, Маслова Н.Н.⁴, Потапов А.А.²

¹ Клиническая больница скорой медицинской помощи, Смоленский государственный медицинский университет, г. Смоленск

² ФГБНУ НМИЦ нейрохирургии им. Бурденко, Москва

³ Кафедра нейрохирургии РМАПО, Москва

⁴ Кафедра неврологии и нейрохирургии Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск

Введение. Повышение доступности и совершенствование специализированной нейрохирургической помощи пациентам с опухолями головного мозга в регионах является актуальной задачей.

Цель работы. повысить доступность нейрохирургической помощи пациентам с опухолями головного мозга в Смоленском регионе.

Материал и методы. с 2016 года в рамках заключенного договора о сотрудничестве между Смоленским государственным медицинским университетом и НМИЦ нейрохирургии им. Акад. Н.Н. Бурденко осуществляется взаимодействие между НМИЦ нейрохирургии им. Акад. Н.Н. Бурденко и нейрохирургическим отделением Клинической больницы скорой медицинской помощи (Смоленск). Операционная нейрохирургического отделения больницы оснащена нейрохирургическим микроскопом OPMI Pentero, ультразвуковым дезинтегратором, микрохирургическим инструментарием.

Результаты. За указанный период было заочно консультировано 26 пациентов с различными опухолями головного мозга, жителями Ленинского района г. Смоленска (население 100000 человек), из них мужчин — 12, женщин — 14, средний возраст 52 года. Из них 8 пациентов с опухолями головного мозга глубинной локализации, а также опу-

лями ствола мозга, таламуса — были оперированы в условиях НМИЦ нейрохирургии им. Бурденко. Остальные 18 пациентов были оперированы на месте совместно сотрудником НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко и врачами нейрохирургического отделения КБСМП. Серия из 18 оперированных пациентов включала в себя 9 пациентов с глиомами полушарной локализации (преобладали злокачественные глиомы), 4 пациентов с интракраниальными менигиомами (парасагиттальные и верхнего сагиттального синуса), 5 пациентов с метастазами в головной мозг. Транзиторный неврологический дефицит был выявлен у 4 из 18 оперированных пациентов, у 1 пациента дефицит был стойким. У 1 пациента выявлено кровоизлияние в остатки опухоли и интраоперационный отек головного мозга, потребовавший удаления костного лоскута.

Выводы. Взаимодействие федеральной и региональной нейрохирургической клиник позволяет приблизить оказание специализированной медицинской помощи населению, значительную часть пациентов оперировать на месте с хорошими результатами. Однако, необходим строгий отбор пациентов, при выявлении сложных случаев (глубинные опухоли с вовлечением подкорковых структур, ствола мозга, таламуса), требующих проведения интраоперационного нейрофизиологического мониторинга (при его отсутствии в региональной клинике), должны оперироваться в федеральных учреждениях.

ДИНАМИКА НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С КРАНИОФАРИНГИОМАМИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ.

Шмелева О.О.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Поражения гипоталамо-дизэнцефальной области в детском возрасте проявляются мозаичной нейропсихологической симптоматикой, включающей нарушения зрительно-пространственной деятельности и зрительного восприятия. Эмоциональные, мнестические расстройства и изменение поведения описаны в отдельных работах. Зависимость нейропсихологической симптоматики от наличия гипертензионно-гидроцефальной симптоматики, эндокринных нарушений, хирургического лечения изучена недостаточно.

Цель исследования. проанализировать динамику нейропсихологических нарушений у детей до и после удаления краниофарингиом транскраниальным доступом

Материалы и методы. Проведен анализ нейропсихологического статуса 12 детей 7–17 лет (из них 7 девочек) с применением стандартных клинико-нейропсихологических методов. Все дети до заболевания развивались по возрасту, посещали учебно-образовательные учреждения.

Результаты. До операции отмечалась сохранность речевой функции и процессов мышления у всех больных. При этом у большинства (75 %) имелись легкие и умеренные нейродинамические нарушения, недостаточность зрительного восприятия в зашумленных изображениях у 42 %, недостаточность пространственных функций и стереогноза — у 67 %. Кроме того, у 83 % имелись снижение объема оперативной памяти памяти во всех модальностях, выраженная тормозимость следов — у одного больного, у 33 % — легкие нарушения номинации в предъявлении предметных изображений как проявления частичной зрительной предметной агнозии. Перевод в долговременную память у всех пациентов был сохранен.

Эмоционально-поведенческая сфера у большинства больных не страдала, за исключением 25 % исследуемых, демонстрировавших легкую некритичность, эйфоричность при сохранном самоконтроле.

После операции 33 % больных не демонстрировали нарастания симптоматики, у 67 % отмечалось выраженное нарастание нейродинамических и амнестических нарушений. Из них у 3 больных с трудно коррегируемыми водно-электролитными нарушениями отмечалось нарастание эмоционально-поведенческих нарушений (дезориентировка, психомоторное возбуждение, уплощение эмоционального реагирования) с патопсихологическими включениями (зрительные галлюцинации), буквенная и предметная агнозия, грубый амнестический синдром.

Выводы. До операции у большинства больных преобладали умеренные нейродинамические нарушения, в большей степени обусловленные гидроцефально-гипертензионным синдромом. После удаления опухоли транскраниальным доступом у 67 % детей отмечалось нарастание нейропсихологического дефекта. Проявления имели тенденцию регрессировать по мере контроля водно-электролитного дисбаланса.

**ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ
У ДЕТЕЙ РАННИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП****Самочерных К.А., Хачатрян В.А.**ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Сохраняющаяся частота рецидивов клинических проявлений краниocereбральной диспропорции после краниокоррегирующих вмешательств у детей на современном этапе ставит необходимость перед нейрохирургами повторного анализа дооперационной и интраоперационной диагностики этих патологических состояний. Стремление к компенсации краниocereбральной диспропорции с учёта биомеханических свойств краниоспинальной системы, оценке персонализированных данных ликворообращения и цереброваскулярного сопряжения ребёнка является краеугольным камнем послеоперационной адаптации больных.

Цель исследования оптимизировать алгоритм персонализированной диагностики и нейрохирургического лечения детей деформациями костей свода черепа.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 24 больных в возрасте от 3 месяцев до 7 лет, которым проводились классические варианты краниокоррегирующих вмешательств, в том числе эндоскопические коррекции краниостеноза $n = 17$, открытые $n = 7$). В предоперационном и интраоперационном планировании использовали данные показателей биомеханических свойств и ликворообращения, а также планиметрические данные (МРТ, СКТ головного мозга), анализ интраоперационных показателей инфузионного непрерывного теста.

Результаты. Изучение комплайнса мозга и результатов кривых инфузионного непрерывного метода указало, что в 87,7 % наблюдений имеет место хроническое снижение резервной ёмкости краниоспинальной системы, приводящее к изменению показателей кровоснабжения мозга в зонах смешанного кровообращения ($p < 0,05$). Данный феномен коррелировал с показателями КТ-перфузии в 79,5 % наблюдений (при проведении в дооперационном периоде) ($p < 0,03$). После проведения реконструктивных вмешательств уже в раннем периоде в 58,6 % наблюдений отмечена тенденция к нормализации этих показателей, стойкая стабилизация состояния также отмечена у 87,7 % больных. Осложнения, наблюдаемые в раннем периоде: снижение внутричерепного давления у 4,1 % больных, подкожное скопление СМЖ — 8,2 %, локальный болевой синдром — 29,2 % носили транзиторный характер.

Заключение. Применение в диагностическом комплексе принципов персонализированного анализа краниocereбрального соотношения показало, что в 3/4 наблюдений присутствует механизм скрытой длительной компрессии мозга, что патогенетически характеризует потенциальную вероятность формирования стойкой декомпенсации большого ребёнка как в двигательной, так и социальной адаптации. То есть, формируется механизм стойкой ишемии мозга и развития апоптоза, риска избыточного скопления спинномозговой жидкости, что делает обоснованным у этих больных проведение реконструктивных вмешательств уже в раннем возрастном периоде.

**СОВРЕМЕННЫЙ АНАЛИЗ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
ПРИ ОККЛЮЗИОННЫХ ФОРМАХ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ****Самочерных К.А.**ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Использование патогенетических методов коррекции окклюзионных форм гидроцефалии путём формирования артифициального вентрикулосубарахноидального сообщения не всегда эффективно и требует уточнения. Персонализированная диагностика при оценке показателей биомеханических свойств краниоспинальной системы и ликворообращения должна оптимизировать нейрохирургическую помощь этой группы больных, снизить риск развития ряда осложнений.

Цель исследования оценить комплайнс мозга и сопротивление резорбции спинномозговой жидкости при применении эндоскопической коррекции этих патологических состояний, оптимизировать ле-

чение детей с окклюзионными формами гидроцефалии на основании полученных данных.

Материалы и методы. При анализе данных 52 детей в возрасте от 9 месяцев до 17 лет в период с 2013 по 2018 год, наряду с классическими клиничко-нейровизуализационными методами обследования, проведена оценка результатов инфузионного непрерывного теста до и после проведения эндоскопического восстановления вентрикулосубарахноидального сообщения. Оценка данных сводилась к регистрации сопротивления резорбции ликвора, комплайнса мозга.

Результаты. Исследования установили ликворную гипертензию в 84 %, а декомпенсированный тип кривой в 46,3 % наблюдений. Нарушение вентрикулосубарахноидального сообщения в 74,6 % наблюдений имела полную блокаду, в 9 % — речь шла о транзиторной окклюзии и лишь в 16,4 % — о частичной непроходимости ($p < 0,05$). При этом, данные инфузионно-нагрузочного теста в 37,3 % указывали на гипорезорбцию спинномозговой жидкости, которая сохранялась и после устранения окклюзии ликворных путей в 20,9 % наблюдений ($p < 0,03$). Снижение PVI было констатировано в 92,4 %, снижение комплайнса КСС выявлено в 65,7 % наблюдений ($p < 0,05$). Регистрация повышения сопротивления резорбции ликвора (СРЛ) $> 8,5$ мм. рт. ст./мл/мин) перед вмешательством не явилось критерием для прогнозирования исхода операции.

Персонализированное лечение больных с окклюзионной гидроцефалией, учитывающее особенности биомеханических свойств краниоспинальной системы и ликворообращения, направленное на подавление гиперпродукции спинно-мозговой жидкости, а также формирование артифициальных путей ликворооттока, позволяет достигнуть стабилизации состояния больных в 62,7 % наблюдений ($p < 0,03$) среди всех возрастных групп.

Заключение. ЭТВС является патогенетическим методом, совместное использование с которым инфузионно-нагрузочного теста необходимо для определения степени резорбции ликвора и дальнейшей тактики вмешательства.

Информативными признаками для больных с окклюзионной гидроцефалией являются не только клинические проявления гипертензионного синдрома, деформации мозга и ликворопроводящих путей, но и показатели сопротивления резорбции спинномозговой жидкости, тип кривой непрерывного инфузионного теста и комплайнс КСС. Все эти феномены поддаются количественной оценке, следовательно, могут быть персонифицированы, а также объективизируются с позиции доказательной медицины.

**ХИРУРГИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНО РЕЗИСТЕНТНОЙ
ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ****Маматханов М.Р., Лебедев К.З., Хачатрян В.А., Абрамов К.Б.**«РНХИ им проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России, Санкт-Петербург

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 387 пациентов за период с 1990–2014 г с медикаментозно резистентной эпилепсией, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. МРЭ определялась согласно общеевропейских стандартов по борьбе с эпилепсией. Методы обследования включали результаты комплексного обследования. С учётом полученных результатов клинического, нейропсихологического, электрофизиологических и нейровизуализационных методов обследования, а также видов хирургических вмешательств и локализации эпилептического очага все больные распределены на 5 групп: с височной локализацией эпилептического очага 143 (36,95 %), экстратемпоральные 133 (34,36 %), многоочаговые формы 47 (12,14 %), генерализованные 46 (11,9 %) и гемисферические 18 (4,65 %). Исходы хирургического лечения оценивались по шкале Engel с минимальным периодом наблюдения 12 месяцев.

Результаты. Возраст пациентов варьировал от 4 месяцев до 18 лет. Средний возраст составил $9,87 \pm 4,72$ года (Mo — 13, Me — 10). Средний возраст манифестации заболевания составил $4,71 \pm 4,06$ лет (Mo — 2, Me — 4) и колебался от момента рождения до 17 лет. Средняя длительность течения заболевания до операции составила $5,15 \pm 3,4$ года (Mo — 3, Me — 4). Хирургические вмешательства были следующими: височные резекции 158 (33,47 %), экстратемпоральные резекции 140 (29,66 %), мультифокальные резекции 59 (12,5 %), каллозотомия 38 (8,05 %), имплантация электродов 42 (8,9 %), гемис-

ферэктомия 18 (3,81 %), стереотаксические вмешательства 9 (1,91 %) и стимуляция левого блуждающего нерва 8 (1,7 %). Полное прекращение приступов (класс Engel I) достигнуто после гемисферэктомии у 76,5 %, височных резекций — у 75,7 %, экстратемпоральных — у 54,3 %, мультисекторных — у 42,9 %, каллосотомии — 12,1 %, стимуляции блуждающего нерва — 0. Факторы, предсказывающие прекращение припадков включали: фокальное структурное поражение по данным нейровизуализации, полнота резекции очага, локализованные изменения на ЭЭГ, отсутствие генерализованных тонико-клонических приступов до операции и острых послеоперационных приступов.

Заключение. Хирургическое лечение МРЭ у детей в большинстве случаев приводит к хорошим исходам с полным прекращением эпилептических приступов. Лучшие результаты отмечены при полном удалении эпилептогенного и эпилептического очагов. Исходы хирургического лечения экстратемпоральной эпилепсии у детей менее благоприятны по сравнению с гемисферэктомией и височной резекцией.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У БОЛЬНЫХ СО СТВОЛОВЫМИ И ПАРАСТВОЛОВЫМИ ОПУХОЛЯМИ

Дон О.А., Федоров Е.В., Ким А.В., Самочерных К.А., Хачатрян В.А.
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург,

Материалы и методы. Осуществлена ретроспективная оценка результатов лечения 201 больных со ствольными и параствольными новообразованиями, находившихся в детском нейрохирургическом отделении РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова и НМИЦ им. В.А. Алмазова с 2000 по 2018 гг. Среди проводимых хирургических вмешательств выделены следующие: анастомоз по Торкильдсену (11 %); вентрикулоперитонеостомия (73 %); вентрикулоперитонеостомия и анастомоз по Торкильдсену (14 %); ЭТВ и различные их сочетания (2 %).

Результаты. Среди наиболее часто встречающихся осложнений ликвородренирующих и ликворшунтирующих операций являлись неадекватный контроль за гидроцефалией в виде гипо- (17 или 8,46 %) и гипердренажного (4 или 3,48 %) состояний. Особенно часто гиподренажное состояние проявлялось на фоне окклюзии шунтирующей либо дренирующей системы на разных уровнях, вследствие обтурации ее компонентов продуктами распада ткани опухоли или мозгового вещества (14 или 6,97 %), или атипичного расположения катетера (2 или 1 %). Один случай гиподренажа отмечен при применении эндотривентрикулостомии, неэффективность которой, была связана с развитием у ребенка гипорезорбтивной водянки. Гипердренажное состояние ассоциировалось в одном случае с синдромом щелевидных желудочков, а также с одним случаем изолированного 4 желудочка. К непосредственным осложнениям гипердренажа также можно отнести 2 случая возникновения субдуральной супратенториальной гигромы. Следует учитывать, что данные осложнения выявлены у пациентов с параметрами клапана шунтирующей системы среднего давления и ниже, а также преимущественно у детей раннего возраста. Инфицирование шунтирующей системы отмечено у 6 (2,99 %) больных. Клиника инфекционного вентрикулита и менингита также отмечена у одного пациента с анастомозом по Торкильдсену и 3 больных с ранее установленными наружными вентрикулярными дренажами.

Выводы. Таким образом, коррекция гидроцефалии у детей со ствольными и параствольными новообразованиями связана с большим количеством послеоперационных осложнений, вследствие чего наиболее приоритетным является удаление опухоли с восстановлением естественного ликворооттока. Вентрикулоперитонеостомия, хотя и является наиболее эффективным методом коррекции послеоперационной гидроцефалии, в особенности при ее гипорезорбтивном характере, однако всегда связана с высоким риском возникновения дренажезависимого состояния и инфекционных осложнений. Применение ЛШО с профилактической целью недопустимо, исключая те случаи, когда очевидно, что достигнуть адекватной проходимости ликворопроводящих путей при удалении опухоли не удастся или при крайне выраженном гипертензионно-гидроцефальном синдроме.

Для коррекции послеоперационной гидроцефалии необходимо учитывать степень удаления опухоли, оценивать адекватность восстановления ликворопроводящих путей и этиологию гидроцефалии. При невозможности или неэффективности этиотропного лечения водянки при ствольных и параствольных опухолях у детей, учитывая высокий риск развития осложнений ликворшунтирующих и ликвородренирующих операций, предпочтение следует отдавать малоинвазивным эндоскопическим методам коррекции гидроцефалии. В тех случаях, когда эндоскопический метод неэффективен или невозможен, рекомендовано проведение ликворшунтирующей операции, используя высокие параметры давления клапанных систем.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСТУПОВ К ОПУХОЛЯМ IV ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ

Хачатрян В.А., Ким А.В., Дон О.А.

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург,

Материалы и методы. Проанализированы осложнения, ассоциированные с хирургическими доступами к опухоли IV желудочка мозга у 113 детей, находящихся в детском нейрохирургическом отделении РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова и НМИЦ им. В.А. Алмазова с 2013 по 2018 гг.

При подходе к опухолям, располагающимся в полости IV желудочка, были использованы как проекционные доступы с церебеллотомией (74 или 65,5 %), если новообразование распространялось на полушарие, ножки или червь мозжечка, так и внепроекционные (39 или 34,5 %), если бластоматозная ткань распространялась каудально, расширяя отверстие Мажанди, или не имела визуальных признаков поражения структур мозжечка. К проекционным относились доступы с рассечением червя (трансверсальный) или полушария (трансгемисферический) мозжечка. К внепроекционным — доступ через расширенное отверстие Мажанди (трансфораминальный) или посредством диссекции увулотонзиллярной и/или медулотонзиллярной щели мозга (теловеларный). При сравнении методов подхода к опухоли IV нами оценивалась частота стойкого и преходящего нарастания или появления нарастания или появления очаговых симптомов функционального поражения структур мозжечка, таких как статико-координаторные нарушения, изменение речи (скандированность, признаки мозжечкового мутизма) и нистагма.

Так при проекционных доступах отмечалось значительное, по сравнению с внепроекционными, увеличение частоты проявлений мозжечковой дисфункции. Нарастание статико-координаторных нарушений в группе с проекционными доступами появилось у 58 (78,38 %) больных, у 11 (14,86 %) пациентов отмечались нарушения речи, представленные признаками мозжечкового мутизма различной степени выраженности, а нарастание или появление нистагма в послеоперационном периоде отмечено в 47 (63,51 %) случаях. В группе с внепроекционными доступами послеоперационное нарастание статико-координаторных нарушений выявлено в 11 (28,21 %) случаях, увеличение степени выраженности нистагма или его появление отмечено у 13 (33,33 %) больных, а мозжечковые нарушения речи — у 2 (5,13 %) пациентов. Следует отметить, что во второй группе у 25 (64,10 %) больных во время операции выявлено вовлечение в бластоматозном процессе структур мозжечка (ножки, червь, полушария), что также может быть связано с нарастанием мозжечковой дисфункции. Другой вероятной причиной появления мозжечковой симптоматики после операции является сосудистый спазм вследствие излишней тракции ткани мозжечка.

Выводы. Таким образом, по нашему мнению, рациональный подход при подходе к опухолям IV желудочка должен учитывать степень вовлечения структур мозжечка и иметь оптимальную траекторию по отношению к ядрам и проводящим путям. Наиболее предпочтительными в данном случае являются внепроекционные доступы при условии минимальной тракции ткани мозжечка и отсутствия дополнительных показаний к его рассечению. При выборе траектории доступа значительную помощь может оказать интраоперационное ультразвуковое исследование.

**БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ
ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНОКОВОГО
ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В РАМКАХ
КЛИНИЧЕСКОЙ АПРОБАЦИИ**

Городнина А.В., Иваненко А.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. Пункционное лазерное воздействие на пульпозное ядро межпозвоночного диска, используемое при лечении компрессионных и ирритативных форм остеохондроза позвоночника, нашло широкую популярность среди нейрохирургов в России и за рубежом. Эта малоинвазивная методика занимает позицию между консервативными и хирургическими способами лечения и одновременно носит как лечебный, так и профилактический характер.

Цель исследования. Анализ результатов применения диодного лазера при лечении остеохондроза позвоночника методом прямой лазерной вапоризации грыжи межпозвоночного диска.

Материалы и методы. В своей работе мы использовали лазерную установку «ЛАХТА-МИЛОН» — 0,97 (длина волны 0,97 мкм, мощность 5 Вт). Пункционная прямая лазерная вапоризация межпозвоночного диска выполнена 22 пациентам в возрасте от 30 лет до 71 года. Длительность анамнеза — от 6 месяцев до 15 лет. Операцию проводили с использованием местной анестезии под флюороскопическим контролем с применением ЭОП, иглой с внутренним сечением 0,9 мм. Пункцию межпозвоночных дисков осуществляли интерламинарным доступом с проведением иглы через грыжевое выпячивание. Через просвет иглы в межпозвоночный диск вводили световод на 1 мм глубже среза иглы. Лазерное облучение полости дисков проводили в импульсном режиме, после чего игла вводилась в грыжевое выпячивание и проводилась прямая вапоризация грыжи. Суммарная энергия воздействия составила от 500 до 1150 Дж. Осложнений во время хирургического лечения отмечено не было. Через 1–2 часа после операции осуществлялась вертикализация пациентов.

Результаты. Исходы лечения оценивали по шкале MacNab. Период наблюдения составил от 6 месяцев до 2 лет. К хорошим отнесены исходы при наличии следующих признаков: восстановление утраченных функций; редко возникающая боль; отсутствие необходимости приема медикаментов (НПВС и анальгетиков), уменьшение или отсутствие грыжи по данным МРТ. Подобный исход имел место у 19 пациентов (86 %). К удовлетворительным отнесли исходы при наличии следующих признаков: некоторое ограничение физической активности, обусловленное болевыми ощущениями; отсутствие симптомов выпадения и зависимости от лекарственных препаратов (2 пациента (9 %)). К неудовлетворительным следует отнести исходы при наличии следующих признаков: неврологический статус в послеоперационном периоде не изменился; сохраняется стойкий болевой синдром; существует значительная лекарственная зависимость; активность пациента резко снижена. Неудовлетворительный исход отмечен у 1 (5 %) пациента.

Выводы. Пункционная лазерная вапоризация дегенеративно-измененных межпозвоночных дисков является эффективным малоинвазивным методом лечения компрессионных и ирритативных форм поясничного остеохондроза, значительно сокращающим затраты на лечение больных и уменьшающим период их реабилитации.

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ
АНЕВРИЗМ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА, ПРОЯВЛЯЮЩИХСЯ
КЛИНИКОЙ СДАВЛЕНИЯ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА**Горощенко С.А., Иванов А.Ю., Рожченко Л.В., Петров А.Е.,
Раджабов С.Д., Христофорова М.И., Благоразумова Г.П.,
Синицын П.С., Иванов А.А., Бобинов В.В., Никитин А.И.РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
НМИЦ им В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Крупные и гигантские аневризмы вертебро-базиллярного бассейна, проявляющиеся компрессией ствола головного мозга — достаточно редкая патология, ассоциирующаяся с неудовлетворительными результатами лечения, что связано с высокой травматичностью прямой операции на аневризмах этого региона. Хирургическое вмешательство

также усложняется в связи с большим объемом аневризм, расположенных в анатомически сложной области, а также малым объемом задней черепной ямки

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения больных с крупными и гигантскими аневризмами вертебробазиллярного региона, клиника которых представлена компрессией ствола головного мозга.

Материалы и методы. За 2014–2019 гг. в отделении хирургии сосудов головного мозга РНХИ им. проф. А.Л. Поленова оперировано 10 больных с крупными и гигантскими аневризмами ЗЧЯ, сопровождающимися компрессией ствола мозга. Женщин — 4, мужчин — 6. У двух пациентов аневризмы были множественными. Размеры аневризм находились в пределах 16–45 мм. Мешотчатые аневризмы были у 6 пациентов, фузиформных — 4.

Двоим пациентам (25 %) первым этапом выполнялась установка ассистирующего стента (Leo и Enterprise), в 4 (50 %) случаях была выполнена имплантация поток перенаправляющего стента (Pipeline, Silk+ и P64), у одного больного выключали аневризму микроспиралью (12,5 %); в случае сочетания аневризмы с АВМ (12,5 %) выполняли выключение аневризмы с помощью микроспиралей и частичную эмболизацию высокопоточковой АВМ неадгезивной композицией ONYX. У двоих пациентов (25 %) (одному из которых первым этапом имплантировали потокперенаправляющий стент, а второму выключали аневризму микроспиралью), в связи с отсутствием значимого регресса симптоматики вторым этапом было выполнено открытое хирургическое вмешательство, направленное на устранение компрессии ствола путем декомпрессии задней черепной ямки и резекции аневризматического мешка

В большинстве случаев (9 пациентов) состояние пациентов без нарастания симптоматики. Одна пациентка погибла в связи с тромбозом коротких ветвей ОА, развившимся через несколько дней после установки стента Enterprise.

Отдаленные результаты отслежены у 7 больных. У большинства больных, неврологическая симптоматика практически полностью регрессировала (mRs 0–1). Один пациент погиб через 3 года после операции в связи с кардиологической патологией. По данным контрольной церебральной ангиографии аневризма не заполняется у 6 пациентов, сохраняется незначительное заполнение — у 1 больного

Заключение. Внутрисосудистая методика, как изолированно, так и в сочетании с открытым вмешательством, является эффективной в лечении аневризм ВББ. Выбор методики вмешательства необходимо осуществлять персонализированно в каждом конкретном случае.

**КОРРЕКЦИЯ ЛИКВОРОДИНАМИКИ КАК ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МАЛЬФОРМАЦИЕЙ КИАРИ I ТИПА**Иванов А.А., Воронов В.Г., Халиков А.Д.,
Иванов А.Ю., Иванова Н.Е. Горощенко С.А.«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

В настоящее время минимальным адекватным комплексом обследования пациентов с мальформацией Киари I типа, позволяющим обосновать проведение оперативного лечения являются результаты клиничко-неврологического осмотра, МРТ головного мозга с захватом краниовертебральной области (КВО), исследование акустических вызванных стволовых потенциалов, данные МР-ликвородинамики (МР-ЛД) на уровне КВО.

Из 32 выполненных исследований МР-ЛД у больных с МК I типа в 72,7 % случаях подтверждено нарушение ликворотока преимущественно в задних отделах субарахноидального пространства КВО. Нарушение ликворотока только в передних отделах субарахноидального пространства КВО или как в передних, так и в задних, а так же отсутствие проходимости через отверстие Мажанди диагностировалось в 9,1 % случаях. Также отмечено, что передняя камера субарахноидального пространства на краниовертебральном уровне оказалась суженой в 23,9 % наблюдениях, задняя камера в 21,7 %, а одновременное сужение передней и задней камер выявлено в 54,4 % наблюдениях. После операции МР-ЛД выполнено у 16 больных, во всех случаях отмечалось различной степени выраженности улучшение количественных показателей ликвородинамики. По нашему мнению основной целью хирур-

гического лечения мальформации Киари I типа является, коррекция ликвородинамических нарушений. Таким образом, различные варианты подзатылочной декомпрессии является эффективным методом хирургического лечения МК I типа.

МЕТОД СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ СОСУДИСТОЙ СЕТИ ОПУХОЛИ

Раджабов С.Д., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Иванова Н.Е., Раджабова З.А., Воронов В.Г., Ибляминов В.Б., Рожченко Л.В., Христофорова М.И., Никитин А.И., Горошенко С.А., Иванов А.А., Сеницын П.С., Бобинов В.В., РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ России, Санкт-Петербург

Сегодня используются различные методы эмболизации и эмболизирующие материалы: эндоваскулярное введение баллонов, спиралей, клеев на основе полихлорвинила, тромбообразующих и склеивающих препаратов, эмбосфер, а более эффективной является суперселективная эмболизация сосудистой сети опухоли.

Смысл методики заключается в окклюзии сосудистой сети опухоли, которая в последующей приводит к ишемизации ткани опухоли.

Предоперационная суперселективная эмболизация сосудистой сети удаляемой опухоли позволяет добиться резкого уменьшения васкуляризации ткани опухоли, что приводит к сокращению объема опухолевой массы, операционной кровопотери, в результате чего значительно упрощается оперативная техника удаления опухоли и сокращается продолжительность операции.

К тому же, проведение предварительной ангиографии позволяет получить исчерпывающую информацию о распространении опухолевого процесса, что дает возможность наметить четкий план операции и избежать неправильного выбора доступа.

В итоге, успешная суперселективная эмболизация приводит к тому, что опухоль заметно уменьшается в размерах, облегчается доступ к сосудистой ножке, снижается вероятность диссеминации раковых клеток по кровотоку, облегчается удаление паравазальных лимфоузлов, а за счет возникающего отека четко определяются границы опухоли.

Проведенные морфологические исследования показывают, что в течение суток после суперселективной эмболизации в ткани опухоли появляются ишемические изменения, а к 5–6 суткам наступает некротические изменения опухолевой ткани. В дальнейшем формируется соединительнотканый каркас.

Возможно применение суперселективной эмболизации и как паллиативного метода лечения неоперабельных больных с распространенным метастатическим поражением первичной опухоли, при опухолях с прорастанием в соседние органы и сосуды, а также у пациентов пожилого и старческого возраста с наличием сопутствующих соматических заболеваний. В таких случаях суперселективная эмболизация более эффективна по сравнению с лучевой и химиотерапией.

Таким образом, метод суперселективной эмболизации сосудистой сети опухоли является важным звеном в предоперационной подготовке онкологического больного, особенно при наличии больших гипervasкуляризированных опухолей.

Наряду с этим, значимой эмболизация является и в плане паллиативного лечения неоперабельных больных.

ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭМБОЛИЗАЦИИ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА, СОЧЕТАЮЩИХСЯ С АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ

Рожченко Л.В., Петров А.Е.
РНХИ им проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ НМИЦ им В.А. алмазова МЗ РФ, Санкт-Петербург

Введение. Аневризмы на афферентах артериовенозных мальформаций являются фактором, существенно повышающим риск внутричерепного кровоизлияния. Выявленные аневризмы нуждаются в выключении из кровотока до начала эмболизации АВМ.

Материалы и методы. В отделении хирургии сосудов головного мозга в 2015–2017 г оперировано 316 пациентов с АВМ, из них у 28 пациентов аневризмы сочетались с АВМ. У 24 больных аневризмы выявлены на афференте АВМ, у 4 пациентов аневризмы обнаружены на сосудах, не участвующих в кровоснабжении АВМ. У 7 больных аневризмы на афферентах (заднее-нижней мозжечковой артерии и верхней мозжечковой артерии сочетались с артериовенозными мальформациями вертебробазилярного бассейна ВББ, из них 2 аневризмы были гигантскими.

Результаты. Все аневризмы были эмболизированы спиралями с баллон-ассистенцией, в 3 случаях — с дополнительной установкой ассистирующего стента. Интраоперационные тромбоэмболические осложнения наблюдались у 2 больных. В 1 наблюдении для их коррекции проводилась тромбэкстракция, и в 1 наблюдении — сочетание суперселективного внутриартериального тромболитика с использованием Актилизе 20 мг и тромбэкстракции и использованием стент-ретривера pReset.

В обоих наблюдениях устранение тромбоэмболических осложнений было успешным, в послеоперационном периоде нарастания общемозговой и очаговой симптоматики не выявлено.

Заключение.

1. Предоперационная нормаагрегация и нормакоагуляция, а также профилактическое введение гепарина 50 ЕД/кг не гарантирует отсутствия интраоперационных тромбо-эмболических осложнений.

2. Факторами риска являются размещение в сосуде нескольких инструментов, выраженная извитость сосудов, петлеобразование и стенозы магистральных артерий шеи.

3. Использование (внутриартериально) тромболитиков и тромбэкстракции является безопасным при условии послеоперационной профилактики ретромбоза, контроля за свертывающей системой.

СОВРЕМЕННЫЕ ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АВМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА. СОЧЕТАНИЕ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И АВМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ

Сеницын П.С., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е., Петров А.Е., Христофорова М.И., Иванов А.А., Горошенко С.А., Бобинов В.В., Рожченко Л.В.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, Санкт-Петербург

За последнее время уделяется значительное внимание внутрисосудистым методам лечения артериовенозных мальформаций (АВМ) головного мозга.

Несмотря на небольшую частоту встречаемости от 0,9 до 1,5, случаев на 100000 населения в год, самым опасным и распространенным клиническим проявлением является внутричерепное кровоизлияние из АВМ (45–71 %), что может составлять от 2–4 % от всех геморрагических инсультов, преимущественно в молодом и работоспособном возрасте. Смертность после первого кровоизлияния варьирует от 10 до 30 %, инвалидизация от 25 до 60 %. Риск кровотечения в течение первого года после кровоизлияния составляет 6–17 %. Ежегодный риск кровоизлияния составляет 1–3 %, а ежегодный риск смертности 1 %. Особое внимание стоит уделить сочетанию АВМ и аневризматической болезни сосудов головного мозга. Нередко причинами кровоизлияния становятся аневризмы, располагающиеся интранидально, на афференте.

Цель исследования. Провести анализ результатов и тактики эндоваскулярного лечения пациентов с АВМ сосудов головного мозга, в т.ч. в сочетании с аневризматической болезнью

Материалы и методы. Проведен анализ оперативных вмешательств за 2015–2018 гг. 640 внутрисосудистых операций на АВМ сосудов головного мозга, из которых выполнено 599 оперативных вмешательств с использованием неадгезивной композиции ONY/Squid у 420 пациентов. У 28 пациентов — 41 манипуляция пришлось на использование клеевой композиции группы цианокрилатов — Гистоакрил. У 39 пациентов выявлено сочетание аневризматической болезни и АВМ, что потребовало внутрисосудистой эмболизации аневризмы

на первом этапе лечения, у 21 пациента, и эмболизации АВМ неадгезивной композицией ONYX с фрагментов интранидальной аневризмы в 9 случаях. В 6 случаях отмечалось наличие аневризмы на несущем афференте, в 3 х случаях отмечалось сочетание аневризмы и АВМ в разных бассейнах.

Результаты. У 30 пациентов выключен фрагмент АВМ, содержащий аневризму, или аневризма не афференте — данных за заполнение аневризматического компонента не отмечается. У 2 х пациентов отмечается формированием аневризмы de novo, у 6 реканализация аневризматической болезни, что потребовало повторного хирургического лечения аневризмы. При оперативных вмешательствах зафиксировано 60 внештатных ситуаций, которые мы отнесли к осложнениям. Общий процент осложнений 10.7 %. Соответственно 580 манипуляции прошли благоприятно (89.1 %). При операциях с неадгезивной композицией зафиксировано 24 осложнения (14 (58.3 %) геморрагических, 4 (16.7 %) ишемических и 6 (25 %) технических осложнений). В результате скончалось 1 пациентов, все эти пациенты были с геморрагическим типом осложнений, исходом в вегетативный статус 2, с грубой инвалидизацией — 9 случаев, с частичным регрессом симптоматики — 3 случаев, 9 случаев протекали с полным регрессом симптоматики либо бесимптомно

Обсуждение. Выключение аневризматического компонента на первом этапе лечения позволяет значительно снизить риски внутричерепного кровоизлияния в последующем. Оценка результатов работы возможна только при тщательном анализе вида АВМ (предварительной суперселективной ангиографии), объема и степени радикальности эмболизации. При уменьшении степени радикальности оперативных вмешательств уровень осложнений бывает низким. Осложнения возникают на конечном этапе эмболизации, что повышает риски возникновения геморрагических осложнений, особенно в случае сохранения аневризматического компонента. Комбинированное лечение с использованием неадгезивной композицией ONYX/Squid, а так же выключение аневризматического фрагмента с использованием микроспиралей, способствует большей радикальности выключения АВМ, что уменьшает риски развития геморрагических осложнений в дальнейшем.

Заключение. Проведенный анализ результатов лечения показал, что необходимо учитывать ангиоархитектонику АВМ, структур и подходить более взвешенно к степени выключения данной патологии из кровообращения. Первым этапом рекомендовано выключение того фрагмента АВМ, где выявлено наличие интранидальных аневризм или аневризмы на афференте, с последующим выключением АВМ, либо в случае наличия высокопоточкового шунта — выключение данного фрагмента из кровотока, с целью уменьшения шунтирующего процесса с последующим выключением аневризмы и АВМ. использование неадгезивной композиции.

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ М1 СЕКТОРА СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ

Христофорова М.И., Синицын П.С., Иванов А.А., Петров А.Е., Иванов А.Ю.
«РНХИ им.проф. А.Л.Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Введение. Аневризмы средней мозговой артерии встречаются с частотой 18–22 % от всех внутричерепных аневризм (Choi SW, Ahn JS, et al. 2012, . van Dijk JM, Groen RJ et al.2011). Аневризмы проксимального сегмента (М1) средней мозговой артерии встречаются значительно реже (Zhou Y, Yang PF, et al.2012, Hosoda K, Fujita S, et al. 1995). Эти аневризмы часто имеют более глубокое местоположение и более тесные отношения с лентиколо-стриальными артериями (ЛСА) или другими ранними ветвями, возникающими из сегмента М1 средней мозговой артерии (СМА). В этом регионе часто встречаются сложные аневризмы, такие как гигантские тромбированные и / или кальцинированные аневризмы, веретенообразные и серпантинные. Эти особенности могут препятствовать проведению клипирования и потребовать изменения потока для лечения аневризм. Политика «предпочтения клипирования» принята для их лечения, если клипирование технически возможно. При невозможности клипирования рассматриваются варианты индивидуальной стратегии реваскуляризации. Планирование лечения аневризм М1 сегмента определяется присутствием или отсутствием в зоне

расположения аневризмы ЛСА, кровоснабжающих базальные ганглиальные структуры. (Elsharkawy A. et al. 2013, Kalani MY, et al.2013).

Анатомия. Разные авторы использовали различные методы для определения основного деления СМА на ветви. Некоторые из них основаны на отношении к определенным анатомическим структурам, таким как колено СМА, порог островка, лентиколо-стриальные артерии, другие основаны на размере отходящих ветвей сосудов. Проксимальными аневризмами СМА обычно считают те, которые находятся на основном стволе от начала СМА до точки бифуркации, трифуркации, квадрифуркации и т. д. Классическая классификация аневризм СМА на три группы: проксимальные, бифуркационные и дистальные, является недостаточной при планировании хирургического лечения. Поскольку лечение М1 аневризм определяется вовлечением ветвей СМА, предлагается ряд классификаций с учетом анатомического положения и отношения к ветвям, происходящим из сегмента М1. Elsharkawy A. et al., 2013, предложена классификация аневризм СМА на 4 группы: (1) аневризмы лентиколо-стриальной артерии М1 (M1-LSA), (2) М1 аневризмы ранней корковой ветви (M1-ECBA), (3) аневризмы бифуркации СМА (MbifAs), (4) дистальные аневризмы СМА (MdistAs). Аневризмы ранней корковой ветви (M1-ECBA) включили 2 подтипа: 1- расположенные на ранней лобной ветви М1; 2- исходящие из височной ветви. Авторы обнаружили 8 % аневризм СМА в начале крупных ранних фронтальных ветвей, имитирующих стволы М2, которые могут быть ошибочно классифицированы как бифуркационные аневризмы МСА. Согласно предложенной классификации (Wei Ni, Heng Yang, et al. 2018) выделено 5 подтипов проксимальных аневризм СМА. Для аневризм, исходящих от верхней стенки СМА выделено 3 подтипа в соответствии с их соотношением с лентиколо-стриальными артериями (LSA): Sup-A, аневризма, возникающая из верхней стенки с вовлечением LSA; Sup-B, аневризма, происходящая из верхней стенки проксимально к LSA; и Sup-C, аневризма, исходящая из верхней стенки дистально к LSA. Для аневризм, расположенных на нижней стенке СМА, проведено разделение на 2 подтипа по отношению к передней височной артерии (ATA): Inf-A, аневризма, исходящая из нижней стенки с участием ATA; и Inf-B, аневризма из нижней стенки без участия ATA.

Материалы и методы. В качестве клинических примеров выбраны 4 наблюдения: 2- клипирования аневризм М1 СМА и 2 — стентирования с применением отклоняющих поток стентов. Клипирование выполнено у пациентки с начальной стадией рака почки, а также у больного, перенесшего паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние из аневризмы. В обоих случаях аневризмы были выключены без нарастания очаговой неврологической симптоматики. Отклоняющие поток стенты были имплантированы у больной в аневризмой М1 сегмента, расположенной вблизи LSA, а также у пациента с аневризмой, расположенной на ранней височной ветви М1. В первом случае отмечали значимое стенозирование М1 в месте расположения стента. Во втором — отмечено выключение аневризмы без стенозирования артерий.

Обсуждение и выводы. Успешное лечение аневризм М1 сегмента средней мозговой артерии является непростой и неоднозначной задачей. Из-за разнообразия морфологии и вариантов расположения аневризм М1 сегмента, хирургическая стратегия должна быть адаптирована для каждого отдельного случая. Для выбора оптимального лечения требуется четкое представление о микрохирургической анатомии проксимального сегмента СМА, при этом, существенное значение имеет улучшение визуализации ветвей СМА.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ С АДЕНОМАМИ ГИПОФИЗА

Ценципер Л.М., Румянцев М.В., Айбазова М.И.,
Сафаров Б.М., Кондратьев А.Н., Улитин А.Ю.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова

Опухоли гипофиза по частоте занимают третье место (после глиом и менингиом) среди новообразований ЦНС и составляют, по данным разных авторов, от 4 до 17 % всех опухолей головного мозга у взрослых. Клинические проявления аденом гипофиза зависят от размеров опухоли, наличия или отсутствия гормональной активности или гормональной недостаточности, типа продуцируемого гормона, степени экстракелярного распространения.

Цель исследования. Выявить наиболее значимые для периоперационного ведения пациентов с аденомами гипофиза патологические симптомы.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование 380 больных с диагнозом аденома гипофиза в РНХИ им. А.Л. Поленова в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга за период 2010–2015 гг. находилось 127 мужчин, 253 женщин. У 106 (27.9 %) были гормонально активные аденомы, у 274 (72.1 %) гормонально-неактивные. Повышение уровня пролактина наблюдалось у 69 больных (18.2 %), в том числе больных со stalk-синдромом, повышение СТГ-28 (7.4 %), АКТГ — у 18 больных (4.7 %). Прооперирован 321 больной, в 245 случаях выполнено эндоскопическое, трансназальное трансфеноидальное удаление, а у 74 пациентов с большими и гигантскими опухолями — транскраниальное удаление опухоли, 2 больных прооперировано комбинировано. Все пациенты до и после операции были осмотрены эндокринологом. В плазме до и после операции исследовались уровни калия, натрия, АКТГ и кортизола ТТГ, свободного тироксина (св. Т4), пролактина (Прл), соматотропного гормона (СТГ), инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1). Исследования проводились на иммунохемилюминесцентном анализаторе Immulite 1000.

Результаты. У 55 % пациентов с гормонально неактивными макроаденомами гипофиза (n = 274), в дооперационном периоде выявлялись симптомы гипопитуитаризма, в 73 % — гипогонадотропный гипогонадизм, 23 % выявлялись признаки вторичного гипотиреоза и/или гипокортицизма, центральный несахарный диабет в дооперационном периоде у 5 %. У пациентов, оперированных по поводу продолженного роста опухоли, гипопитуитаризм встречался чаще, чем у первично оперированных больных. У пациентов с кортикотропиномами выявлялись выраженные сердечно-сосудистые нарушения, нарушения углеводного обмена у 86 %. У 75 % больных в раннем послеоперационном периоде выявлялись признаки вторичной надпочечниковой недостаточности. У 27 % больных с соматотропиномами выявлялась спланхомегалия, у 65 % — скрытый дефицит ОЦК, нарушения углеводного обмена у 72 %, у 28 % прогнозировались сложности при интубации. В послеоперационном периоде у 64 % больных выявлялись водно-электролитные нарушения, 96 % — центральный несахарный диабет, 4 % — синдром церебральной потери солей; на 3–5 послеоперационные сутки у 18 % — выявлялась вторичная надпочечниковая недостаточность, у 26 % нарастание признаков вторичного гипотиреоза.

Заключение.

1. Пациенты с аденомами гипофиза не редко имеют значимо выраженные нарушения функций сердца, почек, щитовидной железы, надпочечников, водно-электролитный дисбаланс.

2. Дооперационное обследование и подготовка уменьшают риск интра- и послеоперационных осложнений.

3. Ранний контроль водно-электролитного баланса, уровней кортизола и св.Т4 позволяет вовремя начать заместительную гормональную терапию.

4. У пациентов, оперированных по поводу продолженного роста опухоли, гипопитуитаризм встречается чаще, чем у первичных больных.

ПРИМЕНЕНИЕ СУПЕРПАРАМАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА ФУНКЦИОНИЗИРОВАННЫХ СЕРИНОВОЙ ПРОТЕАЗОЙ В (GrB-SPIONS) В ТАРГЕТНОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ

Шевцов М.А.^{1,4}, Маргулис Б.А.², Гужова И.В.², Галибин О.В.⁴,
Мультихофф Г.³, Хачатрян В.А.¹

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. Санкт-Петербург,

²Институт Цитологии РАН, Санкт-Петербург

³Технический Университет Мюнхена, г. Мюнхен

⁴Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет имени академика И.П. Павлова Минздрава России,
Санкт-Петербург

Разработка новых методов на основе нанотехнологий для таргетной диагностики и терапии новообразований является одним из приоритетных направлений в нейро-онкологии. Применение суперпарамагнитных наночастиц оксида железа (SPIONS) направленных к раковым клеткам позволяет выявлять новообразования с использованием

метода магнитно-резонансной томографии (МРТ). Последующее декорирование поверхности частиц противоопухолевым агентом приводит к специфическому накоплению наночастиц в опухоли и, как следствие, подавлению роста глиобластомы. В качестве библиганда для декорирования поверхности частиц в данном исследовании была выбрана сериновая протеза гранзим В (GrB), обладающая проапоптотической активностью. Ранее было показано, что гранзим В специфически связывается с 70 кДа белком теплового шока (Hsp70) представленным на мембране раковых клеток, но не на нормальных клетках организма.

Синтезированные конъюгаты магнитных наночастиц с гранзимом В (GrB-SPIONS) обладали выраженными МР контрастными свойствами и специфически накапливались в опухолевых клетках головного мозга (клетки глиобластомы человека U87, клетки мышинной глиомы GL261, глиомы крысы C6) по данным конфокальной и электронной микроскопии. Аккумуляция наночастиц индуцировала апоптотическую гибель клеток. Внутривенное введение наночастиц GrB-SPIONS в модели интракраниальной глиомы человека U87 у иммунодефицитных NMRI пу/пу мышей приводило к контрастному усилению новообразования (по данным высокопольного МР томографа, 11 Т). Серийное системное введение наночастиц также приводило к замедлению роста глиомы и, как следствие, увеличению выживаемости животных. Последующее иммуногистохимическое исследование (ИГХ) подтвердило специфическое накопление магнитных конъюгатов в раковых клетках экспрессирующих мембрано-связанный Hsp70. Комбинированная терапия наночастицами GrB-SPIONS и однократной лучевой терапии (10 Гр) (с использованием платформы SARRP, X-Strahl, UK) приводила к существенному ингибированию роста глиобластомы. Для увеличения накопления наночастиц в ткани опухоли была использована магнитная фокусировка частиц с применением внешнего магнитного поля. Так использование внешнего магнитного поля приводило к многократному усилению накопления наночастиц в глиоме, что, в свою очередь, увеличивало и общую выживаемость животных.

Применение функционализированных суперпарамагнитных наночастиц (GrB-SPIONS) позволяет, с одной стороны, добиться МР контрастного усиления опухоли головного мозга, а с другой стороны, за счёт проапоптотических свойств гранзима В — оказывать терапевтический эффект.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-08-00024.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Вязгина Е.М., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е.,
Рожченко Л.В., Благоразумова Г.П., Горощенко С.А.
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург.

Актуальность. В последние два десятилетия эндоваскулярное лечение стало методом выбора при лечении крупных и гигантских аневризм. (Brouillard A.M., 2016; Lylyk P., 2017) После установки потокотклоняющих стентов значительная часть неврологических нарушений регрессирует в отдаленном послеоперационном периоде (спустя 6 месяцев и более). В связи с чем вопрос преемственности в оценке результатов лечения встает все более остро. Применение МКФ в реабилитации нейрохирургических больных позволяет наглядно отразить динамику повседневной активности и степени независимости пациента в бытовых условиях (Карягина М.В., Иванова Н.Е.).

Цель исследования. Изучить качество жизни больных с аневризматической болезнью сосудов головного мозга после установки потокотклоняющих стентов и определить структуры нарушений, влияющих на повседневную активность для данной категории пациентов по МКФ (ВОЗ, 2001).

Материалы и методы. 100 пациентов со 103 аневризмами сложной конфигурации после установки потокотклоняющих стентов за период с 2010 по 2017 гг. Стандартный клинко-инструментальный комплекс включал в себя неврологический осмотр, модифицированную шкалу Ранкин (mRS), опросник по амблиопии и косоглазию (ASQE), шкалу качества жизни EQ-5D-5L© с визуальной аналоговой шкалой (EQ VAS), был разработан алгоритм составления функционального профиля пациента по МКФ.

Результаты исследования. Через 6 месяцев наиболее выраженная положительная динамика по опроснику ASQE выявлена при псевдотуморозном типе течения — прирост среднего значения составил 19 баллов ($p = 0,03$); в отдаленном периоде — в среднем прирост составил 23 балла ($p = 0,04$).

Среднее значение EQ VAS до операции составило $65,9 \pm 18,4$ баллов, а через год оно увеличилось до $75,5 \pm 15,8$ баллов. Через два года среднее значение EQ VAS составило $85,3 \pm 11,4$ мм. Выявленная положительная динамика качества жизни на втором году наблюдения может быть связана с достижением большинством положительных результатов лечения (окклюзии аневризмы) именно в этот период наблюдения.

Динамика качества жизни пациентов непосредственно коррелировала с показателями активности и участия (МКФ, ВОЗ, 2001) в повседневной жизни. В отдаленном периоде отмечена положительная динамика мобильности пациентов в виде полного регресса нарушений ходьбы (по различным поверхностям у 17%), восстановления точных движений кисти у 9% и значимого улучшения с переходом в более легкую категорию у 6% и улучшение самообслуживания (самостоятельно смогли одеться на 22% больше респондентов) привели к значимой бытовой адаптации (включая приобретение товаров и приготовление пищи) более чем у 20% наблюдений, проблема межличностного взаимодействия более не отмечалась у 6% пациентов из 12% имеющих таковые до операции.

Выводы. Применение потোকотклоняющих стентов позволяет достигнуть высокого уровня качества жизни пациентов (по данным опросника EQ-5D-5L, ASQE). Применение опросника по амблиопии и косоглазию может быть рекомендовано в группе пациентов с псевдотуморозным типом течения аневризматической болезни сосудов головного мозга как метод оценки влияния имеющихся зрительных нарушений на качество жизни пациента. Положительная динамика неврологических нарушений после установки потোকотклоняющих стентов приводит к улучшению в доменах активности и участия МКФ: мобильности, самообслуживания, бытовой адаптации и межличностных взаимодействий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ СПИННОГО МОЗГА

Коновалов Н.А., Закиров Б.А., Белоусова О.Б., Назаренко А.Г.,
Асютин Д.С., Капровой С.В., Зеленков П.В., Оноприенко Р.А.,
Мартынова М.А., Королишин В.А., Тимонин С.Ю.,
Бринюк Е.С., Погосян А.Л.

НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко

Введение. Сосудистые опухоли спинного мозга являются редкой патологией, которая по гистологической природе чаще всего представлена гемангиобластомами и каверномами различной локализации. Каверномы и гемангиобластомы возникают спорадически, однако гемангиобластомы могут быть связаны с болезнью Гиппеля-Линдау. Спектр клинических проявлений этих патологий достаточно широк — от бессимптомного носительства до грубых неврологических нарушений, которые приводят к инвалидности или смерти больного.

Материалы и методы. С 2002 по 2018 годы в Нейрохирургическом Центре им. ак. Н.Н. Бурденко провели 56 операций по удалению интрамедуллярных кавернозных мальформаций (КМ) спинного мозга различных локализаций. Диагноз устанавливался на основании данных МРТ и неврологического обследования. Состояние пациентов оценивалось по шкале МакКормик в предоперационном и послеоперационном периоде.

Результаты. Для пациентов с интрамедуллярными кавернозными мальформациями средний возраст составил 41 год (20–76 лет). Средняя продолжительность симптомов составила 8–9 месяцев, а средний период наблюдения составил 4–6 месяцев. Средние размеры образования составляли от 0,4 до 1,2 см. Среднее время хирургического вмешательства составило от 1,0 до 3,5 часов, а среднее значение интраоперационной кровопотери составило 130–300 мл. В единичном случае после удаления интрамедуллярной каверномы у пациент в первый послеоперационный день развилось интрадуральное кровоизлияние.

Заключение. Хирургия сосудистых опухолей спинного мозга является сложной и многокомпонентной задачей, которая требует поиска

правильного подхода к лечению пациентов, принятия решения о необходимости эмболизации сосудистой опухоли, а также возможности микрохирургического удаления при необходимости.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ И КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АВМ НА ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Корно Н.В., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Христофорова М.А.,
Рожченко Л.В., Иванов А.С., Горощенко С.А., Синицин П.С., Фадеева Т.Н.
«Российский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России,
Санкт-Петербург

Цель. Изучение закономерностей частотно-пространственной организации электрической активности коры головного мозга, ассоциированных с когнитивными нарушениями у пациентов с АВМ.

Материалы и методы. Обследовано 58 пациентов с АВМ головного мозга: средний возраст — 36,2. Всем пациентам были выполнены до и после операции следующие процедуры: МРТ головного мозга, ЭЭГ, расширенное нейропсихологическое тестирование. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группу составили 25 человек, у которых выявлены когнитивные нарушения легкой степени тяжести, 2 группу — 33 пациента, у которых были выявлены когнитивные нарушения умеренной степени тяжести. Методика обработки ЭЭГ: для каждого пациента значения мощности биопотенциалов ЭЭГ усредняли в диапазонах тета1 (4–6 Гц), тета2 (6–8 Гц), альфа1 (8–10 Гц), альфа2 (10–13 Гц), бета1 (13–20 Гц), бета2 (20–30 Гц) ритмов и логарифмировали для нормализации распределения. Для каждого из указанных частотных диапазонов были получены как суммарные значения мощности биопотенциалов по всем зарегистрированным отведениям, так и для каждого отведения в двух состояниях: при закрытых глазах и открытых глазах.

Результаты. При анализе ЭЭГ у больных 2 группы была выявлена общая тенденция изменений биоэлектрической активности со значимым снижением амплитудных и пространственных характеристик альфа-ритма. Мощность альфа-ритма постепенно замещается на мощность бета-ритма, при этом изменяется локализация обоих диапазонов биоэлектрической активности. Умеренные когнитивные нарушения при АВМ сопровождаются высокими связями удаленных точек доминантного полушария головного мозга, со снижением связи удаленных точек при сохранении внутрислоушарных связей в теменно-затылочной области, что в сочетании с изменениями спектральных характеристик ЭЭГ свидетельствует о дисрегуляции на уровне активирующей неспецифической таламо-кортикальной системы. Во второй группе больных в предоперационном по сравнению с пациентами 1-й группы наблюдаются более высокие показатели тета-активности преимущественно в задних регионах коры. В послеоперационном периоде все пациенты (1,2 группы) демонстрируют ЭЭГ-признаки корковой дисфункции в виде диффузного усиления тета-активности, увеличения бета-активности.

Заключение. При оценке ЭЭГ у пациентов с АВМ, отмечаются различные изменения с наличием патологических изменений как локального, так и диффузного компонента; с помощью обнаруженных закономерностей изменений частотно-пространственной организации биоэлектрической активности головного мозга у пациентов с АВМ, можно объективизировать наличие и степень когнитивных нарушений.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ НА ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АВМ

Корно Н.В., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е.,
Христофорова М.А., Рожченко Л.В., Иванов А.С.,
Горощенко С.А., Синицин П.С.

«Российский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова» —
филиал ФГБУ «Национальный медицинский научно-исследовательский
центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Цель. Оценить динамику количественных когнитивных нарушений у пациентов с АВМ на этапах эндоваскулярного лечения.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения АВМ различной локализации с использованием неадгезивной клеевой композиции ONYX с катамнезом 6 месяцев и более. Основную группу составили 146 пациентов с АВМ головного мозга: средний возраст — 36,64. Всем пациентам выполнен стандартный диагностический нейрохирургический комплекс (КТ, МРТ, ЭЭГ). Специальные методы: тест на литеральные и семантические категориальные ассоциации, краткая шкала (MMSE); батарея тестов для оценки лобной дисфункции (FAB), заучивание и воспроизведение 12 слов в модификации Гробера и Бушке, тест повторения цифр в прямом и обратном порядке по методу Векслера, Бостонский тест называния, субтест на символично-цифровое сочетание из шкалы интеллекта взрослых Векслера, комплексный тест фигур Рея.

Результаты. Проводилась оценка динамики количественных показателей когнитивных нарушений у пациентов с АВМ на этапах эндоваскулярного лечения. Оценивались средние значения, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего значения, а также достоверность различий между данными показателями. Для оценки динамики и сравнения показателей до и после операции применялся непараметрический T-критерий Вилкоксона. Результаты считались достоверными при $p \leq 0,05$.

При количественной оценке речевых нарушений: отмечается нарастание речевых нарушений в раннем послеоперационном периоде динамика не отмечается; в отдаленном периоде нарастание до 40,5 %; достоверность различий между составляющими $p < 0,001$.

Тест «MMSE» в раннем послеоперационном периоде отмечается нарастание на 61,9 %, в отдаленном послеоперационном периоде снижение до 47,6 %; $p < 0,001$.

Количественная оценка нейродинамических нарушений по «FAB» тесту: в раннем послеоперационном периоде отмечается повышение на 57, %, в отдаленном до 46,6 %; $p < 0,001$.

Исследование кратковременной, объема слухоречевой памяти, рабочей памяти: «Заучивание и воспроизведение 12 слов по методу Гробера и Бушке» — нарушения памяти нарастают в раннем послеоперационном периоде на 46,4 %; с последующим снижением в отдаленном периоде до 39,3 %; $p < 0,001$.

«Тест рисования часов» в раннем послеоперационном периоде отмечается нарастание на 33,5 % в отдаленном до 28,6 %; $p < 0,008$.

«Бостонский тест называния»: в раннем послеоперационном периоде нарастание до 19 %; с полным регрессом в отдаленном периоде; $p < 0,00$.

Оценка кратковременной памяти, внимания, способности планирования и контроля произвольной деятельности: нарастание на 42,9 %; в отдаленном периоде снижение до 35,7 %; $p < 0,003$.

«Тест на символично-цифровое сочетание» в раннем послеоперационном периоде до 60,7 %; в отдаленном периоде 43 %; $p < 0,003$.

Качественная и количественная оценка зрительно-пространственных функций, памяти, внимания, планирования и рабочую память (исполнительные функции): увеличение на 28,6 %, в отдаленном периоде без динамики; $p < 0,001$.

Заключение. При сравнительной характеристике количественных показателей КН в динамике видно, что идет нарастание в процентном отношении таких показателей, как кратковременная и долговременная память, речь, письмо, счет в раннем послеоперационном периоде, с тенденцией к снижению в отдаленном периоде. По результатам анализа зрительно-пространственного восприятия получены положительные результаты, на всех этапах эндоваскулярного лечения.

Результаты количественной и качественной оценки КН зависят от локализации, типа клинического течения, объема, ангиоархитектоники АВМ.

РЕЦИДИВЫ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ПОСЛЕ ВНУТРИСОСУДИСТОГО ЛЕЧЕНИЯ. ПРИЧИНЫ, ПРОФИЛАКТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Бобинев В.В., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Синицын П.С., Горощенко С.А.,
Иванов А.А., Христофорова М.И., Рожченко Л.В., Раджабов С.Д.
РНХИ им. Проф. А.Л. Поленова — филиал ФГБУ НМИЦ
имени В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Церебральные аневризмы представляет собой патологические выпячивания стенки артерии и являются одной из основных причин

внутричерепного кровоизлияния. Частота встречаемости церебральных аневризм по данным ряда авторов колеблется от 1 до 5 %, а летальность после кровоизлияния может достигать 46 %.

Достижения последних лет позволили существенно улучшить качество хирургической помощи пациентам с цереброваскулярной патологией, в том числе с церебральными аневризмами. Современные публикации указывают на значительное снижение летальности и инвалидизации больных, подвергшихся хирургическому лечению как в холодном, так и в остром периоде субарахноидального кровоизлияния из аневризмы. В то же время, всего 100 лет назад большинство пациентов с такой патологией признавались некурабельными, ввиду высоких рисков хирургического лечения.

Вывод о необходимости длительного послеоперационного наблюдения и ангиографического контроля был сделан после публикации W. McKissok 1965 г., в которой он сообщил о пациенте с фатальным кровоизлиянием из аневризмы левой средней мозговой артерии. Данный пациент уже был оперирован по поводу аневризмы правой средней мозговой артерии, за 11 лет до этого ему выполнено клипирование шейки аневризмы титановым клипсом. На вскрытии выявлена многокамерная аневризма средней мозговой артерии со стороны перенесенного оперативного вмешательства, что было истолковано как рецидив.

В последнее время все более широкое распространение в лечении аневризм головного мозга получает эндоваскулярный метод, основным преимуществом которого является минимальная инвазивность. При этом стоит отметить, согласно современным рандомизированным исследованиям, целью которых было сравнить эффективность микрохирургического и внутрисосудистого лечения, что рецидив аневризмы после внутрисосудистой операции встречается несколько чаще, чем после микрохирургической.

В настоящее время выделяют следующие виды рецидива — реканализация аневризмы, что связано с недостаточной плотностью упаковки аневризмы спиралью, а так же наличием тромбированной части в полости аневризмы и истинный рецидив, при котором аневризма увеличивается в размерах. Оценку наличия рецидива определяют с помощью контрольных ангиографических исследований после проведенного оперативного вмешательства. При наличии рецидива определяют его степень, выделяя при этом пришеечное заполнение аневризмы и заполнение тела аневризмы.

Цель работы. Провести анализ частоты рецидива церебральных аневризм после оперативных вмешательств, выделить основные факторы риска рецидива и на основании полученных данных предложить оптимальную тактику лечения церебральных аневризм.

Материалы и методы. Проанализировано 570 историй болезни пациентов, оперированных в период с января 2013 по декабрь 2015 года в отделении хирургии сосудов головного мозга РНХИ им проф. А.Л. Поленова. У 249 пациентов аневризмы локализовались в бассейне внутренней сонной артерии (ВСА), у 146 — в бассейне средней мозговой артерии (СМА), у 106 — в бассейне передней мозговой артерии (ПМА), у 69 — в вертебро-базиллярном бассейне (ВББ). У 135 больных аневризмы имели множественный характер. 162 пациентам (28,4 %) выполнено микрохирургическое клипирование аневризм, 408 (71,6 %) — внутрисосудистое вмешательство. В ряде случаев выполнялось сочетание открытых и внутрисосудистых операций.

Результаты. Полноту выключения аневризмы из кровотока во время микрохирургического вмешательства оценивали с помощью интраоперационной видеоангиографии и послеоперационной ангиографии, при внутрисосудистых вмешательствах — по данным послеоперационной ангиографии. Контрольное ангиографическое исследование всем больным выполняли через 6 и 12 месяцев после операции. Отдаленный результат был отслежен у 382 пациентов, что составило 67,8 %. Анализ группы пациентов, подвергшихся микрохирургическому лечению выявил 4 случая рецидива аневризмы (2,5 % от числа оперированных открытым способом пациентов), при этом из 25 пациентов с аневризмами ВСА (4,4 %), данных за наличие рецидива не получено, из 37 пациентов с аневризмами ПМА (6,5 %) — в одном наблюдении, из 100 пациентов с аневризмами СМА (17,5 %) — в трех случаях, пациенты с аневризмами в ВББ микрохирургическому лечению не подвергались. Таким образом в наших наблюдениях частота рецидива аневризм после микрохирургического вмешательства составила 2,5 %. Зависимость частоты рецидива от локализации аневризмы ввиду небольшого количества наблюдений достоверно оценить не удалось. В группе эндоваскулярных вмешательств из 408 оперативных вмешательств

наличие рецидива церебральной аневризмы отмечено в 43 наблюдениях (10,5 % от числа пациентов оперированных эндоваскулярно), при этом у пациентов с аневризмами в бассейне ВСА — в 25 случаях из 224 (11,2 %), в бассейне ПМА — в 7 из 69 (10,2 %), в бассейне СМА — в 5 из 46, в ВББ — в 6 из 69 (10,9 %). Таким образом, достоверных различий частоты реканализации церебральных аневризм после оперативных вмешательств в зависимости от локализации не выявлено. Из 43 наблюдений — в 14 случаях отмечена реканализация аневризмы, при этом в 3 случаях за счет наличия в полости аневризмы тромбированной части и в 11 за счет уплотнения комплекса спиралей, обусловленном недостаточно плотной упаковкой аневризмы спиралью при оперативном вмешательстве. В 23 случаях отмечено увеличение оперированной аневризмы в размерах с оттеснением комплекса спиралей к куполу аневризмы (20 случаев пришеечного заполнения аневризмы и 3 случая заполнения тела аневризмы) и в 6 случаях — формирование дополнительных камер из пришеечной части аневризмы. Из 43 случаев выявленного рецидива в 5 случаях при окклюзии аневризмы спиралью выполнялась имплантация ассистирующего стента, в 14 прибегали к ассистенции баллоном, в 24 аневризма окклюзировалась спиралью без использования ассистирующих методик. Повторное оперативное вмешательство потребовалось 29 пациентам, 14 пациентов оставлены под динамическое наблюдение. В наших наблюдениях случаев рецидива аневризмы после имплантации потокотклоняющего стента не отмечено.

Выводы. Микрохирургическое клипирование является наиболее радикальным методом оперативного лечения церебральных аневризм, дающим минимальную частоту реканализации в отдаленном послеоперационном периоде. Частота рецидивов после внутрисосудистых вмешательств в наших наблюдениях колеблется в пределах 10 %, что соответствует данным современных литературных источников. Достоверной зависимости частоты реканализации аневризм от их локализации на церебральных артериях нами не выявлено. При планировании оперативного вмешательства целесообразно выполнение МРТ-исследования головного мозга для исключения наличия тромбированной части аневризмы. При окклюзии аневризмы спиралью следует достигать максимально возможной плотности упаковки. Использование ассистирующих методик достоверно снижает частоту рецидивов. Имплантация ассистирующих и потокотклоняющих стентов так же уменьшает риски рецидива аневризмы за счет достижения ремоделирования несущего аневризму сосуда. Ангиографический контроль в отдаленном послеоперационном периоде позволяет своевременно выявить рецидив аневризмы и тем самым снизить риски кровоизлияния.

ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВОДЯЩИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Соколова Ф.М.^{1,2}, Иванова Н.Е.¹, Таймазов В.А.²

¹МФУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ

²НГУ физической культуры спорта и здоровья
им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Широкое распространение возможностей применения разнообразных тренажеров и технических устройств, позволяющих оказывать положительное влияние на исходы реабилитации пациентов нейрохирургического профиля, тем не менее, не позволяет решить главной проблемы, связанной с восстановлением у пациентов исходного уровня владения собственным телом — определения готовности пациента к усложнению предлагаемых физических упражнений. Несвоевременное расширение как объема, так и режима двигательной активности неизбежно приводит, в лучшем случае, к включению компенсаторных механизмов с дальнейшим формированием и закреплением патологического стереотипа двигательного действия, либо, в худшем случае, к осложнениям со стороны кардиореспираторной системы, срыву адаптационного потенциала, снижению мотивации пациента.

Традиционные для лечебной физической культуры способы применения физических упражнений и технологии применения новейших тренажеров, к сожалению, не отвечают постоянно усложняющимся задачам реабилитации пациентов нейрохирургического профиля ввиду специфики их состояния, обусловленной тяжестью заболевания.

В связи с этим особую актуальность приобретает решение вопроса о детальной, научно обоснованной разработке физических упражнений, позволяющих с полной гарантией судить о готовности пациента к выполнению многокомпонентного двигательного действия (такого, например, как «вставание»). Решить указанную проблему позволяет применение так называемых подводящих упражнений, определение содержания которых и являлось целью настоящего исследования.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 125 пациентов в возрасте от 18 до 81 лет (ЧМТ- 15, позвоночно-спинномозговая травма — 18, ЦВБ — 48, нейроонкология — 35). Методы: педагогическое наблюдение, метод экспертной оценки.

Для определения содержания подводящих упражнений необходимо вначале произвести анализ двигательного действия, выделить основное звено и детали техники. Затем проводится подбор упражнений, направленных на формирование ритмо-скоростной основы техники двигательного действия в упрощенных условиях (преимущественно, в положении «лежа на спине»), таким образом, чтобы любые варианты искажения основного звена были исключены. При выявлении недостаточной физической подготовленности пациента к выполнению запланированных упражнений, вводятся дополнительные подготовительные упражнения, нацеленные на оптимизацию функционального состояния систем, обеспечивающих выполнение разработанных упражнений. Переход к выполнению многокомпонентного двигательного действия возможен только после полного освоения пациентами всех подводящих упражнений.

Заключение. Применение системы подводящих упражнений позволяет достичь высокого уровня восстановления навыка самостоятельной ходьбы и крупной моторики верхних конечностей.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛИОМ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА С ЦЕЛЬЮ ДИАГНОСТИКИ И ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ

Гальковский Б.Э., Лахина Ю.С., Гуляев Д.А.,
Чиркин В.Ю., Митрофанова Л.Б.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр
имени В.А. Алмазова», Санкт-Петербург

Глиобластома — наиболее злокачественная и агрессивная опухоль из подгруппы глиом, соответствует четвёртому классу злокачественности согласно классификации опухолей центральной нервной системы ВОЗ, составляет 60 % всех новообразований головного мозга у взрослых. Ежегодная встречаемость глиобластомы во всём мире варьирует от 0,59 до 3,69 случаев на 100000 человек. При всех возможностях современной хирургии, химио- и радиотерапии прогноз глиобластомы остаётся неблагоприятным: среднее время жизни пациентов после постановки диагноза составляет 14 — 15 месяцев. Разработка инновационных методов лечения глиобластом является одной из наиболее сложных задач современной нейроонкологии.

Цель работы. Изучить экспрессию и варианты коэкспрессии факторов транскрипции Prox1, FoxM1, NeuroD1, соматостатиновых, CD38 и CXCR4 рецепторов, MGMT, IDH-мутаций в глиобластоме.

Материалы и методы. Был исследован операционный материал глиобластомы 21 пациента, проходившего лечение на нейрохирургическом отделении №5 НМИЦ им. В.А. Алмазова. Гистологическое исследование включало окраску препаратов гематоксилин-эозином. Во всех случаях проводилось иммуногистохимическое исследование с антителами к Ki-67, NeuroD1, CD38, SSTR2, SSTR5, FoxM1, Prox1, CXCR4. Оценка наличия метилирования промотора гена MGMT и IDH мутаций проводилась с помощью ПЦР в 15 и 17 наблюдениях соответственно. Микроскопическое исследование выполнялось на световом микроскопе Leica DM1000. Морфометрический анализ проводился с помощью анализатора изображения LeicaScopeM. С помощью программы ImageJ определялась относительная площадь экспрессии CD38, SSTR 2-ого и 5-ого типов, уровень экспрессии NeuroD1, Prox1, FoxM1, CXCR4, и пролиферативная активность по Ki-67 в 10 полях зрения при увеличении 400. Статистический анализ проводился с помощью программы SPSS.

Результаты. Распределение по полу было приблизительно равным: мужчины — 10 человек (47,6 %), женщины — 11 человек (52,4 %). Средний возраст пациентов составил 59 ± 2 лет. Средний уровень экспрессии FoxM1 в исследованных образцах составил

83,6 ± 5,5 %, NeuroD1 — 95,4 ± 0,7 %, Prox1 — 58,4 ± 7,0 %, CXCR4 — 76,2 ± 6,1 %, относительная площадь экспрессии SSTR2 — 2,2 ± 1,1 %, SSTR5 — 6,7 ± 1,2 %, CD38 — 10,8 ± 4,0 %, средний уровень пролиферативной активности по Ki-67 был 23,4 ± 2,0 %. Наиболее частым коэкспрессируемым иммунофенотипом был FoxM1+/NeuroD1+/Prox1-/CxCr4+/CD38-, он составил 8 наблюдений из 21 (38,1 %), самыми редкими были FoxM1+/NeuroD1+/Prox1+/CxCr4+/CD38+ и FoxM1-/NeuroD1+/Prox1-/CxCr4+/CD38+ глиобластомы — по 1 наблюдению из 21 соответственно (4,8 %). Уровень экспрессии маркеров в более чем 50 % клеток глиобластомы для FoxM1 обнаружился в 19 наблюдениях из 21 (90,5 %), для NeuroD1 — в 21 из 21 (100 %), CXCR4 — в 16 из 21 (76,2 %), CD38 — в 2 из 21 (9,5 %), Prox1 — в 12 из 21 (57,1 %). При корреляционном анализе с использованием коэффициента Спирмена была обнаружена обратно пропорциональная умеренная корреляционная связь между уровнем пролиферативной активности по Ki-67 и уровнем экспрессии

NeuroD1 а также между уровнем экспрессии CXCR4 и относительной площадью экспрессии SSTR5 ($r_s = -0,458$ и $r_s = -0,452$ соответственно при $p = 0,05$). Метилирование промотора гена MGMT проведено у 15 пациентов, было обнаружено у 3 пациентов (20 %), наличие IDH мутаций подтвердилось в 4 наблюдениях из 17 (23,5 %).

Выводы. В результате исследования была выявлена низкая распространённость генетических факторов относительно благоприятного прогноза по сравнению с данными зарубежной литературы (по наличию метилирования промотора гена MGMT и IDH мутаций). Была обнаружена биологическая гетерогенность глиобластомы, которая обуславливает резистентность к химиотерапии 1-ой линии. Иммуногистохимическое исследование с антителами к Prox1, NeuroD1, CXCR4, Foxm1, CD38 может быть использовано для персонализированного подбора ранней таргетной терапии.

Дургарян А.А.	94	Зеленков П.В.	52, 287, 300	К	
Дыдыкин А.В.	268	Зеленова М.А.	288, 289	Кабаева Е.Н.	285
Дьячков К.А.	39	Землянский М.Ю.	39, 107, 255, 256	Каганова М.А.	180
Дюсембаев Н.Н.	248	Зиненко Д.Ю.	269	Кадашева А.Б.	50, 159
Дюсембеков Е.К.	93	Зиненко Д.Ю.	269	Кадиров Р.Р.	117
Е		Зиновьев Е.В.	54	Кадкин А.М.	250
Евстигнеева Е.Д.	256	Зиятдинов М.Н.	73	Кадырбеков Н.Р.	234, 253
Евсюков А.В.	72	Змачинская О.Л.	123	Кадырбеков Р.Т.	254
Егорова З.В.	112	Золина С.И.	153	Кадыров Ш.У.	126
Еликбаев Г.М.	240, 241	Зохидов З.У.	256	Казакова Э.Ю.	220
Елисеев А.С.	228	Зрелов А.А.	139, 145	Казанков И.Ю.	134
Елисеенко И.А.	145	Зубаткина И.С.	13, 81	Кайков А.К.	132, 146, 151
Емельянова Т.М.	202	Зуев А.А.	32, 49, 50, 56, 104	Каймовский И.Л.	63, 213, 214
Епифанов Д.С.	50, 56, 104	Зырянов А.С.	284	Каландари А.А.	44
Ермаков С.В.	12	И		Калинин А.А.	19, 20, 21, 22
Ермаков С.В.	257, 286	Ибляминов В.Б.	297	Калинин П.Л.	141, 260
Ермакова А.В.	12, 257	Иваненко А.В.	296	Калиничев А.Г.	287, 288
Ермолаев А.Ю.	135, 284	Иванова Е.О.	91	Калыбаева Н.А.	49
Ермолаев А.Ю.	72	Иванов А.А.	264, 296, 297, 298, 300, 301	Кальменс В.Я.	235
Ермолаев Ю.Ф.	134	Иванов А.С.	300	Кальянго К.	268
Ермоленко Н.А.	121	Иванов А.С.	300	Камадей О.О.	135
Ерошенко М.Е.	265, 266	Иванов А.С.	300	Каменецкая М.	67
Ершов Г.А.З.	290	Иванов А.Ю.	141, 189, 198, 225, 264, 296, 297, 298, 299, 300, 301	Кан Е.Л.	292
Ершов Н.И.	68	Иванов В.А.	29, 231, 233	Каныгин В.В.	20
Есаков С.А.	55	Иванов В.П.	189, 190, 226	Капровой С.В.	215
Есаков С.А.	55	Иванов Д.К.	94	Капровой С.В.	287, 292, 300
Есаян Г.М.	108	Иванов Е.А.	26, 40, 69, 71	Каранадзе В.А.	45, 76
Есин А.И.	9	Иванов Е.И.	46	Карасев С.М.	82, 104
Есин И.В.	263	Иванов П.А.	105	Карецкая Е.В.	151
Ефимова М.Ю.	218	Иванов П.И.	13, 81	Карибаев Б.М.	248
Ефимцев А.Ю.	110, 201, 270, 271, 272	Иванов С.В.	61	Кариев Г.М.	15, 16, 81, 221
Ефремова Е.С.	78	Иванов С.С.	178	Кариев Ш.М.	78
Ж		Иванова Г.Е.	178, 188	Каримов Р.Х.	48, 68, 69, 144
Жадан О.Н.	59, 60	Иванова Г.Р.	85	Карнаухов В.В.	13, 31
Жанисбаев А.К.	93	Иванова Н.Е.	141, 177, 189, 190, 93, 194, 196, 198, 201, 218, 225, 227, 296, 297, 299, 300, 302	Карпенко Е.А.	119
Жарова Е.Н.	199, 200	Игитов Ю.А.	9	Карпов А.С.	281
Жданович Г.С.	231	Игнатова Т.С.	273	Карпов С.М.	12, 97, 160, 257
Жданович Г.С.	46, 69	Игошина Е.Н.	99, 141	Карпов Т.А.	134
Железняк М.С.	32	Идалов З.М.	143	Карпова А.Д.	10
Желтухин А.А.	265, 266	Идалов М.М.	143	Картавых Р.А.	73
Жимулев И.Ф.	210	Идричан С.М.	258	Карягина М.В.	218
Жирнова В.А.	284	Иевлева А.Г.	145, 290	Касатова А.И.	20
Жуков В.Ю.	85	Измайлова И.Г.	180	Касумов В.Р.	106
Жукова Т.В.	172	Икромова Д.Р.	135	Касьянов В.А.	67, 133
Жукова Т.В.	173	Иксанов Х.В.	194	Касюк А.А.	231, 233
Журавлев В.А.	122, 123	Ильялов О.Р.	108	Кафанова М.Ю.	211, 234
Журавлев В.А.	131	Илясова Е.Б.	148	Кафтанов А.Н.	249
З		Имянитов Е.Н.	139, 145, 226, 290	Кашин В.А.	29
Заболотный А.Д.	133	Иринцев А.А.	21	Кварацхелия Л.Г.	239
Забродская Ю.М.	140	Исагулян Э.Д.	9, 118, 126	Киличев Ф.А.	56, 176
Забродская Ю.М.	155, 156, 161	Исаенкова Д.Д.	161	Ким А.А.	14, 15, 16
Забродская Ю.М.	33	Исаков Б.М.	236, 237	Ким А.В.	75, 187, 188, 189, 190, 226, 295
Завгородняя Е.В.	152	Исаков И.Д.	259	Ким Э.А.	95, 112, 113
Загайнова Е.В.	72	Исаков К.Б.	236, 237	Кирилюк Е.В.	285
Загустина Н.А.	193, 194	Исанова В.А.	160	Кириченко К.Н.	130, 151
Зайцев М.К.	136	Исаханова Т.А.	27	Кирьянова В.В.	200
Зайцев О.С.	52, 132	Исломов О.А.	15, 14, 16	Киселев А.А.	211, 212
Закамырдина А.Д.	195	Исмагилов Д.О.	69, 144	Киселев А.М.	211, 125, 126, 138, 140, 181, 209, 211, 212, 263
Закиров Б.А.	215, 287, 292, 300	Исмаилов А.А.	234, 241	Киселев С.Е.	263
Закревский Ю.Н.	9, 183	Исмаилова Р.А.	77	Киселева Е.Б.	72
Замаро А.С.	124, 127, 128	Исмаилова Р.О.	80	Киселева К.Е.	205
Заремба А.Е.	80	Исхаков Д.Н.	271	Кискаев А.И.	165
Зарецкий С.В.	231, 232	Исхаков О.С.	200, 215	Кислицин Д.С.	273
Зарецкий С.В.	233	Исхакова Э.В.	272	Кислякова Н.А.З.	284
Зафранская М.М.	124	Ишков С.В.	147	Кичигин А.И.	20, 21
Захаров А.В.	182	Ишматов Р.Ф.	223	Кичигин А.И.,5	158
Захаров В.О.	31	Ищенко Т.В.	137	Клейн А.В.	205
Захарова М.Л.	277	Июдин В.С.	128	Клименко О.М.	103
Захарова Н.Е.	41, 98, 198, 247			Климов В.С.	72
				Клинова О.Н.	214, 265
				Клычникова Е.В.	283

- Маматханов М.Р. 174, 294
Мамонтова Н.А. 188
Манащук В.И. 308
Мануковский В.А. 46, 54, 84, 107, 113
Маргулис Б.А. 299
Мардонов Ж.С. 27, 243
Маркин К.В. 283
Маркин С.А. 124
Маркин С.С. 216
Мармазеев И.В. 261
Мартияк А.Г. 45
Мартынов Б.В. 184, 283
Мартынов Д.С. 100, 101
Мартынов М.Ю. 78
Мартынова М.А. 215, 287, 292, 300
Марцынишина К.Ю. 111
Марцынишина К.Ю. 250
Марченко Н.В. 39
Марченко С.В. 124
Маряхин А.Д. 113
Маслаков Е.А. 284
Маслова Л.Н. 158, 293
Матвеев С.А. 287
Матвейчук А.Р. 53
Махтибекова З.М. 70
Мацко Д.Е. 139, 145, 290
Мацко М.В. 139, 145, 290
Машкин А.М. 137
Медведев С.Е. 281
Медяник И.А. 72, 135, 251, 284
Меликян А.Г. 2, 67, 118, 280
Мельникова-Пицхелаури Т.В. 85
Мельничук С.В. 75
Мереджи А.М. 167
Мехтиева Э.Р. 161
Мещеряков С.В. 200, 215
Мидленко А.И. 223, 24
Миклашев Э.Р. 9, 75, 183
Миннигулова А.Ш. 284
Миразимов Д.Д. 14, 15, 16
Мирзаматов С.Д. 258
Мирзаюлдашев Н.Ю. 236, 237
Миронова Ю.А. 202, 203, 204, 205, 206
Мирончук Р.Р. 29
Мирсаяпов М.Р. 259, 260
Мирхайдаров С.В. 59
Митрофанова Л.Б. 302
Митрошин Г.Е. 75
Мифтахова Л.Я. 195
Михайлов А.Ю. 37
Михайлов В.А. 222
Михайлов Н.И. 260
Михайлова А.Д. 9
Михайлова В.А. 118
Михайлова Н.В. 192
Мишина М.О. 205
Мишинов С.В. 65
Мишинов С.В. 209
Млявях С.Г. 11, 228
Мовсисян А.Б. 46
Можейко Р.А. 12, 238, 255, 257, 286
Мозговой И.С. 6
Моисеев А.А. 72
Моисеенко В.М. 290
Мокрушина Е.А. 51, 79
Мокрушина Е.А. 79
Молокоедова Е. В. 60
Морев А.В. 135, 251, 284
Морев А.В. 72
Морей М.М. 162
Моров О.В. 192
Москалев А.Г. 134
Мохов Н.В. 153, 154, 163
Мошникова А.Н. 35
Мудров А.А. 78
Мудрякова М.В. 33
Музлаев Г.Г. 44, 129, 290
Музышев И.А. 95
Мультхофф Г.З. 299
Муранова И.Л. 128
Мусалимова М.Л. 79
Мусин А.Р. 57
Мустафа М.Ш. 113
Мухаметжанов Д.Ж. 248
Мухаметжанов Х. 248
Мухаметзянов А.Р. 196
Мухаммедаминов Б.Ш. 14, 15, 16
Мухангалиев Н.С. 240
Мухарлямова Э.М. 120
Мухина В.И. 32
Мухина О.В. 98
Мякишева А.А. 51
Мячин Н.Л. 50
- Н
- Набиев А.А. 114, 115
Набиев Д.Н. 136
Нагорнова Ж.В. 217
Наджарьян Л.Г. 37
Назаренко А.Г. 215, 292, 300
Назаренко К.В. 264
Назаров А.С. 53, 167, 177
Назаров В.В. 50, 95, 159
Назаров М.К. 56
Назаров М.Ш. 235
Назаров Р.В. 131, 207
Назмеев И.А. 36
Налетов А.В. 32
Нарыжный А.Е. 258
Наурузбаев Р.А. 60
Нахаба А.А. 276, 277
Невзоров А.А. 263
Нездоровина В.Г. 155, 280
Некбаева О.С. 28, 244
Некрасов М.А. 78, 215
Немировский А.М. 87, 164, 220
Нефедьева Д.Л. 194
Нехай М.А. 124
Нижегородова Д.Б. 124
Никитин А.И. 131, 296, 297
Никитин А.С. 44, 120, 134
Никитин Д.Н. 47, 48
Никитина С.С. 43
Николаев Н.Н. 9
Николаенко М.С. 98, 191
Никонова М.И. 51
Никонова О.В. 142, 282
Нинель В.Г. 42, 222
Новиков А.Е. 50
Новикова Н.В. 170
Новицкая В.В. 124
Новоселова И.Н. 200, 215
Ноздрюхина Н.В. 285
Норкулов Н.У. 40, 114, 117
Норкулов С.Н. 40, 114
Нормуродов Ф.Г. 190
Норов А.У. 80, 262
Носов А.В. 25
Носов И.О. 256
Нуралиева Г.Б. 24, 244
Нурмухамедов Х.К. 7, 8
- О
- Овчинникова З.С. 153
Огурцова А.А. 126, 247
Одинцова Г.В. 141, 150, 222, 227, 280, 286
Окишев Д.Н. 5, 14
Окнина Л.Б. 52
Оконешникова А.К. 21
Олейник А.А. 74, 141, 177, 189, 225, 286
Олейник Е.А. 74, 141, 177, 189, 225
Олейников А.А. 251, 252
Олейников М.А. 251, 252
Олейникова М.А. 251, 252
Олюшин В.Е. 33, 251
Омарова С.М. 121
Онопrienko P.A. 29, 215, 287, 292, 300
Орел А.М. 169
Орехова В.В. 124
Орлов А.Ю. 18, 53, 167, 177, 179
Орлов В.П. 258
Орлов К.Ю. 209, 273
Орлова А.С. 31
Орлова О.Р. 31
Осинов И.К. 94
Осипова Е.Г. 71
Османов З.А. 155
Останин А.А. 65
Охлопков В.А. 98, 113
Охотникова А.А. 51
Охунжонов У.М. 88
Очирова П.В. 39
Очкал С.В. 22
Очкаляс В.Н. 141
Ошоров А. В. 98, 198
Ошурков П.А. 203
Ощепков С.К. 56
- П
- Павлов О.А. 45
Павлова С.В. 29
Павлюк И.В. 61
Падирияков В.Н. 163
Палкина А.А. 32, 34
Панина Е.Б. 217
Панюхов А.Г. 68
Папаян Г.В. 33
Парфенов В.Е. 54
Пархач Л.П. 124
Пасхин Д.Л. 92
Пахирко И.Н. 170
Пашаев Б.Ю. 153, 154, 219, 220, 291
Пашкевич С.Г. 124, 127, 128
Педаш Н.В. 49, 50
Перфильев С.В. 80
Пестряков Ю.Я. 22
Петров А.Д. 271
Петров А.Е. 198, 264, 296, 297, 298
299, 300, 300, 301
Петров С.И. 134
Печерица А.А. 57
Печиборш Д.А. 34
Пилечева А.В. 52
Пилипенко А.Н. 208
Пилипенко А.Н. 211, 234
Пилипенко Ю.В. 5, 14, 159
Пирназаров Д.А. 65, 66
Пирназаров К.Р. 235
Пицхелаури Д.И. 26, 67, 85, 118
Пичугин А.А. 219, 291
Пичугин Н.Г. 219, 220
Плиев А.М. 239
Повалюхина Е.С. 192
Повереннова И.Е. 135, 182
Погосбекян Э.Л. 85
Погосян А.Л. 29, 215, 287, 292, 300

Подкин С.С.	99	Рудь К.О.	225	Сериков В.В.	107, 113
Поживил А.С.	105	Рузикулов М.М.	14, 15, 16	Серова Н.К.	142
Покидкин А.В.	128	Румянцева М.В.	207, 298	Сехвейл Салах М.М.	171, 172
Половников Е.В.	208, 211, 234	Рустамов Р.Р.	58, 82, 104	Сивакова Н.А.	1282
Полунина Н.А.	64, 108	Рыболовлева Д.С.	79	Сидоренко В.В.	104
Полупан А.А.	98, 198	Рыжкова Е.С.	83, 117	Сидорин В.С.	152, 161
Полушин А.Ю.	6	Рында А.Ю.	33	Сидорова А.О.	73
Полушкин А.А.	118	Рябов С.Ю.	223	Сидорович Р.Р.	119, 123, 254
Полькин Р.А.	19	Рябых С.О.	38, 39, 208	Симонова И.А.	175, 176
Поляков А.В.	46, 47, 62			Симонян А.С.	9
Поляков А.Г.	259	С		Симонян А.Х.	48
Поляничкин И.А.	188	Сабилов Ж.О.	77	Синицын П.С.	264, 296, 297, 298, 300, 301
Пометько Д.В.	186	Саватеев А.Н.	94	Синкин М.В.	63, 93, 64, 213, 214
Помников В.Г.	70, 71	Саввина И.А.	161	Ситникова А.Р.	9, 27
Помыткина Н.Ю.	153	Савелло А.В.	45, 165	Ситовская Д.А.	155, 156
Пономарев А.А.	134	Савин Д.М.	38, 208	Скворцова К.Н.	108
Пономарев В.Е.	274	Савин К.А.	208, 211, 234	Скипетрова Л.А.	127
Пономарева Е.Ю.	170	Савина М.В.	107, 168	Скляр С.С.	139, 145, 290
Пономарева М.Н.	170	Савинков П.С.	263	Скрипников А.А.	104
Понятишин А.Е.	272	Садовникова Н.В.	228	Скрипченко Н.В.	39
Попов А.А.	78	Садыков И.Ф.	196	Скулович С.З.	147, 148, 149, 150
Попов А.Ю.	13	Садыкова Ж.Б.	93	Сметанина С.В.	135
Попов И.К.	165	Садыкова О.Н.	137	Смеянович А.Ф.	119, 123, 172
Попов П.А.	272	Сазонова О.Б.	52	Смеянович В.А.	122, 123, 131
Попов С.Е.	86	Сакович И.И.	86	Смирнов А.С.	85
Попович С.Г.	39	Саламов И.П.	58	Смирнов Д.С.	92
Порохин В.Г.	83, 109, 110, 111	Салим Н.	261	Смирнов И.И.	37
Порсаев А.И.	86	Салихова Т.А.	103	Смирнова Н.Н.	285
Портик О.А.	273	Салюков Р.В.	126	Смолянкина Е.И.	256
Поспелова М.Л.	201, 271	Салюкова Ю.Р.	126	Сойибов И.Э.	262
Потапов А.А.	94, 98, 117, 133, 198, 247, 293	Салямова Э.И.	46, 47, 62	Соколов А.В.	273
Потапов Ф.В.	32	Самодуров А.И.	170	Соколов М.С.	223, 224
Потемкина Е.Г.	184, 292	Самочерных К.А.	98, 17, 191, 294, 295	Соколова С.Е.	88
Пошатаев В.К.	13	Самус Н.Л.	217	Соколова Т.В.	155, 156
Пошатаев К.Е.	144	Сарана А.М.	200	Соколова Ф.М.	194, 196, 302
Приймак М.А.	168	Саркисян Т.Г.	44, 129	Сокорнов И.А.	157
Природов А.В.	64, 94, 96, 216, 283	Сафаров А.Х.	86	Соловьев В.Б.	39, 107
Провадо А.И.	228	Сафаров Б.И.	125, 145, 166, 182, 298	Солошенко М.Д.	278, 281
Прокопьев Л.В.	134	Сахаров А.В.	41	Сорокин В.А.	281
Пронин И.Н.	41, 85, 126, 142, 198, 292	Сацкевич Д.Г.	173	Сорокин В.С.	142
Проничев И.В.	51	Сачков А.В.	93	Сорокова Е.В.	203
Пронкина Т.Е.	133	Свистов Д.В.	11, 78, 111, 143, 186, 193 216, 250, 258	Соснин А.Д.	126
Пулатов М.	8	Себелев К.И.	184, 292	Сосновский Е.А.	120
Пуляевская Е.К.	26, 71	Селезнев П.О.	273	Спивак Д.Л.	217
Пунанов Ю.А.	105	Селезнева И.В.	292	Спивак И.М.	217
Пустовой С.В.	56, 139, 140, 176, 182, 183, 279	Селетина Е.В.	162	Спиридонова Н.В.	180
Пятайкина Е.И.	134	Семённова Ж.Б.	261	Спирин Д.С.	95
Пятин В.Ф.	182	Семенов А.В.	265, 266	Станишевский А.В.	216
		Семенов А.М.	216	Станкевич С.К.	122, 123, 131
Р		Семенов Е.Л.	197	Стариков С.С.	83, 117
Рабинович С.С.	210	Семенов М.С.	9	Старикова Н.Л.	108
Раджабов С.Д.	264, 296, 297, 301	Семенова Е.В.	193	Стародубцева В.Л.	66
Раджабова З.А.	297	Семенова Ж.Б.	101, 10, 248	Старостина Г.Х.	99
Размологова О.Ю.	155, 175, 176	Семенова О.К.	169	Степанов И.А.	18, 21, 22, 158
Разумова Н.К.	157	Семенова Т.Н.	66, 88	Степанова Т.С.	106
Ракитина В.Н.	180	Семибратов Н.В.	273	Степанянц С.А.	52
Расулов Ш.О.	15, 16	Семибратов Н.Н.	272	Стефанов С.Ж.	103
Расулова М.А.	169	Сёмкин К.В.	67	Страхов И.В.	157
Рахимов И.И.	14, 15, 16	Сенгербеков А.К.	93	Стрельников Н.В.	273
Ремнев А.Г.	253	Сенько И.В.	117	Струнина Ю.В.	133
Рогожкин С.Б.	10, 25, 37	Сергеев А.В.	165	Стучак Ю.П.	124
Рогожкина Д.С.	10, 37	Сергеев Г.С.	261	Ступак В.В.	65, 145, 209, 210, 211, 234
Рожнова Е.Н.	64	Сергеев С.М.	250	Ступак Е.В.	210
Рожченко Л.В.	198, 264, 296, 297, 299 300, 301	Сергеева А.А.	109	Ступина Е.А.	284
Розенкова Е.Е.	286	Сергеева А.А.	83	Субботина Д.Р.	166
Романенко С.С.	63	Сергеева М.С.	182	Сулин К.А.1.	216
Ростовцев Д.М.	33, 235	Сергеева Т.В.	161, 162	Сумский Л.И.	37
Рубахов А.М.	122	Сергеенко О.М.	38, 39	Суспицын Е.Н.	226
Рудакова А.В.	26, 40, 71	Серебренников Н.А.	83, 109	Суфианов А.А.	57, 58, 59, 82, 86, 102, 103, 104, 136, 137, 138
Руднев А.А.	143	Серебровская О.В.	127	Суфианов Р.А.	57, 59, 86, 136, 137, 138
		Середа Е.О.	134, 187	Суфианова Г.З.	58, 59, 137

Сухарев В.А.	165	Турова Е.А.	169	Хасянова Ю.А.	10
Сухорукова Е.Г.	6	Туткин А.В.	48	Хафизов Р.Р.	82, 104, 269
Сысоев К.В.	74	Тухтамуродов Ж.А.	229, 280	Хачатрян В.А.	17, 98, 174, 186, 187, 188, 189
Сытник А.В.	120, 145	Тыринова Т.В.	65		190, 191, 226, 239, 278, 294,
Сычев А. А.	98, 198	Тюликов К.В.	54, 113		295, 299
Т					
Табаринцева Л.А.	202	Тюрин Р.В.	265, 266	Хачатрян Р.Г.	278
Тазетдинов Г. В.	86	Убайдуллаев Р.Л.	8	Хибатов В.С.	202
Тазиев Р.В.	196	Ублинский М.В.	188	Хивинцева Е.В.	182
Тазина Е.В.	283	Удодов Е.В.	133	Хидиров И.Б.	28, 242
Таймазов В.А.	302	Улитин А.Ю.	56, 106, 109, 131, 139, 145,	Хисанова Л.Р.	154
Такальчук Ю.П.	128		166, 174, 176, 192, 290, 298	Хлёткина М.С.	137
Талыбов Р.С.	136	Улугбекова Г.Ж.	8	Ховрин Д.В.3.	120
Талыпов А.Э.	94, 96	Умаров Н.Н.	116	Ходжиметов Д.Н.	274
Тальнишних Н.А.	199	Умаров Р.М.	143	Ходыкин Е.А.	120
Тамаев Т.И.	84, 107, 113	Умарова Н.Т.	24, 243	Хорошев Д.В.	108
Танин А.Л.	122, 123, 124, 131	Умеренков В.Н.	255, 256	Хошимов У.У.	245, 246
Таняшин С.В.	13, 31, 76	Уринбаев М.М.	80	Храповицкий К.Д.	6
Тарасов Д.А.	50	Урунов Д.А.	23, 24, 25, 27, 28, 242,	Христофор А.С.	40
Тарасов Н.В.	162		243, 244, 245, 275	Христофорова М.А.	264, 296, 297, 298,
Тарханов А.А.	204	Усанов Е.И.	130, 151		300, 301
Тархов А.Ю.	134	Усачев Д.Ю.	126	Худякова Н.А.	43, 92
Тастанбеков М.М.	109, 125, 139, 140, 158, 176	Усмонов Б.М.	23	Хусаинов Н.О.	168
	182, 183, 235, 278, 279	Усмонов Б.М.	245, 210	Хусаинова Э.Р.	195
Тастанбенков М.М.	145, 166	Усмонов Л.А.	262	Хусейн Н.	211
Тахавиева Ф. В.	99	Усмонов Л.А.	262	Ц	
Ташланов Ф.Н.	236, 237	Усов И.В.	64	Царёв А.В.	34
Тезикова Т.А.	180	Успенский И.В.	50	Царёва А.В.	196
ТерАбрамова Д.А.	151	Устюжанцев Н.Е.	108	Царевская Ю.Н.	273
Терехов И.С.	310	Ф			
Терешин А.Е.	194, 218	Фадеева Л. М.	41, 85	Ценципер Л.М.	197
Тесаков Д.К.	173	Фадеева Т.Н.	300	Ценципер Л.М.	298
Теляков А.Б.	25, 190, 242, 275	Файзиев О.Я.	185	Цехановский Г.Б.	112
Тимаков А.А.	107	Файзиева Ш.Р.	229, 280	Цитко Е.Л.	34
Тимершин А.Г.	178	Фатхутдинов И.М.	291	Цицимушкин А.А.	59
Тимонин С.Ю.	215, 287, 292, 300	Федоров Е.В.	295	Цыганков Б.Д.	85
Тимошенков А.В.	27	Федорова Н.В.	121	Цыренжапов А.М.	134
Тимченко Л.В.	59, 60, 61	Федотов И.В.	100	Ч	
Тимяшев П.В.	250	Федюхина М.В.	61	Чайкин Н.С.	258
Тиссен Т.П.	292	Филатов Е.Ю.	208	Чайковская А.С.	217
Титов С.Е.	210	Филимонов Р.Д.	224	Чаморсов А.Ю.	141
Титова Г.П.	216	Филимонова П.А.	202, 205	Чапко И.Я.	119
Титова О.В.	199, 200	Филиппов Р.С.	182	Чаплыгин С.С.	182
Тихомиров И.В.	64	Флёров И.С.	52	Чаус Ю.В.	188
Ткачев В.В.	290	Фокеев В.А.	10	Чачхалия М.Х.	167
Токаева С.С.	71	Фокин В.А.	272, 273	Чегина Д.С.	110, 270
Токарев А.С.	64	Фоменко О.Ю.	78	Чёлушкин Д.М.	94, 98, 113
Толипов М.Г.	8	Фоменков И.С.	284	Челяпина М.В.	52
Толкачев В.С.	222	Фомин Б.Б.	289	Черebilло В.Ю.	29, 63, 165, 186
Толкачев В.С.	42	Фомина Е.Е.	164	Черекаев В.А.	30, 50, 95
Толстиков Н.А.	214, 238	Фомина Чертоусова Н.А.	100	Черекаев В.А.	159
Толстикова Е. А.	214, 230	Фомичев Д.В.	260	Черемин Р.А.	127
Томский А.А.	118, 121, 126	Фурменков И.В.	30	Черемухин П.Н.	10
Томсон В.В.	90	Фурсов И.В.	67	Черкасов Г.В.	206
Топольскова Н.В.	184, 292	Х			
Топоркова О.А.	174	Хазраткулов Р.Б.	77, 78, 201	Черкасов Г.В.	207
Топузова М.П.	217	Хайдаров М.Б.	7, 8	Черкашин Ю.А.	134
Торговый Д.И.	133	Хайитов Д. Х.	225	Чермных А.С.	230, 238
Трашин А.В.	34	Хайкина Е.Б.	26, 71	Черный В.И.	264
Трифонов И.С.	213	Хайруллин Н.Т.	68, 69, 200	Чернов В.Е.	95, 112, 113
Трифонов И.С.	64, 214	Хайруллин Р.Н.	163	Чернов И.В.	201, 260
Трофимов А.О.	26, 100, 101, 102	Хакимов М.Н.	236, 237	Чернова Ю.В.	110, 111
Трофимов В.Е.	125	Халиков А.Д.	296	Черных Е.Р.	65, 210
Трошина Е.М.	52	Халикулов Э. Ш.	225	Черныш Е.Ю.	124
Троянов М.Н.	95, 112, 113	Халиуллин А.Х.	68	Чехонацкий А.А.	
Трунин Е.О.	228	Халиуллин Э.М.	66	Чехонацкий А.А.	147, 148, 149, 150
Трунин Ю.Ю.	141, 142	Хамидуллин Ф.Г.	134	Чехонацкий В. А.	147, 148, 149, 150
Труфанов А.Г.	272	Хамурзов В.А.	145	Чечель В.И.	70
Труфанов Г.Е.	201, 271, 272, 273	Хасанов Х.А.	88	Чибисов О.Н.	30
Тулаев Н.Б.	81	Хасанова Д.Р.	85, 120	Чигибаев М.Ж.	255, 256
Туниманов П.Г.	54	Хасауов Р.Х.	124	Чикова Е.Б.	292

Чиркин В.Ю.302
 Чистякова К.И.232
 Чмутин Г.Е.73, 255, 256, 285
 Чмутин Г.Е.73
 Чмутин К.Г.256, 201
 Чобулов С.А.98, 113
 Чудиновских В.А.206
 Чумак Н.А.112
 Чумаков В.А.263
 Чухловин А.А.255
 Чухловина М.Л.281
 Чухонский А.И.122, 123, 131

Ш

Шагинян Г.Г.128
 Шайдурова Н.В.210
 Шалумов А.З.124
 Шандыбаев Е.З.165
 Шанько Ю.Г.121, 122, 123, 124, 131
 Шапкин А.Г.136, 137, 138
 Шаповалов А.С.187, 188
 Шараев М.Г.85
 Шарипов А.А.236
 Шарипов О.И.260
 Шарифов Р.М.29
 Шарова Е.В.52
 Шарова Т.В.134
 Шатохин А.А.96, 97
 Шахбазов А.В.193
 Шахбазова Э.С.219
 Шахнович М.В.206
 Шаяхметов Н.Г.84, 17, 219, 220
 Шаяхметов Т.С.273
 Шевцов М.А.299
 Шевцов О.Б.67
 Шевченко А.М.41
 Шевченко Е.В.126
 Шевченко К.В.13, 76
 Шелудяков А.Ю.101
 Шелякин С.Ю.293
 Шемякина Н.В.217
 Шепелев В.В.22

Шерман Л.А.140
 Шершевер А.С.202, 203, 204, 205, 206, 207
 Шестаков А.А.148
 Шеховцов В.И.213
 Шехтман О.Д.5, 14
 Шигапов М.И.223, 224
 Шиманский В.Н.13, 76
 Шипилин С.Н.209
 Шитов А.М.95, 112, 113
 Шифрин М.А.50, 117, 133, 159
 Шишкина Л.В.42, 95, 118
 Шкарубо А.Н.201, 260
 Шкарубо М.А.26
 Шкодик В.С.5
 Шлегель И.В.110, 111
 Шляхто Е.В.90
 Шмелева О.О.186, 293
 Шова Н.И.222
 Шодиев А.Ш.40, 66, 114, 115, 116, 117
 Шорахмедов Ш.Ш.184
 Шпагин М.В.36, 37, 47, 48
 Шрамко А.В.269
 Шток А.В.29, 248
 Шувалов С.Д.42, 222
 Шукуров Ф.М.65, 66
 Шулёв Ю.А.34
 Шульгина А.А.126
 Шульц Е.И.42
 Шумаков И.И.75

Щ

Щедеркина И.О.107
 Щербак Н.С.90
 Щербук А.Ю.105, 265, 266
 Щербук Ю.А.105, 162, 265, 266

Э

Эгамбердиев Р.Х.229, 280
 Эйсмонт О.Л.173
 Эктова А.П.30
 Элиава Ш.Ш.5, 14, 159
 Эсонов Г.У.280

Ю

Югай И.А.81, 262
 Юкина Г.Ю.6
 Юкина Г.Ю.90
 Юлдашев Р.М.76, 77
 Юлдашев Р.Ю.114
 Юлдашев Ш.С.65, 66
 Юлин В.С.36
 Юндин В.И.41
 Юндин С.В.72
 Юркштович Т.Л.233
 Юров И.Ю.288, 289
 Юров Ю.Б.288
 Юсупов А.С.185
 Юсупов Б.Р.22
 Юсупов СЭ.Р.44, 134
 Юсупова М.М.143
 Ядыков Д.А.50

Я

Якимов Ю.А.57, 58, 59, 102, 103, 104
 Якимчук В.Н.50, 159
 Яковлев С.Б.249
 Яковленко Ю.Г.100
 Якунина О.Н.86
 Янгирова О.А.206
 Яременко Н.В.286
 Яриков А.В.36, 37
 Ястребов С.Г.216
 Яфарова Г.Г.127, 128
 Яшин К.С.72, 135, 251, 284

Alexandrova E.V.43
 Alikhodjayeva G.87
 Dambinova S.A.43
 Khasanov Kh.87
 Mahmudov B.F.282
 Okhunjonov U.87
 Potapov A.A.3.43

Научное издание

«Поленовские чтения»:

материалы XVIII научно-практической конференции

Издательство «Человек и его здоровье»
191025, Санкт-Петербург, а/я 2
Тел./факс: +7 (812) 380-31-55
E-mail: welcome@congress-ph.ru
www.congress-ph.ru

Технический редактор: Азанчевская Т.А.
Дизайн, верстка: Куделина Т.П.

Электронное издание
Тираж 400 экз.

ИСТОКИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ Глухова Е.А.	5	ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ИШЕМИЧЕСКОМУ ТИПУ КАК РАННЕЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО МИКРОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ НОКБ НО ИМ. Н.А. СЕМАШКО Черемухин П.Н., Фокеев В.А., Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д., Авдонин И.С., Рогожкина Д.С., Карпова А.Д., Хасянова Ю.А.	10
ОПРАВДАННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА У БОЛЬНЫХ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА Коновалов А.Н., Пилипенко Ю.В., Шехтман О.Д., Окишев Д.Н., Элиава Ш.Ш.	5	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ТВЕРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА Вальчук С.Н., Алексеев Д.Е., Свистов Д.В.	11
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА БАЗЕ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА МИНСКА Комар В.В., Василёнок В.Л., Коновалов П.В., Алексеевский Д.В., Шкодик В.С.	5	ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПСЕВДОАРТРОЗОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА: ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ Булкин А.А., Боков А.Е., Млявых С.Г.	11
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОГЛИИ КОРЫ МОЗЖЕЧКА ПРИ АНЕСТЕЗИИ СЕВОФЛУРАНОМ Сухорукова Е.Г., Юкина Г.Ю., Полушин Ю.С., Полушин А.Ю.	6	ДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ НЕВРОПАТИИ ЛУЧЕВОГО НЕРВА НЕЯСНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ Говенько Ф.С., Алексеев Е.Д., Гусев А.А.	12
ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ БИОНИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ КИСТИ Доценко А.К., Храповицкий К.Д., Мозговой И.С., Ващенко А.В.	6	К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ Ермаков С.В., Можейко Р.А., Карпов С.М., Батулин В.А., Белоконь О.С., Корнев А.П., Ермакова А.В., Гришко Е.А.	12
ВЫБОР ПРЕПАРАТА ДЛЯ ИНДУКЦИИ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ У ДЕТЕЙ Агзамходжаев Т.С., Хайдаров М.Б., Нурмухамедов Х.К.	7	РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НА АППАРАТЕ LEKSELL GAMMA KNIFE МЕНИНГИОМ ВБЛИЗИ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ И ХИАЗМЫ Аникин С.А., Иванов П.И., Зубаткина И.С., Андреев А.В., Макаров В.Е., Попов А.Ю., Барт Ф.М.	13
КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ МАЛЫХ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У ДЕТЕЙ Бекназаров А.Б., Нурмухамедов Х.К., Хайдаров М.Б.	7	ПРИМЕНЕНИЕ ДЕКОМПРЕССИИ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ Карнаухов В.В., Шиманский В.Н., Тяняшин С.В., Шевченко К.В., Пошатаев В.К.	13
БИОХИМИЧЕСКИЕ СДВИГИ КРОВИ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ Нурмухамедов Х.К., Хайдаров М.Б.	7	КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГИГАНТСКИМИ И БОЛЬШИМИ МЕНИНГИОМАМИ ПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ И СФЕНОПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Карнаухов В.В., Галкин М.В., Шиманский В.Н., Тяняшин С.В., Абдурахимов Ф.Д., Пошатаев В.К., Шевченко К.В.	13
ВОПРОСЫ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ Хайдаров М.Б., Нурмухамедов Х.К., Толипов М.Г.	8	ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ КРАНИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ Коновалов А.Н., Пилипенко Ю.В., Шехтман О.Д., Окишев Д.Н., Элиава Ш.Ш.	14
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ НЕЙРОНОВ МОЛЕКУЛЯРНОГО СЛОЯ ТОНЗИЛЛЯРНОЙ ДОЛЬКИ МОЗЖЕЧКА ПОСЛЕ АМПУТАЦИИ Пулатов М., Улугбекова Г.Ж.	8	КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ Рузикулов М.М., Рахимов И.И., Миразимов Д.Д., Мухаммедаминов Б.Ш., Бурнашев М.И., Ким А.А., Исломов О.А.	14
ОБЪЕМ ТЕЛ НЕЙРОНОВ ГИППОКАМПА МОЗГА ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ Пулатов М., Убайдуллаев Р.Л.	8	ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Миразимов Д.Д., Рахимов И.И., Рузикулов М.М., Мухаммедаминов Б.Ш., Исломов О.А.	15
ТРИГЕМИНАЛЬНАЯ НЕВРАЛГИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОСТОМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА Григорян Г.Ю., Древалль О.Н., Ситников А.Р., Григорян Ю.А.	9	ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА Рахимов И.И., Рузикулов М.М., Мухаммедаминов Б.Ш., Миразимов Д.Д.	15
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНИК ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ Симонян А.С., Есин А.И., Исагулян Э.Д., Лепсверидзе Л.Т., Семенов М.С., Николаев Н.Н., Михайлова А.Д., Игитов Ю.А.	9		
ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ПОДАПОНЕВРОТИЧЕСКИМИ СКОПЛЕНИЯМИ ЛИКВОРА В ОСТРОЙ И ПОДОСТРОЙ СТАДИЯХ ТЯЖЕЛЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ Миклашевич Э.Р., Закревский Ю.Н.	9		
ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ИШЕМИЧЕСКОМУ ТИПУ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ КЛАССИЧЕСКОЙ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ НОКБ НО ИМ. Н.А. СЕМАШКО Черемухин П.Н., Фокеев В.А., Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д., Авдонин С.Н.	10		

НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЖИДКИМИ ЭМБОЛИЗИРУЮЩИМИ СИСТЕМАМИ ONYX EV3 И PHIL MICROVENTION Абдушукуров Б.А., Кариев Г.М., Расулов Ш.О., Рузикулов М.М., Миразимов Д.Д., Бурнашев М.И., Ким А.А., Мухаммедаминов Б.Ш., Рахимов И.И., Исломов О.А. 15	ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПРЕДЕЛЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА Кичигин А.И., Степанов И.А., Бывальцев В.А. 21
ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ КОМПОЗИЦИЕЙ ONYX: НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ Кариев Г.М., Абдушукуров Б.А., Рузикулов М.М., Бурнашев М.И., Ким А.А., Расулов Ш.О., Миразимов Д.Д., Рахимов И.И. Мухаммедаминов Б.Ш., Исломов О.А. 16	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ PRP-ТЕРАПИИ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ И ФАСЕТОПЛАСТИКИ СИНТЕТИЧЕСКИМ АНАЛОГОМ СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ФАСЕТ-СИНДРОМОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Оконешникова А.К., Иринцев А.А., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 21
ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Мухаммедаминов Б.Ш., Абдушукуров Б.А., Рузикулов М.М., Бурнашев М.И., Ким А.А., Расулов Ш.О., Миразимов Д.Д., Рахимов И.И., Исломов О.А. 16	ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ТОТАЛЬНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ 22 Степанов И.А., Пестряков Ю.Я., Бывальцев В.А. 22
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ» Данилов В.И., Шаяхметов Н.Г., Данилова Т.В., Баранова Е.А., Валитова О.Н. 17	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ СИМУЛЬТАННЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА Шепелев В.В., Очкал С.В., Бадагуев Д.И., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 22
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ МОДУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЛИКВОРОДИНАМИКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ Волкодав О.В., Самочерных К.А., Хачатрян В.А. 17	АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ ЛАМИНЭКТОМИИ С ФИКСАЦИЕЙ ЗА БОКОВЫЕ МАССЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Юсупов Б.Р., Алиев М.А., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 22
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОПАТИЙ ЛОКТЕВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА Джигания Р., Орлов А.Ю., Короткевич М.М. 18	АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА Усмонов Б.М., Урунов Д.А. 23
КОМБИНАЦИЯ ТОТАЛЬНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ И ПЕРЕДНЕГО ШЕЙНОГО СПОНДИЛОДЕЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДВУХУРОВНЕВОГО ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ШЕЙНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ 18 Аглаков Б.М., Алиев М.А., Степанов И.А., Бывальцев В.А. 18	АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ В ТЕРАПИИ ВАЗОСПАЗМА МОЗГОВЫХ СОСУДОВ ПРИ ИНСУЛЬТАХ Бурибаева А.Х., Урунов Д.А. 23
НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ МЕСТНОМ ПРИМЕНЕНИИ ПОРОШКА ВАНКОМИЦИНА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ЗАДНЕГО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ПОЯСНИЧНОГО СПОНДИЛОДЕЗА: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР Борисов В.Э., Степанов И.А., Бывальцев В.А. 18	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДТИПОВ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А. 24
ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В ОПЕРИРОВАННОМ СЕГМЕНТЕ ПОЗВОНОЧНИКА С ПОМОЩЬЮ 3D ПЕЧАТИ Брянский С.И., Польшкин Р.А., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 19	НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СИСТЕМНОМ ВЕСТИБУЛЯРНОМ ГОЛОВОКРУЖЕНИИ Урунов Д.А. 24
КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОТОКОЛ ОКАЗАНИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МНОГОУРОВНЕВЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ Голобородько В.Ю., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 19	ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ МИОПЛЕГИЯ В ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА Умарова Н.Т., Урунов Д.А. 24
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНЫХ ДОРЗАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ Калинин А.А., Бывальцев В.А. 20	ТЕРАПИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРЕПАРАТОМ ТАХИБЕН В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ Урунов Д.А., Тиляков А.Б. 25
ПРЕДКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО БОР-НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ НА ГЛИОБЛАСТОМЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА IN VITRO Касатова А.И., Каныгин В.В., Кичигин А.И., Бывальцев В.А. 20	ОПЫТ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СПОНТАННЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ЛИКВОРЕЯХ Носов А.В., Копылов А.А., Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д., Козин И.П., Копылова Г.Е., Авдонин И.С. 25
	КРОВОИЗЛИЯНИЕ В ПОЛОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И АНАЛИЗ СОБСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ) Копылов А.А., Трофимов А.О., Копылова Г.Е. 26
	ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОСТРОВКОВОЙ ОБЛАСТИ Быканов А.Е., Пицхелаури Д.И., Добровольский Г.Ф., Шкарубо М.А. 26

КАТАМНЕЗ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЭПИЛЕПСИЕЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ Александров Ю.А., Ларионов С.Н., Пуляевская Е.К., Хайкина Е.Б., Ливадаров А.В., Рудакова А.В., Иванов Е.А., Лагунавичене М.Л., Власова А.С.	КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГИОМ II И III СТЕПЕНЕЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ Потапов Ф.В., Голанов А.В., Древаль О.Н.	26	32
СУПРАЦЕРЕБЕЛЛЯРНЫЙ ТРАНСЕНТОРИАЛЬНЫЙ ДОСТУП К МЕДИОБАЗАЛЬНЫМ ОТДЕЛАМ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ Тимошенков А.В., Григорян Ю.А., Ситников А.Р.	ХИРУРГИЯ АНОМАЛИИ КИАРИ I ТИПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Левин Р.С., Васильев С.А., Аслануков М.Н., Зуев А.А.	27	32
ТРАНСФОРМАЦИЯ НЕЙРОВАСКУЛЯРНОГО КОНТАКТА В НЕЙРОВАСКУЛЯРНЫЙ КОНФЛИКТ — ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА КЛАССИЧЕСКОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА В.А. Балязин, Е.В. Балязина, Т.А. Исаханова, И.В. Балязин-Парфенов, Алексеева Н.А.	МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ НАВИГАЦИЯ С ХЛОРИНОМ Е6 В ХИРУРГИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ Рында А.Ю., Ростовцев Д.М., Олюшин В.Е., Папаян Г.В., Забродская Ю.М.	27	33
НЕТРАДИЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ЗАСТОЙНОЙ ПНЕВМОНИИ ПРИ ГЕМОМРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ Мардонов Ж.С., Урунов Д.А.	ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМЫ ЛУЧЕВОГО НЕРВА Мудрякова М.В.	27	33
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОСТА ОНМК В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА Хидиров И.Б., Урунов Д.А.	ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЯХ Коровка С.Я., Городник Г.А., Царёв А.В., Палкина А.А.	28	34
ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ИНФАРКТЕ МОЗГА С ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ Некбаева О.С., Урунов Д.А.	МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ ГЕМИФАЦИАЛЬНОМ СПАЗМЕ: БАЛАНС МЕЖДУ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕКОМПРЕССИЕЙ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПАЦИЕНТА Шулёв Ю.А., Трашин А.В., Гордиенко К.С., Печиборщ Д.А.	28	34
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА МЕТОДОМ ДЕКОМПРЕССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИИ Шток А.В., Оноприенко Р.А., Коновалов Н.А., Погосян А.Л.	НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Цитко Е.Л., Курочка К.С.	29	34
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ДИЗАЙНА НАВИГАЦИОННЫХ МАТРИЦ ПРИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ В ШЕЙНОМ И ВЕРХНЕ-ГРУДНОМ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА Коваленко Р.А., Черемилло В.Ю., Кашин В.А., Шарифов Р.М., Мирончук Р.Р., Иванов В.А.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИНЕЙРОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ПРИ ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИНДРОМАХ Мошникова А.Н.	29	35
ФАКТОРЫ РИСКА КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ СТЕНОЗОМ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА НА УРОВНЕ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Боков А.Е., Павлова С.В.	ВОССТАНОВЛЕНИЕ АКТИВНОГО СГИБАНИЯ ПРЕДПЛЕЧЬЯ У ДЕТЕЙ С ВЯЛЫМИ ПАРАЛИЧАМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Агранович О.Е.	29	35
МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ СПОНДИЛОДИСЦИТАХ Дорофеев Ю.И., Кутяев К.С., Чибисов О.Н., Фурменков И.В., Корчемкин В.Е.	КАТАМНЕЗ ДЕНЕРВАЦИИ ДУГООТРОСЧАТЫХ СУСТАВОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Шпагин М.В., Яриков А.В., Назмеев И.А., Клячев В.П., Магомедов М.А.	30	36
НЕОБЫЧНЫЙ СЛУЧАЙ РЕАКТИВНОЙ КОСТНОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ, ИМИТИРУЮЩЕЙ КРУПНУЮ ОСТЕОГЕННУЮ КРАНИОФАЦИАЛЬНУЮ ОПУХОЛЬ Гаджизагаев В.С., Черкаев В.А., Эктова А.П., Ласунин Н.В.	СИНДРОМ БЕРТОЛОТТИ ПРИ БОЛЯХ В ПОЯСНИЦЕ Юлин В.С., Шпагин М.В., Колесников М.В.	30	36
ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Аслануков М.Н., Васильев С.А., Левин Р.С.	ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ Яриков А.В., Шпагин М.В., Смирнов И.И., Горелов С.А.	31	37
БОТУЛИНОТЕРАПИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С СИНКИНЕЗИЯМИ Акулов М.А., Орлова О.Р., Карнаухов В.В. Орлова А.С., Танышин С.В., Захаров В.О.	СПЕКТР МОЩНОСТИ КОЛЕБАНИЙ АЛЬФА-ЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА В ФЕНОМЕНЕ «ВСПЫШКА-ПОДАВЛЕНИЕ» РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ Сумский Л.И., Михайлов А.Ю., Березина И.Ю.	31	37
СЛУЧАЙ СПОРАДИЧЕСКОГО ФАКОМАТОЗА У РЕБЕНКА В УРГЕНТНОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ Палкина А.А., Болгова И.И., Мухина В.И., Ващенко А.В. Налетов А.В., Железняк М.С., Ковалькова М.А.	РАННЯЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА Лапшина О.В., Наджарьян Л.Г., Рогожкин С.Б., Рогожкина Д.С., Латышев Ю.В.	32	37
	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА НА ФОНЕ МИЕЛОМЕНИНГОЦЕЛЕ Сергеенко О.М., Рябых С.О., Савин Д.М., Бурцев А.В., Губин А.В.		38
	АТЛАНТОАКСИАЛЬНЫЕ ДИСЛОКАЦИИ НА ФОНЕ ВРОЖДЕННЫХ АНОМАЛИЙ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА У ДЕТЕЙ Сергеенко О.М., Рябых С.О., Бурцев А.В., Губин А.В.		38

АТЛАНТОАКСИАЛЬНАЯ ДИСЛОКАЦИЯ НА ФОНЕ ЗУБОВИДНОЙ КОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДАУНА: 3 КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ Сергеенко О.М., Очинова П.В., Дьячков К.А., Рябых С.О., Бурцев А.В., Губин А.В.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕРЛАМИНАРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ЛЮМБАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ Никитин А.С., Гринь А.А., Асратян С.А., Каландари А.А., Юсупов С-Э.Р.
39	44
АНАЛИЗ НЕУСПЕХОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ Кузовкина А.К., Попович С.Г., Землянский М.Ю., Головтеева Ю.В., Левов А.В., Соловьев В.Б., Головтеев А.Л.	ЭТАПНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ Гринь А.А., Мартикан А.Г., Кордонский А.Ю., Герасименко В.В., Каранадзе В.А. и Абдухаликов Б.А.
39	45
КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ У ДЕТЕЙ Марченко Н.В., Войтенков В.Б., Скрипченко Н.В., Вильниц А.А.	АНЕВРИЗМА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В ЭКСТРАЦЕРЕБРАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ. ВЫБОР ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ Вербицкий О.П., Савелло А.В., Дуданов И.П., Павлов О.А.
39	45
К ЗНАЧИМОСТИ НЕКОТОРЫХ СИМПТОМОВ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ ПОСТРАДАВШИХ Норкулов Н.У., Шодиев А.Ш., Норкулов С.Н.	ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ ПОЯСНИЧНОМ СПИНАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ Антонов Г.И., Мануковский В.А., Иванов И.И., Мовсисян А.Б.
40	46
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ VNS ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАНЕЕ ОПЕРИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРАТЕМПОРАЛЬНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ Рудакова А.В., Ларионов С.Н., Александров Ю.А., Ливадаров А.В., Грузин П.Г., Бянкин В.Ф., Иванов Е.А.	ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СКАФОЦЕФАЛИИ ("NAUTILUS" ИЛИ IT-ОБРАЗНАЯ КРАНИОТОМИЯ ?) Ливадаров А.В., Ларионов С.Н., Лагунавичене М.Л., Грузин П.Г., Жданович Г.С., Бянкин В.Ф.
40	46
ПЕРВЫЙ ОПЫТ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ БРЯНСКОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЕ № 1» Христофор А.С., Христофор А.С., Антонов Г.И., Воронцов К.Е.	РОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ С ОБЪЕМНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ В ПЛАНИРОВАНИИ СУПРАОРБИТАЛЬНОГО КЕУНОЛЕ ДОСТУПА Салямova Э.И., Джинджихадзе Р.С., Древалъ О.Н., Лазарев В.А., Поляков А.В.
40	46
СИНТЕТИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ Шевченко А. М., Фадеева Л. М., Захарова Н. Е., Пронин И. Н.	ХИРУРГИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ЛОБНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНЫЙ СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ ДОСТУП Салямova Э.И., Джинджихадзе Р.С., Древалъ О.Н., Лазарев В.А., Поляков А.В.
41	47
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРАЗИТАРНЫХ СПОНДИЛИТОВ Юндин В.И., Сахаров А.В.	47
41	ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СДАВЛЕНИЯ МОЗГА ПРИ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ Лагунавичене М.Л., Ларионов С.Н., Александров Ю.А., Ливадаров А.В.
41	47
ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ТРАКЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НЕРВОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Толкачев В.С., Бажанов С.П., Коршунова Г.А., Джумагишиев Д.К., Нинель В.Г., Бахарев Р.М., Шувалов С.Д.	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ НАВИГАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ В МАЛОИНВАЗИВНОЙ ЕРАПИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА Симонян А.Х., Туткин А.В., Шпагин М.В., Никитин Д.Н., Горелов С.А.
42	48
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОНАЛЬНЫМИ И СМЕШАНЫМИ НЕЙРОНАЛЬНО-ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ Меликян А.Г., Кушель Ю.В., Власов П.А., Шишкина Л.В., Козлова А.Б., Корсакова М.Б., Шульц Е.И., Буклина С.Б., Айвазян С.О., Вологодина Я.О. Демин М.О.	РЕАКТИВНОСТЬ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЕЕ НАРУШЕНИЙ Гарифуллин Р.Ф., Данилов В.И., Каримов Р.Х.
42	48
ОСОБЕННОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРКОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ И ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДВУХ ЛИНИЙ МЫШЕЙ (DVA И VALB) Худякова Н.А., Никитина С.С.	РАЗВИТИЕ НЕЙРОХИРУРГИИ В ГОРОДЕ С ПРОМЫШЛЕННЫМ РОСТОМ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФОКАЛЬНОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ МР-НЕГАТИВНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Педяш Н.В., Калыбаева Н.А., Броннов О.Ю., Гходивала Т.С., Зуев А.А.
43	49
POST-TRAUMATIC SOMA: PROGNOSIS OF OUTCOME USING NEUROTOXICITY BIOMARKERS Dambinova S.A., Alexandrova E.V., Potapov A.A.	КОМПЕНСАТОРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ГИГАНТСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЯХ Балязин-Парфенов И.В., Балязин В.А., Балязина Е.В.
43	49
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОДИНОЧНЫМ МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Саркисян Т.Г., Кочарян В.Э., Музлаев Г.Г., Ковалёв Г.И., Блуменау И.С.	АЛЛОКРАНИОПЛАСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГИПЕРОСТОТИЧЕСКИХ ИМПЕНИНГИОМ КОСТНОЗАМЕЩАЮЩИМ ИМПЛАНТАТОМ «РЕКОСТ-М» НА ОСНОВЕ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ Балязин-Парфенов И.В., Успенский И.В., Колмогоров Ю.Н., Новиков А.Е., Тарасов Д.А., Мячин Н.Л., Гончаров А.Ю., Корзун А.С., Латыпов Т.Ф., Ядыков Д.А.
44	50

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСКОРТИКАЛЬНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ Зуев А.А., Педяш Н.В., Епифанов Д.С., Костенко Г.В., Гходивала Т.С.50	ВЕНОЗНЫЕ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ Киличев Ф.А., Пустовой С.В., Улитин А.Ю., Комков Д.Ю.56
ОСОБЕННОСТИ РАДИОИНДУЦИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ, РАЗВИВШИХСЯ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОБЛУЧЕНИЯ Кадашева А.Б., Козлов А.В., Шифрин М.А., Черехаев В.А., Назаров В.В., Якимчук В.Н.50	ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ВНУТРИУТРОБНАЯ ВЕНТРИКУЛОЦИСТЕРНОСТОМИЯ ПЛОДА Суфианов А.А., Мусин А.Р., Якимов Ю.А., Суфианов Р.А.57
РОЛЬ МЕЗЕНЦЕФАЛИЧЕСКОГО ЯДРА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА И КРАСНОГО ЯДРА В ТЕКТОФАЦИАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ У БЕЛОЙ МЫШИ Проничев И.В., Мокрушина Е.А., Мякишева А.А., Охотникова А.А.51	МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГИГАНТСКИХ ГЛИОМ ХИАЗМЫ ЗРИТЕЛЬНЫХ НЕРВОВ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО СКТ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Суфианов А.А., Якимов Ю.А., Печерица А.А., Суфианов Р.А.57
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭМГ-АКТИВНОСТИ МЫШЦ ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ БЕЛОЙ МЫШИ ВО ВРЕМЯ ВЫЗВАННОГО ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО ПРИПАДКА Проничев И.В., Никонова М.И.51	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНИАТЮРНОГО НЕЙРОЭНДОСКОПА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭВЦС ДНА III ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ Суфианов А.А., Якимов Ю.А., Рустамов Р.Р., Суфианова Г.З.58
РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РИТМИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ Копачка М.М., Шарова Е.В., Окнина Л.Б., Александрова Е.В., Челяпина М.В., Трошина Е.М., Зайцев О.С., Лаптева К.Н.52	ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТРАНСНАЗАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРАНИОФАРИНГИОМ У ДЕТЕЙ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ Суфианов А.А., Саламов И.П., Якимов Ю.А.58
ОЦЕНКА ЭФФЕКТОВ РИТМИЧЕСКОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ УРОВНЕ У МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СЕНСОРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ Копачка М.М., Пилечева А.В., Трошина Е.М., Сазонова О.Б., Дзюбанова Н.А., Флёров И.С., Лысачёв Д.А., Степанянц С.А., Зеленков П.В., Макашева Е.С.52	ЧРЕСКОЖНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ПОЯСНИЧНАЯ ДИСКЭКТОМИЯ У ПОДРОСТКА С ПОМОЩЬЮ ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОГО ДОСТУПА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Суфианов А.А., Якимов Ю.А., Цицимушкин А.А., Суфианова Г.З.59
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВОВ ОПУХОЛЕЙ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ Орлов А. Ю., Матвейчук А.Р.53	ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ ВЫЗВАННОЙ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ Суфианов А.А., Мирхайдаров С.В., Суфианов Р.А.59
ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТУПОВ К ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМУ СПЛЕТЕНИЮ Орлов А.Ю., Назаров А.С.53	НЕИНВАЗИВНАЯ НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ ИМПУЛЬСНЫМИ ТОКАМИ НЕЙ- РОГЕННОЙ ДИС-ФУНКЦИИ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ С ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ РАВМОЙ НА 2 ЭТАПЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ Барабанова М.А., Тимченко Л.В., Жадан О.Н., Галеев И.Ю.59
ОСЛОЖНЕНИЯ КРАНИОПЛАСТИКИ, ВАРИАНТЫ ИХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ Парфенов В.Е., Туниманов П.Г., Тюликов К.В., Зиновьев Е.В.54	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ С БОС (PABLO, AMADEO, ARMEO) У ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА Тимченко Л.В., Молокоедова Е. В.60
ЛЕЧЕНИЕ СТОЙКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА, ВЫЗВАННОГО СПОНДИЛОАРТРОЗОМ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДДЗП Тюликов К.В., Мануковский В.А., Туниманов П.Г.54	ЛЕЧЕНИЕ ТЕХНИКОЙ НЕЙРО-МЫШЕЧНОГО РЕЛИЗА ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПЕРИОДАХ Тимченко Л.В., Жадан О.Н., Наурузбаев Р.А.60
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕРЕНТНЫХ СВЯЗЕЙ МОЗЖЕЧКА У БЕЛОЙ МЫШИ Есаков С.А.55	ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ АФАЗИИ НА РАННИХ ЭТАПАХ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТА Тимченко Л.В., Федюхина М.В.61
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОКЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА Есаков С.А.55	ЭТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В НЕЙРОХИРУРГИИ Павлюк И.В., Иванов С.В.61
ЦЕРЕБЕЛЛЯРНОЕ ВЛИЯНИЕ НА СЕГМЕНТАРНЫЙ АППАРАТ СПИННОГО МОЗГА У БЕЛОЙ МЫШИ Есаков С.А.55	ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНЫЙ КЕУНОЛЕ ДОСТУП В ХИРУРГИИ КАВЕРНОМ ОРБИТЫ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Поляков А.В., Саламова Э.И.62
ЛЕЧЕНИЕ СИРИНГОМИЕЛИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРАХНОПАТИЕЙ НА УРОВНЕ КРАНИО-ВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА Костенко Г.В., Зуев А.А.56	ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ БУГОРКА ТУРЕЦКОГО СЕДЛА Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Поляков А.В., Саламова Э.И.62
ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОАРТРОЗОМ Лебедев В.Б., Епифанов Д.С., Ощепков С.К., Димерцев А.В., Назаров М.К., Зуев А.А.56	ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С МЕНИНГИОМОЙ ГОЛОВ- НОГО МОЗГА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ Курнухина М.Ю., Черемилло В.Ю.63

ТЯЖЕСТЬ И НАПРЯЖЕННОСТЬ ТРУДА ПАЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРИ УХОДЕ ЗА ПАЦИЕНТОМ, ПЕРЕНЕСШИМ ИНСУЛЬТ Беликова О.В., Лазарева Л.А., Романенко С.С.63	ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСКЛАПАННОГО ВЕНТРИК ЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ Ларионов С.Н., Ливадаров А.В., Грузин П.Г., Бянкин В.Ф., Иванов Е.А., Жданович Г.С.69
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ Трифонов И.С., Кордонская О.О., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Григорьева Е.В., Лебедева А.В., Гехт А.Б., Крылов В.В.63	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ Гизатуллин Ш.Х., 2, Битнер С.А., Чечель В.И., Курбанов С.И.70
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОНАВИГАЦИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Синкин М.В., Дашьян В.Г., Токарев А.С., Природов А.В., Лукьянчиков В.А., Полунина Н.А., Алейникова И.Б., Тихомиров И.В., Рожнова Е.Н., Усов И.В. Крылов В.В.64	АКТУАЛЬНОСТЬ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ПРИ ЛАКУНАРНЫХ ИНСУЛЬТАХ ВНЕ ОСТРОГО ПЕРИОДА И ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДАННЫХ БОЛЬНЫХ Помников В.Г., Махтибекова З.М., Дорофеева В.В., Галахова Н.И.70
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СДАВЛЕНИЯ МОЗГА ПРИ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ Лагунавичене М.Л., Ларионов С.Н., Александров Ю.А., Ливадаров А.В.64	АКТУАЛЬНОСТЬ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕМЕНЦИИ Помников В.Г., Магомедова Н.Г., Белозерцева И.И., Косенкова Т.В.70
ПРОТОКОЛЫ ИММУНОТЕРАПИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ Мишинов С.В., Ступак В.В., Тыринова Т.В., Леплина О.Ю., Останин А.А., Черных Е.Р.65	ОСТЕОПОРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ И БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ Помников В.Г., Токаева С.С., Абазиева Н.Л., Коротких М.А.71
К ВОПРОСАМ ЛЕЧЕНИЯ ОТЕКА СПИННОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМЫ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА Юлдашев Ш.С., Пирназаров Д.А., Шукуров Ф.М.65	ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ИНСУЛЬТЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ Александров Ю.А., Ларионов С.Н., Осипова Е.Г., Пуляевская Е.К., Хайкина Е.Б., Ливадаров А.В., Рудакова А.В., Иванов Е.А., Лагунавичене М.Л., Дубасова Н.М., Власова А.С.71
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ЛИДАЗА» В КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ МАЛОГО ОБЪЕМА Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Пирназаров Д.А., Шукуров Ф.М.66	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛИТОВ: ТЕОРИЯ И ОПЫТ Крылов В.В., Гринь А.А., Юндин С.В.72
ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЧРЕСКОЖНОЙ ПУНКЦИОННОЙ ЛАЗЕРНОЙ ДЕСТРУКЦИИ Бикмуллин Т.А., Васильев Е.Ю., Халиуллин Э.М.66	КРОСС-ПОЛЯРИЗАЦИОННАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ХИРУРГИИ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Яшин К.С., Киселева Е.Б., Моисеев А.А., Кузнецов С.С., Ключев Е.А., Ермолаев А.Ю., Морев А.В., Медяник И.А., Загайнова Е.В., Геликонов Г.В., Кравец Л.Я., Гладкова Н.Д.72
ГЕМИАНОПСИЧЕСКИЕ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ГАЛЛЮЦИНАЦИИ У БОЛЬНОЙ С ОСТРЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В.Л. Стародубцева, Т.Н. Семенова66	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭТАПНОЙ КОРРЕКЦИИ ТЯЖЕЛЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ДЕФОРМАЦИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА Климов В.С., Василенко И.И., Евсюков А.В.72
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСЕКЦИЙ ГИППОКАМПА ПРИ ХИРУРГИИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Козлова А.Б., Корсакова М.Б., Пицхелаури Д.И., Меликян А.Г., Кудиева Э.С., Каменецкая М., Власов П.В., Домбаанай Б.67	ИЗОЛИРОВАННАЯ ДВУСТОРОННЯЯ МИКРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ ИЗ ОДНОСТОРОННЕГО ДОСТУПА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОМ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ГРАДАЦИИ, СОЧЕТАЮЩИМСЯ С ПОЯСНИЧНЫМ СПИНАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ Картавых Р.А., Борщенко И.А., Басков А.В., Чмутин Г.Е.73
РАЗВИТИЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В КРЫМСКОМ РЕСПУБЛИКАНСКОМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ. Касьянов В.А., Сёмкин К.В., Фурсов И.В., Шевцов О.Б.67	ОЦЕНКА АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ, У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛА Акимкин В.Г., Крюков Е.В., Гизатуллин Ш.Х., Зиятдинов М.Н., Сидорова А.О.73
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПСМТ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ Куфтов В.С., Ершов Н.И.68	ПРОГНОЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ Сысоев К.В.74
ПОКАЗАТЕЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ ВНУТРИМОЗГОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГАУЗ ГКБ № 7 г. КАЗАНИ Панюхов А.Г., Каримов Р.Х., Хайруллин Н.Т. Халиуллин А.Х.68	ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВА БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКАХ Олейник А.Д., Анненков С.С. Олейник Е.А., Олейник А.А.74
ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА В ГАУЗ ГКБ № 7 г. КАЗАНИ Данилов В.И., Исмагилов Д.О., Каримов Р.Х., Хайруллин Н.Т.69	

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ Антонов Г.И., Митрошин Г.Е., Миклашевич Э.Р., Гладышев С.Ю., Мельничук С.В., Шумаков И.И., Антонов Е.Г., Ким А.В.75	МНОГООБРАЗИЕ АЛЬТЕРНИРУЮЩИХ СИНДРОМОВ ПРИ ОПУХОЛЯХ СТВОЛОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НА КЛИНИЧЕСКИХ ПРИМЕРАХ Курашевич К.Г., Иванов П.И., Зубаткина И. С.81
ХИРУРГИЯ ДИСТАЛЬНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ Антонов Г.И., Митрошин Г.Е., Гладышев С.Ю., Миклашевич Э.Р., Шумаков И.И., Мельничук С.В.75	СИГНАЛЬНЫЕ ПУТИ ОКСИДА АЗОТА В ИШЕМИЧЕСКОМ НАРУШЕНИИ И В ВОССТАНОВЛЕНИИ ФУНКЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА. НОВЫЕ ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ Аточин Д.Н., Демченко И.Т.,82
ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА Каранадзе В.А., Гринь А.А.76	ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНЫХ СОУСТИЙ Суфианов А.А., Карасев С.М., Рустамов Р.Р., Хафизов Р.Р.82
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРИВЕНТРИКУЛОЦИСТЕРНОСТОМИИ ПРИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ЭКСТРАВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ Шевченко К.В., Коршунов А.Е., Шиманский В.Н., Таняшин С.В., Гаспарян С.В., Колычева М.В.76	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМНОЙ АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛЕ (АК) Крылов В.В., Гринь А.А., Лукьянчиков В.А., Львов И.С., Стариков С.С., Рыжкова Е.С.83
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗ У БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАЗАМИ В ПОЗВОНОЧНИК — КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Юлдашев Р.М., Джуманов К.Н.76	РЕКОНСТРУКТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА. ЗАКРЫТОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННЫХ СЕТЧАТЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТОВ ПРИ ПОМОЩИ ТРАКЦИОННОГО ВЫПРЯМИТЕЛЯ Сергеева А.А., Серебренников Н.А., Порохин В.Г.83
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА Юлдашев Р.М., Сабиров Ж.О.77	ПРОБЛЕМАТИКА КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЦНС Сергеева А.А.83
ИССЛЕДОВАНИЕ АДГЕЗИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТАХОКОМБА К ПРОТЕЗАМ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ Виноградов В.В., Алексеев Д.Е., Свистов Д.В.77	СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ПУНКЦИОННАЯ АСПИРАЦИЯ И ЛОКАЛЬНЫЙ ФИБРИНОЛИЗ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ГЕМАТОМ — ПОЛЕЗНЫЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ Галлямов А.А., Данилов В.И.,2, Габидуллин А.Ф., Шаяхметов Н.Г., Алексеев А.Г. 1,2, Валитова О.Н.84
ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ Хазраткулов Р.Б., Исмаилова Р.А.77	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ТЕРАПИИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА Беляков Ю.В., Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Афанасьева И.С.84
ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ Хазраткулов Р.Б., Кариев Ш.М.78	ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ Иванова Г.Р., Цыганков Б.Д., Джангильдин Ю.Т., Добровольская Ю.В., Гаджиева У.Х.85
ПУДЕНДАЛЬНАЯ НЕЙРОПАТИЯ У ПАЦИЕНТОК С ТАЗОВЫМ ПРОЛАПСОМ Фоменко О.Ю., Мартынов М.Ю., Попов А.А., Бирюков О.М., Белюсова С.В., Алешин Д.В., Мудров А.А., Ефремова Е.С., Некрасов М.А.78	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЛАНИРОВАНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПАРАМОТОРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Смирнов А.С., Шараев М.Г., Мельникова-Пицхелаури Т.В., Жуков В.Ю., Погосбекян Э.Л., Фадеева Л.М., Пицхелаури Д.И., Бурнаев Е.В., Пронин И.Н.85
ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РОЛИ ЯДЕР ШВА В РЕГУЛЯЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИЦЕВЫХ МЫШЦ У БЕЛОЙ МЫШИ Мокрушина Е.А., Куркаков С.Н.79	РАСШИРЕННАЯ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРОМБОЛИЗИСА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ИШЕМИЧЕСКИМИ ИНСУЛЬТАМИ Дёмин Т.В., Хасанова Д.Р.85
ИЗУЧЕНИЕ ТЕКТОФАЦИАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ЯДЕР ШВА У БЕЛОЙ МЫШИ Мокрушина Е.А., Мусалимова М.Л., Рыболовлева Д.С.79	ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ СО СТРУКТУРНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Якунина О.Н., Липатова Л.В.8
ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ Перфильев С.В., Норов А.У., Уринбаев М.М., Исмаилова Р.О.80	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФОТОДИАГНОСТИКИ И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ «ФОТОЛОН» Суфианов А.А., Порсаев А.И., Сакович И.И., Тазетдинов Г. В., Попов С.Е., Сафаров А.Х., Суфианов Р.А.86
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАРАЛИ- ЗОВАННОГО ЛИЦА Заремба А.Е.80	
ВЕНТРИКУЛОКРАНИАЛЬНЫЕ ИНДЕКСЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М., Югай И.А., Тулаев Н.Б.81	
КЛИНИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ С МИЕЛОДИСПЛАЗИЯМИ Ахмедиев Т.М., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М.81	

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ЦЕРЕБРАЛЬНО ГИПЕРПЕРФУЗИИ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ Кокшин А.В., Немировский А.М., Данилов Г.В., Данилов В.И.87	3D-СМОДЕЛИРОВАННАЯ КРАНИОПЛАСТИКА ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ АНАТОМИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА. КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ Г. АЛМАТЫ Дюсембеков Е.К., 2, Садыкова Ж.Б., Сенгербеков А.К., Жанисбаев А.К., Ли К.Ю., Гаитова К.К.93
CLINICAL PRESENTATION AND BRAINSTEM AUDITORY EVOKED POTENTIAL AND MRI FINDINGS IN CHIARI MALFORMATION I AS DIRECT INDICATION FOR SURGICAL TREATMENT Khasanov Kh., Alikhodjayeva G., Okhunjонов U.87	ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА В ХИРУРГИИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕТАСТАЗОВ Потапов А. А., Горяинов С. А., Чёлушкин Д. М.94
ВНЕМОЗГОВОЕ ОБЪЕМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ КАК ПРИЧИНА НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТИ Семенова Т.Н., Соколова С.Е.88	ОБЩАЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ ПОСЛЕ РАДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ Банов С.М., 2, Голанов А.В., Ветлова Е.Р., Осинев И.К., Саватеев А.Н., Антипина Н.А., Дургарян А.А.94
ОСЛОЖНЕНИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ С МАЛЬФОРМАЦИЕЙ КИАРИ I ТИПА Хасанов Х.А., Алиходжаева Г.А., Охунжонов У.М.,88	ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ ВАЗОСПАЗМ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ Гусейнова Г.К., Иванов Д.К., Талыпов А.Э., Гринь А.А., Природов А.В., Васильева Е.Б.94
НЕЙРОЭТИКА И НЕЙРОХИРУРГИЯ «НИГДЕ В СОЮЗЕ НЕТ ТАКОЙ НАПРЯЖЕННОЙ РАБОТЫ ПО НЕВРОХИРУРГИИ»: МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕЙРОХИРУРГИИ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННОКОВ Лихтерман Б.Л.89	ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕУНОЛЕ-ДОСТУПОВ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ФГБУ ГВКГ ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО МО РФ Гизатуллин Ш.Х., Шитов А.М., Чернов В.Е., Курносенко В.Ю., Кристостуров А.С., Ким Э.А., Битнер С.А., Троянов М.Н., Кононова А.О.95
ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ Конюшенко А.А., Беридзе Р.М.89	ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕРЕДНИХ И СРЕДНИХ ОТДЕЛОВ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА С ИНТРАДУРАЛЬНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ Музышев И.А., Черкаев В.А., Назаров В.В., Спирин Д.С., Данилов Г.В., Козлов А.В., Шишкина Л.В.95
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПРИ ПЕР- И ПОСТАНГЛИОНАРНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н.90	ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ ПОСЛЕ ЛЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ Бокиев Э.С., Талыпов А.Э., Гринь А.А., Природов А.В., Васильева Е.Б.96
ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ К РЕСАМ-1/CD31 В СТРУКТУРАХ НЕОКОРТЕКСА КРЫС ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ПОСТКОНДИЦИОНИРОВАНИЯ Щербак Н.С., Гурбо А.Г., Юкина Г.Ю., Томсон В.В., Шляхто Е.В.90	МЕТОД БЛИЖНЕЙ ИНФРАКРАСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ Талыпов А.Э., Кордонская О.О., Абдухаликов Б.О.96
ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ РАЗОРВАВШИХСЯ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ОПЕРИРОВАННЫХ В V HUNT-NESS Иванкова Е.О., Бессмертных М.А., Богословский А.Г.91	ИЗУЧЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОВОДИМОСТИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОНЬЮГАТОВ ХИТОЗАНА Лебенштейн-Гумовски М.В., Шатохин А.А., Боташева В.С., Ковалев Д.А.96
ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ПО ВОПРОСУ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВА ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНОКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Глухов Д.С., Кузнецов А.В., Любимая К.В., Древаль О.Н.91	РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЯ С ПРОТИВОСПАЕЧНЫМ ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ И НЕЙРОПРОТЕКТОРНЫМ ЭФФЕКТОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Лебенштейн-Гумовски М.В., Карпов С.М., Шатохин А.В., Шатохин А.А., боташева В.С., Ковалев Д.А.97
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПРИ ПОСТЛУЧЕВЫХ ПОСТАНГЛИОНАРНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА Глухов Д.С., Любимая К.В., Древаль О.Н., Кузнецов А.В.91	СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОЙ ГАМАРТОМЫ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Дмитриев А.Б., Денисова Н.П., Джафаров В.М.97
ИМПЛАНТАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОСТОЯННОЙ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО НАРКОЗА И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА Пасхин Д.Л., Смирнов Д.С., Асратян С.А.92	МИКРОДЕКОМПРЕССИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА Мухина О.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н.98
ВЛИЯНИЕ 6 — ГИДРОКСИДОФАМИНА НА РИСУНОК ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ЛИЦЕВОЙ И СОМАТИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ КОРЫ МОЗЖЕЧКА Белиал Е.С., Худякова Н.А.92	МОНИТОРИНГ ВЕНОЗНОГО ДАВЛЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ОПТИМИЗАЦИИ ВЕНТРИКУЛОСИНУСТРАНСВЕРЗОСТОМИИ У ДЕТЕЙ Николаенко М.С., Самочерных К.А., Хачатрян В.А.98
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТИРОВАНИЕ ПЕРВИЧНЫХ СТВОЛОВ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ШЕЙНОЙ АПЕРТУРЫ Гринь А.А., Сачков А.В., Алейникова И.Б., Синкин М.В., Мажорова И.И.93	

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОГНОЗ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕДУЩЕЙ ИНТРАКРАНИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ Чёлушкин Д. М., Гаврилов А. Г., Потапов А. А. 1, Кравчук А. Д., Охлопков В. А., Захарова Н. Е., Латышев Я. А. 1, Чобулов С. А., Полупан А. А., Сычев А. А., Ошоров А. В.	98	МИНИИНВАЗИВНАЯ ВНУТРИФАСЕТЧНАЯ ФИКСАЦИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА, РАННИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Зуев А.А., Лебедев В.Б., Епифанов Д.С., Гходивала Т.С., Ключникова Х.А.	104
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В РЕЖИМЕ ГИПОФРАКЦИОНИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ МЕТАСТАЗОВ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ Ветлова Е. Р., Подкин С. С., Банов С. М., Голанов А. В., Антипина Н. А, Игошина Е. Н.	99	ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ Суфианов А.А., Карасев С.М., Рустамов Р.Р., Хафизов Р.Р.	104
РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНСУЛЬТА Старостина Г.Х., Тахавиева Ф. В.	99	НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ ПРОТОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ЦНС Александров С.В., Воробьев Н.А., Иванов П.А., Пунанов Ю.А.	105
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ Мартынов Д.С., Федотов И.В., Трофимов А.О.	100	ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ВЕНТРИКУЛИТАМИ Поживил А.С., Щербук А.Ю., Ляпин А.П., Щербук Ю.А.	105
НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ АУТОРЕГУЛЯЦИИ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА Мартынов Д.С., Трофимов А.О.	100	КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ СТРУКТУРНОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА Берснев В.П., Степанова Т.С., Кравцова С.В., Касумов В.Р., Улитин А.Ю.	106
НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ И ВЕНОЗНОЙ КОМПРЕССИИ (ТЕЗИС) Яковленко Ю.Г., Фомина-Чертоусова Н.А.	100	ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКАЯ СЕНСО-МОТОРНАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ И МИАСТЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТА С РАКОМ СИГМОВИДНОЙ КИШКИ ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРООРТОПЕДИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Сериков В.В., Мануковский В.А., Виссарионов С.В., Тамаев Т.И., Афанасьева И.С.	107
ДИНАМИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕЗИСТИВНОСТИ ВО ВРЕМЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ Шелудяков А.Ю., Мартынов Д.С., Абашкин А.Ю., Трофимов А.О., Семенова Ж.Б.	101	СТЕРЕО-ЭЭГ В ПРЕДХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ Соловьев В.Б., Землянский М.Ю., Левов А.В., Тимаков А.А., Щедеркина И.О., Лившиц М.И., Головтеев А.Л.	107
О СОПРЯЖЕНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИНЕЙНОГО И ОБЪЕМНОГО МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У ПОСТРАДАВШИХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ Трофимов А.О., Дубровин А.С., Семенова Ж.Б.	101	УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ НЕЙРОИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ Васильева Ю.П., Савина М.В., Вильниц А.А.	107
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВТОРИЧНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ Трофимов А.О., Дубровин А.С., Абашкин А.Ю., Королев С.Б., Семенова Ж.Б.	102	ПОКАЗАТЕЛИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АБУЗУСНОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ, СВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ Скворцова К.Н., Старикова Н.Л.	108
ДИАСТЕМАТОМИЕЛИЯ — ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСТНОГО СКАЛЬПЕЛЯ (MESONIX) ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КОСТНОГО ШИПА Суфианов А.А., Гизутуллин М.Р., Якимов Ю. А.	102	ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА НА РАЗМЕРЫ В ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ L4–L5 Хорошев Д.В., Ильялов О.Р., Устюжанцев Н.Е.	108
ЛЮМБОСАКРАЛЬНАЯ ЛИПОМА — СПОСОБ УДАЛЕНИЯ (СТРИП-ТЕХНИКА) Суфианов А.А., Гизутуллин М.Р., Якимов Ю. А. Мазалова М.В.	103	ДВОЙНОЙ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЙ МИКРОАНАСТОМОЗ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ Крылов В.В., Есаян Г.М., Полунина Н.А., Лукьянчиков В.А., Далибалдян В.А., Айрапетян А.А., Григорьев И.В.	108
РОДОВАЯ ТРАВМА ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ — ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ НЕВРОЛИЗ И ДЕКОМПРЕССИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ Суфианов А.А., Гизутуллин М.Р., Якимов Ю. А., Клименко О.М., Салихова Т.А., Стефанов С.Ж.	103	ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОКОРТИКОГРАФИИ ПРИ СТРУКТУРНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Архипова Н.Б., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Александров М.В.	109
ТЕХНИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЗАБОРА N.SURALIS ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОД НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ Суфианов А.А., Гизутуллин М.Р., Якимов Ю.А., Скрипников А.А., Сидоренко В.В.	104	НОВАЯ МЕТОДИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ОСТРЫХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ Серебренников Н.А., Сергеева А.А., Порохин В.Г.	109
		КОМПЛЕКСНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ В ВЕГЕТАТИВНОМ СОСТОЯНИИ Буккиева Т.А., Чегина Д.С., Кондратьева Е.А., Ефимцев А.Ю.	110

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРЕМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНОГО ДОСТУПА КЕУНОЛЕ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГОРОДА АРХАНГЕЛЬСКА Порохин В.Г., Шлегель И.В., Чернова Ю.В. 110	ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА Азизов Ш.Ш., Шодиев А.Ш., Алиев М.А. 116
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТКРЫТОГО И ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО НЕВРОЛИЗА ПРИ СИНДРОМЕ КАРПАЛЬНОГО КАНАЛА Порохин В.Г., Шлегель И.В., Чернова Ю.В. 111	К ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ОСОБЕННОСТЯМ ПРИОБРЕТЕННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ Умаров Н. Н., Шодиев А.Ш., Алиев М.А. 116
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТКРЫТОГО И ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО НЕВРОЛИЗА ПРИ НЕЙРОПАТИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА Порохин В.Г., Шлегель И.В., Чернова Ю.В. 111	ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛИРУЕМОЙ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Мамадалиев А.М., Алиев М.А., Мамадалиева С.А. 116
РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ Марцынишина К.Ю., Булыщенко Г.Г., Свистов Д.В. 111	НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА Норкулов Н.У., Шодиев А.Ш., Алиев М.А. 117
ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЕНТРАЛЬНОГО СПОНДИЛОДЕЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОПОРОЗОМ Чумак Н.А., Бабкин А.В., Дулуб О.И., Егорова З.В. 112	ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ Шодиев А.Ш., Кадиров Р.Р., Алиев М.А. 117
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО ТИПА АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ КЛИПС PERNECZKY В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ГВКГ ИМ. Н.Н. БУРДЕНК. Шитов А.М., Гизатуллин Ш.Х., Чернов В.Е., Ким Э.А., Цехановский Г.Б., Курносенко В.Ю., Битнер С.А., Кристостуров А.С., Троянов М.Н., Кононова А.О. 112	ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В НЕЙРОХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ Данилов Г.В., Шифрин М.А., Потапов А.А. 117
ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА Кравчук А.Д., Маряхин А.Д., Охлопков В.А., Латышев Я.А., Чобулов С.А., Чёлушкин Д.М. 113	ПРИМЕНЕНИЕ БЕЗРАМНОЙ НАВИГАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Крылов В.В., Гринь А.А., Лукьянчиков В.А., Львов И.С., Дмитриев А.Ю., Сенько И.В., Далибалдян В.А., Григорьев И.В., Рыжкова Е.С., Стариков С.С. 117
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕУНОЛЕ-ДОСТУПОВ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ФГБУ ГВКГ ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО МО РФ Гизатуллин Ш.Х., Шитов А.М., Чернов В.Е., Курносенко В.Ю., Кристостуров А.С., Ким Э.А., Битнер С.А., Троянов М.Н., Кононова А.О. 113	ПРИМЕНЕНИЕ ГИБРИДНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ Исагулян Э.Д., Томский А.А., Дорохов Е.В., Полушкин А.А., Макашова Е.С., Михайлова В.А. 118
РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЭТАПНОГО, ФУНКЦИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННОГО ПОДХОДА К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ТРАВМЫ ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Тюликов К.В., Сериков В.В., Мустафа М.Ш., Бирко Ю.В., Беляков Ю.В. 113	ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ПАТОЛОГИЯХ ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ Корсакова М.Б., Козлова А.Б., Меликян А.Г. Пицхелаури Д.И., Копачев Д.Н., Кушель Ю.В., Кудиева Э.С., Власов П.А., Шишкина Л.В. 118
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ Юлдашев Р.Ю., Шодиев А.Ш., Азимова Х.С., Набиев А.А. 114	К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА Сидорович Р.Р., Смянович А.Ф., Головкин А.М., Борисейко А.В. 119
ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ ПРИ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА Шодиев А.Ш., Азизов Ш.Ш., Алиев М.А. 114	К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА Смянович А.Ф., Сидорович Р.Р., Головкин А.М., Чапко И.Я. Карпенко Е.А., Борисейко А.В. 119
К ОСОБЕННОСТЯМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЗЖЕЧКА Шодиев А.Ш., Норкулов Н.У., Норкулов С.Н., Алиев М.А. 114	СОСУДИСТОЙ ПРОГРАММЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН — 10 ЛЕТ Дёмин Т.В., Хасанова Д.Р., Гаврилов И.А., Володюхин М.Ю., Мухарлямова Э.М. 120
К ОСОБЕННОСТЯМ НАРУШЕНИЯ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Набиев А.А., Шодиев А.Ш., Алиев М.А. 115	ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО ИНФАРКТА МОЗЖЕЧКА Ходыкин Е.А., Дашьян В.Г., Никитин А.С., Годков И.М., Ховрин Д.В., Сосновский Е.А., Асратян С.А., Сытник А.В., Крылов В.В. 120
РЕЗУЛЬТАТЫ МИНИИНВАЗИВНОГО УДАЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ «ПРИТОЧНО-ОТТОЧНОЙ» ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ Алиев М.А., Мамадалиев А.М. 115	ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЛУБОКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СУБАЛАМИЧЕСКОГО ЯДРА НА ДОФАМИНОВЫЙ ДИЗРЕГУЛЯЦИОННЫЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА Омарова С.М., Федорова Н.В., Томский А.А., Гамалея А.А. 121

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ КРАНИЭКТОМИЯ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ В НЕЙРОХИРУРГИИ Шанько Ю.Г., Любичев И.С., Ермоленко Н.А., Кузьменко С.Г. 121	К ВОПРОСУ О КРИТЕРИЯХ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ В НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ Серебровская О.В., Скипетрова Л.А., Черемин Р.А. 127
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СОМАТОТРОПНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Акмырадов С.Т., Шанько Ю.Г., Журавлев В.А., Танин А.Л., Станкевич С.К., Смеянович В.А., Чухонский А.И. 122	ПРОДУКЦИЯ ОКСИДА АЗОТА В ЛОБНЫХ ДОЛЯХ МОЗГА КРЫС ПРИ ТРАВМЕ МОЗГА Андрианов В.В., Яфарова Г.Г., Пашкевич С.Г., Досина М.О., Замаро А.С., Богодвид Т.Х., Лойко Д.О., Денисов А.А., Кульчицкий В.А., Гайнутдинов Х.Л. 127
ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА Шанько Ю.Г., Станкевич С.К., Журавлев В.А., Танин А.Л., Смеянович В.А., Рубахов А.М. 122	ПРОДУКЦИЯ ОКСИДА АЗОТА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС: РОЛЬ NO-СИНТАЗ Яфарова Г.Г., Андрианов В.В., Пашкевич С.Г., Досина М.О., Замаро А.С., Такальчук Ю.П., Июдин В.С., Кульчицкий В.А., Гайнутдинов Х.Л. 128
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ПОЛНОСТЬЮ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ Чухонский А.И., Шанько Ю.Г., Смеянович А.Ф., Смеянович В.А., Танин А.Л., Станкевич С.К., Василевич Э.Н., Журавлев В.А., Акмырадов С.Т. 123	СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ Шагинян Г.Г., Древаль О.Н., Любимов С.Н. 128
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОТСРОЧЕННОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ ПОСРЕДСТВОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЭНДОТЕЛИНА-1 В СЫВОРотКЕ КРОВИ Рубахов А.М., Сидорович Р.Р., Змачинская О.Л., Станкевич С.К. 123	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШКАЛЫ FOUR Мадзаев А.И., Шагинян Г.Г., Любимов С.Н., Древаль О.Н., Муранова И.Л., Покидкин А.В. 128
МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУТОЛОГИЧНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕЛОВЫХ КЛЕТОК. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 1 ФАЗЫ Шанько Ю.Г., Кульчицкий В.А., Новицкая В.В., Зафранская М.М., Кривенко С.И., Пашкевич С.Г., Стукач Ю.П., Пархач Л.П., Денисов А.А., Танин А.Л., Черныш Е.Ю., Замаро А.С., Нижегородова Д.Б., Марченко С.В., Нехай М.А., Гончаров В.В. 124	ОСОБЕННОСТИ АНТАЛГИЧЕСКОЙ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПРИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ГРЫЖАХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Верещако А.В., Верещако Г.А. 129
ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ВЫСОКОЙ ИЗВИСТОСТИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНДОСКОПИИ Лукьянчиков В.А., Кордонская О.О., Хасауов Р.Х., Геккиева Ж.С., Шалунов А.З. 124	СТРУКТУРА РАННИХ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Кочарян В.Э., Саркисян Т.Г., Ковалёв Г.И., Блуменау И.С., Музлаев Г.Г. 129
РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА Маркин С.А., Верещако А.В., Орехова В.В. 124	БЛАГОПРИЯТНЫЙ ИСХОД ТОТАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЯ ПИНЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ Усанов Е.И., Кириченко К.Н., Алугишвили З.З., Копылов В.В. 130
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОНАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ CRW RADIONICS, LAITINEN И RADIONICS OMNISIGHT ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Трофимов В.Е., Тастанбеков М. М., Сафаров Б.И., Куканов К. К., Лавровский П. В. 125	ВЧД ОРИЕНТИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ Усанов Е.И., Копылов В.В., Алугишвили З.З., Кириченко К.Н., Александрова М.В., Алимов Р.Н. 130
ПРЕИМУЩЕСТВА ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ФЕНЕСТРАЦИИ ПРИ СУПРАСЕЛЛЯРНЫХ АРАХНОИДАЛЬНЫХ КИСТАХ У ВЗРОСЛЫХ Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М. 125	ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АДЕНОЗИН-ИНДУЦИРОВАННОЙ КАРДИОПЛЕГИИ ПРИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Никитин А.И., Назаров Р.В., Васильев Д.А., Улитин А.Ю. 131
ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЕ ПАРАСЕЛЛЯРНОЙ АРАХНОИДАЛЬНОЙ КИСТЫ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М. 126	ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ КОРТИКОТРОПНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Журавлев В.А., Шанько Ю.Г., Смеянович В.А., Акмырадов С.Т., Станкевич С.К., Танин А.Л., Чухонский А.И. 131
ОПУХОЛИ ШЕИ, КОМПРЕМИРУЮЩИЕ СОСУДИСТО-НЕРВНЫЙ ПУЧОК Усачев Д.Ю., Шевченко Е.В., Лукшин В.А., Пронин И.Н., Шульгина А.А., Соснин А.Д., Ахмедов А.Д., Огурцова А.А. 126	ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОПСИХИАТРИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЛЕВО- И ПРАВООСТОРННИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЗГА Зайцев О.С. 132
ВОЗМОЖНОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ КРЕСТЦОВОГО СПЛЕТЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ДЕТЕЙ С МИЕЛОДИСПЛАЗИЕЙ Декопов А.В., Томский А.А., Салюков Р.В., Салюкова Ю.Р., Исагулян Э.Д., Кадыров Ш.У. 126	ЭФФЕКТИВНА И БЕЗОПАСНА ЛИ РАННЯЯ ДЕКОМПРЕССИЯ СПИННОГО МОЗГА? Гринь А.А., Кордонский А.Ю., Львов И.С., Кайков А.К., Богданова О.Ю. 132
	ОРГАНИЗАЦИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ, ИЛИ КАК МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОТРАЗИЛАСЬ НА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТАХ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ Касьянов В.А., Дедков Д.С., Заболотный А.Д., Удодов Е.В., Торговый Д.И. 133

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ ПО ДАННЫМ 101 654 ПРОТОКОЛОВ ОПЕРАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ Данилов Г.В., Котик К.В., Шифрин М.А., Струнина Ю.В. Пронкина Т.Е., Потапов А.А. 133	ОТЛИЧИЯ КЛИНИЧЕСКИХ, НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ И МОРФО-МОЛЕКУЛЯРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕМИСТОЦИТАРНЫХ АСТРОЦИТОМ ОТ ДИФFUЗНЫХ АСТРОЦИТОМ И АНАПЛАСТИЧЕСКИХ АСТРОЦИТОМ Зрелов А.А., Улитин А.Ю., Мацко М.В., Мацко Д.Е., Тастанбеков М.М., Скляр С.С., Бакшеева А.О., Имянитов Е.Н. 139
ОПЫТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОМАТОСЕНСОРНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ХИРУРГИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ Петров С.И., Середа, Э.В., Ермолаев Ю.Ф., Москалев А.Г., Пономарев А.А., Казанков И.Ю., Бобряков Н.А., Ангархаев Э.А., Белослудцев П.А., Джумабаев А.Х., Карпов Т.А., Кондрашев А.М., Максимов К.П., Прокопьев Л.В., Пятайкина Е.И., Тархов А.Ю., Хамидуллин Ф.Г., Цыренжапов А.М., Черкашин Ю.А., Чипизубов В.А., Шарова Т.В. 134	ЛЕЧЕБНАЯ ТАКАТИКА У ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Лавровский П. В. 139
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОЗОВ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА Юсупов С-Э.Р.,格林ь А.А., Никитин А.С. 134	ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБРАБОТКЕ КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ АТИПИЧЕСКИХ И АНАПЛАСТИЧЕСКИХ МЕНИНГИОМ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ФОРМИРОВАНИЕМ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО И ПРОГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Забродская Ю.М., Пустовой С.В., Лавровский П. В. 140
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОНМК В ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОМ БАССЕЙНЕ В УСЛОВИЯХ РСЦ СОКБ ИМ. В.Д. СЕРЕДАВИНА Алексеев Г.Н., Повереннова И.Е., Камадей О.О., Икромова Д.Р. 135	СВЕТЛОКЛЕТОЧНАЯ МЕНИНГИОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА Биктимиров Р.Г., Киселев А.М., Шерман Л.А. 140
ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАНИЦ РЕЗЕКЦИИ ГЛИАЛЬНЫХ И МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Ермолаев А.Ю., Сметанина С.В., Медяник И.А., Яшин К.С., Морев А.В., Кравец Л.Я. 135	НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДИСКЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ Шерман Л.А., Биктимиров Р.Г. 140
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ САКРАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Суфианов Р.А. 136	ОСОБЕННОСТИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ Олейник А.А., Иванова Н.Е., Одинцова Г.В., Олейник Е.А., Иванов А.Ю. 141
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ O-ARM В ХИРУРГИИ ПЕРВИЧНЫХ И МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА Суфианов А.А., Манашук В.И., Набиев Д.Н., Шапкин А.Г., Зайцев М.К., Талыбов Р.С., Суфианов Р.А. 136	СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ ГОРМОНАЛЬНО-НЕАКТИВНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Чаморсов А.Ю., Трунин Ю.Ю., Калинин П.Л., Голанов А.В., Антипина Н.А., Игошина Е.Н. 141
ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЙРОПРОТЕКТОРНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИТИКОЛИНА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ФОКАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У КРЫС Суфианова Г.З., Шапкин А.Г., Хлесткина М.С., Суфианов А.А. 137	ГЛУТАМАТНЫЙ ГОМЕОСТАЗ В МЕХАНИЗМАХ РАЗВИТИЯ РЕАКЦИИ МОЗГА НА БЛАСТОМАТОЗНЫЙ РОСТ ГЛИОМ АСТРОЦИТАРНОГО РЯДА Очколяс В.Н. 141
КОНЦЕНТРАЦИЯ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКИХ БЕЛКОВ NSE И S100B В ПЛАЗМЕ КРОВИ У КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ТРАНЗИТОРНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА ФОНЕ ВВЕДЕНИЯ ЦИТИКОЛИНА Суфианова Г.З., Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Хлесткина М.С. 137	ВЛИЯНИЕ АНТИКОНВУЛЬСАНТОВ И АНТИПСИХОТИКОВ НА РИСК РАЗВИТИЯ ОСТЕОПОРОЗА Лихоносова С.Э., Ананьева Н.И., Мазо Г.Э., Липатова Л.В., Сивакова Н.А., Никонова О.В., Годлевская А.В. 142
ИЗМЕНЕНИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Машкин А.М., Суфианова Г.З., Садькова О.Н., Ищенко Т.В., Суфианов Р.А. 137	СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ОПУХОЛЯМИ ЦНС Трунин Ю.Ю., Голанов А.В., Коновалов А.Н., Антипина Н.А., Костюченко В.В., Горельшев С.К., Серова Н.К., Пронин И.Н., Сорокин В.С. 142
ОПЫТ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРОВ STIMWAVE ПРИ ДЦП Суфианов А.А., Шапкин А.Г., Суфианов Р.А. 138	НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ БСМП Г. ГРОЗНОГО Идалов З.М., Идалов М.М., Лукьянчиков В.А., Умаров Р.М., Юсупова М.М., Дамбаев А.О. 143
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ ФАЛЬКСА Биктимиров Р.Г., Киселев А.М., Бунак М.С. 138	ИШЕМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ НЕРАЗОРВАВШИХСЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ АНЕВРИЗМ Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Лыткин М.В., Руднев А.А. 143
	ВЗАИМОСВЯЗЬ ИШЕМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ НЕРАЗОРВАВШИХСЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ АНЕВРИЗМ И ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ БОЛЬНЫХ Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Лыткин М.В., Руднев А.А. 143

СУБФРОНТАЛЬНЫЙ (KEY-HOLE) ДОСТУП ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ Ковтун М.А., Д.С.Баев, Пошатаев К.Е., Королёв М.В., Королёв В.М. 144	НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ СТЕНОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Коршунова Г.А., Чехонацкий А.А., Колесов В.Н., Бубашвили А.И., Скулович С.З., Чехонацкий В. А. 149
ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВАЯ ТРАВМА (ПСМТ) В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН В 2016 ГОДУ (НЕКОТОРЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ) Исмагилов Д.О., Каримов Р.Х., Данилов В.И. 144	НЕВРОМА МОРТОНА. КОНСЕРВАТИВНОЕ ИЛИ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ? Ларинская Е.Е., Чехонацкий А.А., Колесов В.Н., Скулович С.З., Бубашвили А.И., Чехонацкий В. А. 150
ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА У БОЛЬНЫХ С ГЕМОРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ 145	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ Чехонацкий А.А., Колесов В.Н., Бубашвили А.И., Скулович С.З., Ларинская Е.Е., Чехонацкий В.А. 150
Хамурзов В.А., Дашьян В.Г., Крылов, Сосновский Е.А., Сытник А.В. 145	КОНЦЕПЦИЯ СТАДИЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Одинцова Г.В. 150
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ND-YAG-ЛАЗЕРА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ. Елисеенко И.А., Ступак В.В. 145	КОРОТКОСЕГМЕНТАРНАЯ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНАЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ПЕРЕХОДА Гринь А.А., Кордонский А.Ю., Абдухаликов Б.А., Львов И.С., Кайков А.К., Богданова О.Ю. 151
ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМОЙ С УЧЕТОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ ОПУХОЛИ 145 Мацко М.В., Мацко Д.Е., Улитин А.Ю., Скляр С.С., Иевлева А.Г., Зрелов А.А., Бакшеева А.О., Имянитов Е.Н., Тастанбенков М.М., Сафаров Б.И. 145	ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА В СТРУКТУРЕ ТЧМТ У ДЕТЕЙ Алугишвили З.З., Усанов Е.И., Кириченко К.Н., Тер-Абрамова Д.А., Алимов Р.Н., Карецкая Е.В. 151
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА НА ГРУДНОМ И ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Гринь А.А., 2, Богданова О.Ю., 2, Кайков А.К. 146	ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОФИЛАКТИКИ РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ГРЫЖАМИ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Бадави А.К., 1 Балязин-Парфенов И.В., Давыдов Е.А., Завгородняя Е.В. 152
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭМГ КОНТРОЛЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРОПАТИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА Чикуров А.А., Джигания Р.В. 146	ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ КРАНИО-ВЕРТЕБРАЛЬНЫХ ХОРДОМ И ХОРДОИДНЫХ ОПУХОЛЕЙ ЦНС Сидорин В. С. 152
ВЫБОР ТАКТИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ФАКТОРАМ ПРОГНОЗА ШКАЛЫ РРА Ишков С.В. 147	РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ Помыткина Н.Ю., Золина С.И., Лазарева С.В., Овчинникова З.С. 153
ЗАВИСИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТА ПРЯМОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА ОТ ВРЕМЕНИ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ Чехонацкий А.А., Колесов В.Н., Бубашвили А.И., Скулович С.З., Коршунова Г.А., Чехонацкий В.А. 147	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БАЗАЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ГРЫЖ Пашаев Б.Ю., Бочкарев Д.В., Данилов В.И., Алексеев А.Г., Мохов Н.В. 153
КОРРЕКЦИЯ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПОЗВОНОЧНОГО СЕГМЕНТА КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ УРОВНЕ Бубашвили А.И., Чехонацкий А.А., Колесов В.Н., Скулович С.З., 1, Чехонацкий В. А. 148	ДИНАМИКА ЗРИТЕЛЬНЫХ И ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Пашаев Б.Ю., Хисанова Л.Р., Бочкарев Д.В., Вагапова Г.Р., 3, Губаева А.Г. 154
БЕЗРАМНАЯ БИОПСИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ГЛУБИННОЙ И ТРУДНОДОСТУПНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ Горожанин А.В., Вакатов Д.В., Древаль О.Н., Шестаков А.А., Чехонацкий В.А. 148	ЭНДОНАЗАЛЬНЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ В ЛЕЧЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА Пашаев Б.Ю., Бочкарев Д.В., Данилов В.И., Алексеев А.Г., Вагапова Г.Р., Губаева А.Г., Красножен В.Н., Мохов Н.В. 154
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОЙ ТРАВМЫ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ Илясова Е.Б., Чехонацкий А.А., Колесов В.Н., Бубашвили А.И., Скулович С.З., Чехонацкий В. А. 148	ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТАТУСА IDHR132N У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ НЕЙРОЭКТОДЕРМАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА) Воробьева О.М., Соколова Т.В., Размологова О.Ю., Забродская Ю.М. 155
ОПТИМИЗИРУЮЩАЯ РОЛЬ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С МАЛЫМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМИ Колесов В.Н., Чехонацкий А.А., Скулович С.З., Бубашвили А.И., Выгодчикова Г.Ю., Чехонацкий В. А. 149	СУБКОРТИКАЛЬНАЯ ГЕТЕРОТОПИЯ НЕЙРОНОВ В БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО В ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ОЧАГАХ ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Забродская Ю.М., 2, Ситовская Д.А., 3, Нездоровина В.Г., Османов З.А. 155

КЛИНИКО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ГИППОКАМПА ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Ситовская Д.А., 2, Малышев С.М., Забродская Ю.М., 3, Соколова Т.В., Нездоровина В.Г., Доброгорская Л.Н. 156	РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОСЛЕ МИКРОДЕКОМПРЕССИИ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ Хайруллин Р.Н., Мохов Н.В., Данилов В.И., Падиряков В.Н., Булгаков Е.П. 163
ДИСЛОКАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПЕЧЕНОЧНО-КЛЕТОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ Алпатов М.В., 2, Забродская Ю.М. 156	РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В КЛИНИКЕ НЕЙРОХИРУРГИИ ГАУЗ МКДЦ (2008–2019 ГГ.) Немировский А.М., Данилов В.И., Булгаков Е.П., Алексеев А.Г. 164
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРЕОДОЛЕНИЮ НАРУШЕНИЙ ФОНЕМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ Волкова С. В., 157	ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ РАБОТЫ АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ НАЛОЖЕНИЯ ЗИКМА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ВСА Немировский А.М., 2, Фомина Е.Е. 164
ГОРМОНАЛЬНО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И ЭКСПРЕСС ОЦЕНКА ГОМЕОСТАЗА В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ Сокорнов И.А., Лапшин В.Н., Страхов И.В., Разумова Н.К., Малышев М.Е. 157	ОПЫТ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИВЕНОЗЫ МАЛЬФОРМАЦИЙ В ГИБРИДНОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ Сергеев А.В., Савелло А.В., Чербило В.Ю., Кискаев А.И., 165
ЭПЕНДИМОМЫ IV ЖЕЛУДОЧКА (СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ, ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ) Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М. 158	КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОТРАВЛЕНИЯ МЕТГЕМОГЛОБИНОБРАЗУЮЩИМ ВЕЩЕСТВОМ А.С. Литвиненко, Е.З. Шандыбаев, М.А. Верхотуров, И.К. Попов, В.А. Сухарев ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Сафаров Б.И., Субботина Д.Р. 166
ДИФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ОПРЕДЕЛЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА Кичигин А.И., Степанов И.А., Бывальцев В.А., 158	ПЕРКУТАННОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТРАНСФОРМИНАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ КРАНИАЛЬНО МИГРИРОВАВШИХ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. Мереджи А.М., 2, Орлов А.Ю., Назаров А.С., Беляков Ю.В., Городнина А.В. 167
РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА БЕЗ КРОВОИЗЛИЯНИЯ Элиава Ш.Ш., Горожанин В.А., Пилипенко Ю.В. 159	ЭФФЕКТИВНОСТЬ АДЕКВАТНОГО ВЫБОРА БАССЕЙНА, КАК ОБЪЕКТИВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДЛЕННОЙ СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ ПО ДАННЫМ ПЭТ И ЭЭГ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ Чачхалия М.Х., Кондратьева Е.А., Боровикова В.Н. 167
ОСОБЕННОСТИ РАДИОИНДУЦИРОВАННЫХ МЕНИНГИОМ, РАЗВИВШИХСЯ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ОБЛУЧЕНИЯ Кадашева А.Б., Козлов А.В., Шифрин М.А., Черкаев В.А., Назаров В.В., Якимчук В.Н. 159	ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РЕТРОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДОСТУПА ПРИ МЕЖТЕЛОВОМ СПОНДИЛОДЕЗЕ В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА Приймак М.А., Круглов И.А., Гайворонский А.И., Вовкогон В.Б. 168
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ ПО АВТОРСКОЙ МЕТОДИКЕ КИНЕЗОТЕРАПИЯ В РПК «АТЛАНТ» Исанова В.А., Белопасов В.В., Карпов С.М. 160	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕЖТЕЛОВОГО СПОНДИЛОДЕЗА В ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА ПЛОСКИМ КЕЙДЖЕМ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА Круглов И.А., Приймак М.А., Гайворонский А.И., Вовкогон В.Б. 168
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ СЕПСИСЕ Бодарева Н.В., Забродская Ю.М., Саввина И.А., Сидорин В.С. 161	КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНТРАНАТАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИ Хусаинов Н.О., Голяна С.И. 168
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА NAVILEST НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ Сергеева Т.В. 1,2,3, Исаенкова Д.Д. 1, Бутко Д.Ю.,, Мехтиева Э.Р. 3 161	КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ РОДОВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ Хусаинов Н.О., Савина М.В. 168
ПОВТОРНЫЕ ИШЕМИЧЕСКИЕ ИНСУЛЬТЫ У ПАЦИЕНТОВ, РАНЕЕ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ Сергеева Т.В. 1,2,3, Леонтьев Д.П., Щербук Ю.А. 162	К ВОПРОСУ О ФОРМЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ ДУГ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ ДОРСОПАТИЯМИ Орел А.М., Семенова О.К. 169
ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ СНИЖЕННОЙ ДОЗОЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОМ СОСУДИСТОМ ЦЕНТРЕ Сергеева Т. В., Тарасов Н.В., Селетина Е.В., Морей М.М., Кочалидзе Ж.В., Кузнецов М.В., Щербук Ю.А., Бутко Д.Ю. 162	ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ «ШКАЛА ТАМПА» В МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ Кукшина А.А., Котельникова А.В., Турова Е.А., Расулова М.А. 169
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СТОЙКОЙ КОМПРЕССИЕЙ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ ВЫЯВЛЕННОЙ С ПОМОЩЬЮ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЛЕКСНОЙ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА Мохов Н.В., Падиряков В.Н., Булгаков Е.П., Данилов В.И., 163	

ПУЛЬСИРУЮЩИЙ ЭКЗОФТАЛЬМ В ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Пономарева М.Н., Аутлев К.М., Пахирко И.Н., Пономарева Е.Ю., Аймурзина И.А., Самодуров А.И. 170	РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ ГЛИБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Бахтиёр Б., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., 176
ЗНАЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ ХРОНИЧЕСКОЙ СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА В ПРАКТИКЕ ОФТАЛЬМОЛОГА И ТЕРАПЕВТА Пономарева М.Н., Кляшев С.М., Кляшева Ю.М., Новикова Н.В., Бакалдин Н.Н. 170	ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ ФОРМА) Олейник Е.А., Олейник А.А., Давыдов Е.А., Орлов А.Ю., Назаров А.С., Иванова Н.Е. 177
ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Глушенкова Н.В. 171	ДИНАМИКА ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Олейник Е.А., Олейник А.А., Давыдов Е.А., Орлов А.Ю., Назаров А.С., Иванова Н.Е. 177
ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСМОТИЧЕСКОГО ДИУРЕТИКА В ЛЕЧЕНИИ МАССИВНОГО ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТА СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А., Глушенкова Н.В. 171	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОХИРУРГИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН Тимершин А.Г., Иванов С.С., Крещенок Д.В. 178
ЗНАЧИМОСТЬ ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ГЕМИКРАНИЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОМРАГИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ Сехвейл Салах М.М., Гончарова З.А. 172	ХРОНИЧЕСКАЯ СПИНАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ У ДЕТЕЙ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ФУНКЦИЙ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ Тимершин А.Г., Крещенок Д.В. 178
МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В НЕЙРООНКОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ Жукова Т.В., Смянович А.Ф., Борисейко А.В. 172	КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ НЕИНВАЗИВНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ Воропаев А.А., Иванова Г.Е. 178
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АГРЕССИВНОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ Герасименко М.А., Эйсмонт О.Л., Жукова Т.В., Макаревич С.В., Тесаков Д.К., Мазуренко А.Н., Бобрик П.А., Сацкевич Д.Г. 173	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОГОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПЛОЩАДИ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ЛОКТЕВОГО НЕРВА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ КУБИТАЛЬНОГО ТУННЕЛЬНОГО СИНДРОМА Малецкий Э.Ю., Александров Н.Ю., Короткевич М.М., Орлов А.Ю., Джигания Р. 179
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ Котельникова А.В., Кукшина А.А. 173	ГОЛОВНАЯ БОЛЬ КАК СИМПТОМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ АУРЫ Измайлова И.Г. 180
ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В НЕЙРОХИРУРГИИ: ОПЫТ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА Александров М.В., Улитин А.Ю., Топоркова О.А. 174	ВРОЖДЕННАЯ ГИДРОЦЕФАЛИЯ С ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИМИ ОПЕРАЦИЯМИ В АНАМНЕЗЕ ВЕДЕНИЕ РОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДОВЫЕ ПУТИ Каганова М.А., Спиридонова Н.В., Тезикова Т.А., Ракитина В.Н., Кутузова О.А. 180
РОЛЬ ИНВАЗИВНОГО ЭЭГ-МОНИТОРИНГА В ДИАГНОСТИКЕ МЕДИКАМЕНТОЗНО-РЕЗИСТЕНТОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ Лебедев К.Э., Маматханов М.Р., Абрамов К.Б., Хачатрян В.А. 174	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕОРГАНИЗАЦИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ПРЕДЕЛАХ МЕДИЦИНСКОГО МЕЖТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ Киселев А.М., Кочережкин Б.А. 181
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА Симонова И.А. 175	ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЫРАЖЕННЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ИНСУЛЬТА Захаров А.В., Повереннова И.Е., Пятин В.Ф., Колсанов А.В., Сергеева М.С., Чаплыгин С.С., Хивинцева Е.В. 182
СТРУКТУРА БОЛЬНИЧНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА (ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ, ПРОВЕДЁННЫХ В РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2015–2018 ГГ.) Размологова О. Ю., Симонова И.А. 175	БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРАССФЕНОИДАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Филиппов Р.С., Пустовой С.В., Сафаров Б.И. 182
СТРУКТУРА НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ ПРИЧИНЫ СМЕРТИ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА (ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ, ПРОВЕДЁННЫХ В РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2015–2018 ГГ.) Размологова О. Ю., Симонова И.А. 176	СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ, АССОЦИИРОВАННАЯ С АСТРОЦИТАРНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Пустовой С.В., Тастанбеков М.М. 182
ЧАСТОТА ТРОМБОЭМБОЛИЙ ЛЁГОЧНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА (ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ, ПРОВЕДЁННЫХ В РНХИ ИМ. ПРОФ. А. Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2004–2018 ГГ.) Размологова О. Ю., Улитин А.Ю., Киличев Ф.А., Пустовой С.В. 176	СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ЭПИЛЕПСИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА Пустовой С.В., Тастанбеков М.М. 183

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ПОДАПОНЕВРОТИЧЕСКИМИ СКОПЛЕНИЯМИ ЛИКВОРА В ОСТРОЙ И ПОДОСТРОЙ СТАДИЯХ ТЯЖЕЛЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ Миклашевич Э.Р., Закревский Ю.Н. 183	ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗД-ПЕЧАТИ ПРИ КОРРЕКЦИИ КРАНИОСИНОСТОЗОВ Иванов В.П., Ким А.В., Хачатрян В.А. 190
ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ Арсеньева В.В., Мартынов Б.В. 184	МЕТОД МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОГО УДАЛЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ Агзамов М.К., Тияяков А.Б., Нормуродов Ф.Г., Агзамов И.М., Агзамова Ю.М. 190
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРСИСТИРУЮЩИХ КАРОТИДНО-БАЗИЛЯРНЫХ АНАСТОМОЗОВ Топольскова Н.В., Себелев К.И., Потемкина Е.Г. 184	К ВОПРОСУ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОГО УДАЛЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ ЛАТЕРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Берснев В.П., Иванова Н.Е., Агзамов И.М. 190
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ ДЕТСКОЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ Маматкулов И.Б., Маматкулов И.А., Шорахмедов Ш.Ш. 184	КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ Самочерных К.А., Николаенко М.С. 191
ТОТОЛЬНАЯ ВНУТРИВЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННОЙ АНОМАЛИИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА Агзамходжаев Т.С., Юсупов А.С., Маматкулов И.А. 185	РОЛЬ ВЕНТРИКУЛОСИНУСНЫХ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ Николаенко М.С., Самочерных К.А., Хачатрян В.А. 191
ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ СЕВОФЛЮРАНОМ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ГЛАУКОМ У ДЕТЕЙ Юсупов А.С., Маматкулов И.А., Файзиев О.Я. 185	ВЕРоятность РАЗВИТИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БЕССУДОРОЖНЫМ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИМ СТАТУСОМ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ Повалюхина Е.С., Александрова Т.В., Улитин А.Ю., Александров М.В. 192
ЭКСТРАДУРАЛЬНЫЕ КИСТЫ КАК НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА Пометько Д.В., Кравцов М.Н., Свистов Д.В. 186	ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН В.И. Данилов, А.Г. Алексеев, Т.А. Бикмуллин, Т.Ф. Латыпов, О.В. Морозов, Н.В. Михайлова 192
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ, ОПЕРИРОВАННЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНЫМ И ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПАМИ Бурмистрова А.В., Шмелева О.О., Черebilло В.Ю., Хачатрян В.А. 186	КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ АНАЛИЗ ЧРЕСКОЖНОЙ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ И МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ Кравцов М.Н., Шахбазов А.В., Гайдар Б.В., Свистов Д.В. 193
РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА 187 ОБОСНОВАНИЕ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИИ Габидуллин Айрат Фаритович. 187	ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА Загустина Н.А., Гурин С.В., Иванова Н.Е., Семенова Е.В. 193
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ ЛИОРЕЗАЛ (БАКЛОФЕН) У ДЕТЕЙ В ФГБУ «НМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА» Середа Е.О., Шаповалов А.С., Ким А.В., Хачатрян В.А. 187	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ Загустина Н.А., Гурин С.В., Иванова Н.Е., Соколова Ф.М. З, Терешин А.Е. 194
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 3 МЕСЯЦЕВ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ В ФГБУ «НМИЦ ИМ. АЛМАЗОВА В.А.» Шаповалов А.С., Поляничкин И.А., Чаус Ю.В., Ким А.В., Хачатрян В.А. 188	МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ — МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А., Иксанов Х.В., Нефедьева Д.Л. 194
ПРОГНОЗ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ В СНИЖЕННОМ СОСТОЯНИИ СОЗНАНИЯ ПОСЛЕ ПРИОБРЕТЕННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА Мамонтова Н.А., Лукьянов В.И., Ублинский М.В., Иванова Г.Е. 188	ВКЛЮЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ В РЕАБИЛИТАЦИЮ ПАЦИЕНТОВ. 195
ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ ФОРМА ТЕЧЕНИЯ ОТДАЛЕННОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА МНОЖЕСТВЕННЫХ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ Олейник А.А., Иванова Н.Е., Олейник Е.А., Иванов А.Ю. 189	С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА Бодрова Р.А., Закамырдина А.Д., Кормачев М.В., Кучумова Т.В. 195
ПАРАИНФРАКРАСНАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ОКСИМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСПРОПОРЦИИ У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ Иванов В.П., Ким А.В., Хачатрян В.А. 189	ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ СПИННОГО МОЗГА5 Гумарова Л.Ш., Бодрова Р.А., Хусаинова Э.Р., Мифтахова Л.Я. 195
	ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ С ПОЗИЦИЙ МКФ Закамырдина А.Д., Тазиев Р.В., Садыков И.Ф., Мухаметзянов А.Р. 196
	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ Алексеев В.В., Царёва А.В., Иванова Н.Е., Соколова Ф.М. 196

ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ЦНС Терехов И.С., Ценципер Л.М., Семенов Е.Л., Донияров Ш.Х..... 197	ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ФОНЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ Шершевер А.С., Сорокова Е.В., Лазарев А.Ю., Лаврова С.А., Бенцион Д.Л., Миронова Ю.А..... 203
КРАНИОЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГИПОТЕРМИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ СТЕНТОВ ПРИ АНЕВРИЗМАХ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Вязгина Е.М., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Рожченко Л.В., Благодаразумова Г.П., Горощенко С.А..... 198	ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ПОДВИСОЧНОЙ И КРЫЛОНЁБНОЙ ЯМКИ Лазарев А.Ю., Колотвинов В.С., Шершевер А.С., Волкова Л.И., Ошурков П.А..... 203
ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МРТ-КЛАССИФИКАЦИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЗГА: АНАЛИЗ 278 НАБЛЮДЕНИЙ Захарова Н.Е., Потапов А.А., Данилов Г.В., Пронин И.Н., Александрова Е.В., Ошоров А.В., Сычев А.А., Полупан А.А..... 198	ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВНЫХ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ Лазарев А.Ю., Колотвинов В.С., Герасимов М.В., Шершевер А.С., Волкова Л.И. 204
ОПЫТ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАРОИДЭКТОМИЕЙ Жарова Е.Н., Бондаренко А.Б., Тальнишних Н.А..... 199	РЕЦИДИВЫ ПРИПАДКОВ У БОЛЬНЫХ С ДВУСТОРОННИМИ ВИСОЧНЫМИ ОЧАГАМИ ПОСЛЕ ОТКРЫТЫХ И СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ Шершевер А.С., Лаврова С.А. 204
ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ КОНТРАКТУР В ОТДЕЛЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ Титова О.В., Жарова Е.Н., Бондаренко А.Б., Айбазова М.И..... 199	КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРААНГИОМ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА Бенцион Д.Л., Миронова Ю.А., Баянкин С.Н., Тарханов А.А., Дубских А.О., Герасимов М.В., Лазарев А.Ю., Шершевер А.С. 204
ВОЗМОЖНОСТИ ИМПУЛЬСНОЙ МАГНИТНОЙ ТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Жарова Е.Н., 2, Кирьянова В.В., Сарана А.М., Бондаренко А.Б., Титова О.В..... 200	ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ 205 Боровикова И.А., Дубских А.О., Горных К.А., Филимонова П.А., Мишина М.О., Кузьяр-Егорова О.М.Х., Киселева К.Е., Миронова Ю.А., Шершевер А.С. 205
ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНЫХ И ОСЛОЖНЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ Исхаков О.С., Мещеряков С.В., Новоселова И.Н., Максумов А.А..... 200	ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЭПИЛЕПСИИ Клейн А.В., Шершевер А.С. СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ / РАДИОХИРУРГИЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЗВОНОЧНИК Миронова Ю.А., Бенцион Д.Л., Баянкин С.Н., Шахнович М.В., Чудиновских В.А., Шершевер А.С. 206
ПЕРВЫЙ ОПЫТ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГАУЗ ГKB № 7 Данилов В.И., Хайруллин Н.Т., Габасов М.В..... 200	ОСОБЕННОСТИ МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РАКА ЛЕГКОГО ПО МАТЕРИАЛАМ СВЕРДЛОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА Янгирова О.А., Кунис В.Я., Шершевер А. С..... 206
ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЭНДОНАЗАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА С2 ПОЗВОНКА1 Шкарубо А.Н., Чернов И.В., Андреев Д.Н., Чмутин К.Г.,..... 201	ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ Черкасов Г.В., Шершевер А.С., Лаврова С.А. 206
ПАНИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА. ВОЗМОЖНОСТИ ЭРИКСОНОВСКОЙ ГИПНОТЕРАПИИ Поспелова М.Л., Ефимцев А.Ю., Алексеева Т.М., Иванова Н.Е., Труфанов Г.Е..... 201	ОСОБЕННОСТИ ТРАХЕОСТОМИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ИВЛ У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ Черкасов Г.В., Шершевер А.С. 207
КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ Хазраткулов Р.Б. 201	ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬФА2-АДРЕНАГОНИСТОВ НА ИНДЕКС КЕРДО ВО ВРЕМЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ Румянцева М.В., Назаров Р.В. 207
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НА ТЕМОЗОЛОМИД У ПАЦИЕНТА С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ ЛИОБЛАСТОМОЙ. Миронова Ю.А., Бенцион Д.Л., Емельянова Т.М., Баянкин С.Н., Горных К.А., Герасимов М.В., Филимонова П.А., Шершевер А.С. 202	ОЦЕНКА ЛИКВОРНОЙ САНАЦИИ ПОСЛЕ ЦЕРЕБРО-СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАРКЕРОВ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМ Дрягина Н.В. 208
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЛИОМ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2016–2017ГГ. Хибатов В.С., Табаринцева Л.А., Кунис В.Я., Шершевер А.С..... 202	РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТГЕМОРАГИЧЕСКОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ Пилипенко А.Н., Половников Е.В1, Гаврилов М.С. Галсанов А.Б., Савин К.А., БраимД.Г..... 208

ВЛИЯЕТ ЛИ ПРОТЯЖЕННОСТЬ ФИКСАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ ПОЛУПОЗВОНКОВ? АНАЛИЗ МОНОЦЕНТРОВОЙ КОГОРТЫ Филатов Е.Ю., Савин Д.М., Рябых С.О., Губин А.В.....	208	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ В УСЛОВИЯХ СККБ Толстикова Н. А., Толстикова Е. А., Косыгин В. А.....	214
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОФИЛАКТИКУ ЭПИДУРАЛЬНЫХ РУБЦОВ ПОСЛЕ МИКРОДИСЭКТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ Шипилин С.Н., Киселев А.М.....	209	ВОСПРИЯТИЕ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТАМИ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Клинова О.Н., Василенко А.В.....	214
МЕТОД ОЦЕНКИ ЭПИДУРАЛЬНОГО СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПО ДАННЫМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ Шипилин С.Н., Киселев А.М.....	209	ПОВРЕЖДЕНИЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ Мещеряков С.В., Исхаков О.С., Новоселова И.Н., Некрасов М.А.....	215
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПИДЕМИОЛОГИЯ И ЭТИОЛОГИЯ ПРИОБРЕТЕННЫХ ДЕФЕКТОВ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА НА ПРИМЕРЕ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА Копорушко Н.А., Ступак В.В., Мишинов С.В., Орлов К.Ю., Астраков С.В., Вардосанидзе В.К., Голобоков А.В., Бобылев А.Г.....	209	ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ТОМОГРАФА «SIEMENS SOMATOM DEFINITION EDGE» И СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ НАВИГАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА Коновалов Н.А., Бринюк Е.С., Назаренко А.Г., Асютин Д.С., Королишин В.А., Оноприенко Р.А., Мартынова М.А., Капровой С.В., Тимонин С.Ю., Закиров Б.А., Погосян А.Л.....	215
МИРНК КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ВЫЖИВАНИЯ БОЛЬНЫХ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Ступак Е.В., Титов С.Е., Веряскина Ю.А., Усмонов Д.Б., Кылданов И.К., Жимулев И.Ф., Рабинович С.С., Ступак В.В.....	210	ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ ПОХОДКИ У ПАЦИЕНТОВ С ИДИОПАТИЧЕСКОЙ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ ПРИ ПОМОЩИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДАЛЬНОМЕРА Гаврилов Г.В., Сулин К.А.1., Станишевский А.В., Ястребов С.Г., Вчерашний Д.Б., Гайдар Б.В., Свистов Д.В.....	216
МАРКЕРЫ ВОСПАЛЕНИЯ В ХИРУРГИИ ПАРАСАГИТТАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ. Васильев И.А., Ступак В.В., Шайдурова Н.В., Черных Е.Р.....	210	ИНТРАТЕКАЛЬНАЯ ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ СОСУДИСТОГО СПАЗМА ПРИ МАССИВНОМ БАЗАЛЬНОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗРЫВА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В.В. Крылов, А.В. Природов, Е.Ю. Бахарев, Г.П. Титова, Маркин С.С., Семенов А.М.....	216
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШУНТ-АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ С ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ Половников Е.В., Ступак В.В., Пилипенко А.Н., Гаврилов М.С., Галсанов А.Б., Савин К.А., Кафанова М.Ю.....	211	УРОВЕНЬ ДЕПРЕССИИ, ТРЕВОГИ И УСТАЛОСТИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА Топузова М.П., Батуева Н.В., Красильникова А.С., Алексеева Т.М., Панина Е.Б., Ковзелев П.Д., Чайковская А.С.....	217
ВАРИАНТЫ НАРУШЕНИЯ ЛИКВОРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ПНЕВМОЦЕФАЛИИ Киселев А.М., Киселев А.А.....	211	МАРКЕРЫ СТАРЕНИЯ И МУЗЫКАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП Самус Н.Л., Сливак Д. Л., Сливак И.М., Нагорнова Ж.В., Шемякина Н.В.....	217
НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННОЕ ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Киселев А.М., Хусейн Н.....	211	ТРАНСЛИНГВАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ПРИ СТЕВЛОВЫХ И МОЗЖЕЧКОВЫХ НАРУШЕНИЯХ У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ Иванова Н.Е., Данилов Ю.П., Карягина М.В., Ефимова М.Ю., Гаврик М.М., Терешин А.Е.....	218
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНДИЛИТОВ КРАНИО-АКСИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ Лавров В.Н., Киселев А.М.....	212	ЭПИЛЕПСИЯ НА ФОНЕ ГАМАРТОМЫ ГИПОТАЛАМУСА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Арешкина И.Г., Дмитренко Д.В.....	218
МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОГО СПОНДИЛОЛИСТЕЗА L5 ПОЗВОНКА Киселев А.М., Киселев А.А.....	212	РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ», Г.КАЗАНЬ Алексеев А.Г.,2, Шаяхметов Н.Г., Пичугин Н.Г., Пашаев Б.Ю.,2, Габидуллин А.Ф., Шахбазова Э.С.....	219
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ МР-ПОЗИТИВНЫХ ОДНО-СТОРОННИХ ФОРМ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Крылов В.В., Гехт А.Б., Лебедева А.В., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Трифонов И.С., Кордонская О.О., Кутровская Н.Ю.,6.....	213	СУПРАОРБИТАЛЬНЫЙ ТРАНСБРОВНЫЙ “KEYHOLE” ДОСТУП: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ 111 ОПЕРАЦИЙ Алексеев А.Г., Пичугин А.А., Шаяхметов Н.Г., Данилов В.И.....	219
МОЖНО ЛИ СТАТЬ НЕЙРОХИРУРГОМ, ОБУЧАЯСЬ В КЛИНИЧЕСКОЙ ОРДИНАТУРЕ? Шеховцов В.И.....	213	РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕНИНГИОМ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ», Г. КАЗАНЬ Алексеев А.Г., Пичугин Н.Г., Шаяхметов Н.Г., Пашаев Б.Ю., Немировский А.М., Данилов В.И.....	220
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ МР-НЕГАТИВНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ Крылов В.В., Гехт А.Б., Лебедева А.В., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Трифонов И.С., Кордонская О.О., Кутровская Н.Ю.....	214		

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПСМТ, ПОЛУЧЕННОЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАТАТРАВМЫ Гринь А.А., Казакова Э.Ю.....	220	СРАВНЕНИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПОЯСНИЧНОГО МЕЖТЕЛВОВО СПОНДИЛОДЕЗА Елисеев А. С., Алейник А. Я., Боков А.Е., Млявых С.Г.	228
ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ СПИННОМОЗГОВЫХ ГРЫЖ У ДЕТЕЙ Ахмедиев М.М., Кариев Г.М., Ахмедиев Т.М.	221	ПРОФИЛАКТИКА ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ИНСУЛЬТА У ПАЦИЕНТОВ С ЭКСТРЕННОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ Провадо А.И., Садовникова Н.В, Трунин Е.О.	228
ГИДРОЦЕФАЛИЯ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ Ахмедиев Т.М., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М.	221	ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ЗРИТЕЛЬНЫМИ ФУНКЦИЯМИ ДО И ПОСЛЕ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ТРАНСНАЗАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Файзиева Ш.Р., Бабаханов Б.Х.....	229
ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТЫМИ ТРАКЦИОННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ НЕРВОВ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Толкачев В.С., Бажанов С.П., Коршунова Г.А., Джумагишиев Д.К., Нинель В.Г., Бахарев Р.М., Шувалов С.Д.....	222	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОЛЛОИДНЫХ КИСТ ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА Файзиева Ш.Р., Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х.	229
СУИЦИДАЛЬНЫЕ НАМЕРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМОЙ ЭПИЛЕПСИИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ) Шова Н.И., Михайлов В.А., Одинцова Г.В., Дружинин А.К., Малышев С.М., Алексеева Д.В.	222	КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА Эгамбердиев Р.Х., Тухтамуродов Ж.А., Файзиева Ш.Р.	229
ОБЩИЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 Г. Мидленко А.И., Соколов М.С., Бакумцев А.Н., Шигапов М.И.....	223	СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГБУЗ «СККБ» Г. СТАВРОПОЛЯ Дульцев С. Н., Толстикова Е.А., Чермных А.С.	230
АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ Рябов С.Ю., Мидленко А.И., Ишматов Р.Ф., Гафуров Р.Р.....	223	МЕХАНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В СТРУКТУРЕ ДИСФУНКЦИИ ШУНТИРУЮЩИХ СИСТЕМ Бянкин В.Ф., Грузин П.Г., Жданович Г.С., Ларионов С.Н., Ливадаров А.В.	231
ПРОГРЕССИРУЮЩИЕ ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ ГЕМАТОМЫ Мидленко А.И., Шигапов М.И., Филимонов Р.Д., Гафуров Р.Р.	224	ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЗВОНОЧНИКА Дудич В.И., Зарецкий С.В., Касюк А.А., Иванов В.А., Кравец О.А., Гонцов А.И.	231
АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОСТЕЙ МОЗГОВОГО ЧЕРЕПА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ 2017 г. Мидленко А.И., Соколов М.С., Шигапов М.И., Филимонов Р.Д.....	224	ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАДУРАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА Кравец О.А. Зарецкий С. В.	232
ОПЫТ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕСТРУКЦИИ ГАССЕРОВА УЗЛА ПРИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА Гончаров М.Ю., Рудь К.О.	225	ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ У ДИАЛИЗНЫХ ПАЦИЕНТОВ Гончаров М.Ю., Чистякова К.И.....	232
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ХИРУРГИЯ ПОЯСНИЧНЫХ ФОРАМИНАЛЬНЫХ ГРЫЖ ДИСКОВ Хайитов Д. Х., Халикулов Э. Ш.	225	НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДЕНЕРВАЦИИ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ Гончаров М.Ю.....	232
ОСЛОЖНЕННАЯ ФОРМА ТЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Олейник А.А., Иванова Н.Е., Олейник Е.А., Иванов А.Ю.	225	ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В ОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ Зарецкий С.В., Бычковский П.М., Юркштович Т.Л., Иванов В.А., Касюк А.А., Дудич В.И., Кравец О.А., Гонцов А.И.....	233
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ МУТАЦИИ В ГЕНЕ TSC1: ТУБЕРОЗНЫЙ СКЛЕРОЗ ИЛИ ФОКАЛЬНАЯ КОРТИКАЛЬНАЯ ДИСПЛАЗИЯ? А.П. Герасимов, В.А. Хачатрян, А.В. Ким, К.Б. Абрамов, Е.С. Васичкина, Т.С. Лоевец, Е.Н. Суспицын, Е.Н. Имянитов.....	226	ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНДОПРОТЕЗОВ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ В ОНКОВЕРТЕБРОЛОГИИ Зарецкий С.В., Иванов В.А., Касюк А.А., Дудич В.И., Кравец О.А., Гонцов А.И.....	233
АКРОЦЕФАЛОСИНДАКТИЛИИ: КОРРЕЛЯЦИИ ГЕНОТИП-ФЕНОТИП Иванов В.П., Герасимов А.П., Ким А.В.	226	КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОЗДНЕЙ ФОРМЫ ГЕМОРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ Гаврилов М.С., Половников Е.В., Ступак В.В., Пилипенко А.Н., Галсанов А.Б., Савин К.А., Кафанова М.Ю.	234
ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА МЕТОДОВ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭПИЛЕПСИИ А.П. Герасимов, Г.В. Одинцова.....	227	ИНФОРМАТИВНОСТЬ МСКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ КРАНИОСИНОСТОЗАХ Кадырбеков Н.Р., Ашрапов Ж.Р., Исмаилов А.А.....	234
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА В НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ2 Герасимов А.П., Н.Е. Иванова, Г.В. Одинцова, Е.Р. Баранцевич.....	227	РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ С СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Ашрапов Ж.Р., Пирназаров К.Р., Назаров М.Ш.	235

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ В ХИРУРГИИ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА Ростовцев Д.М., Тастанбеков М.М., Кальменс В.Я., Бахтиёр Б., Дзкуа Л.М.	235	РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ НЕВРИНОМЫ СЛУХОВОГО НЕРВА Исмаилов А.А.	241
К ВОПРОСУ УДАЛЕНИЯ ЭПИ- И СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАМЕ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Исаков К.Б., Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Мамадалиев А.Б., Ташланов Ф.Н., Шарипов А.А.	236	ТЕРАПИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРЕПАРАТОМ ТАХИБЕН В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ Урунов Д.А., Тияяков А.Б.	242
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ НЕМАТОМ У ДЕТЕЙ Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Исаков К.Б., Мамадалиев А.Б., Ташланов Ф.Н., Хакимов М.Н.	236	СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОСТА ОНМК В КЛИНИКЕ ЭКСТРЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА Хидиров И.Б., Урунов Д.А.	242
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ СПОНДИЛОДИСЦИТ И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ Мамадалиев А.Б., Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Ташланов Ф.Н., Исаков К.Б., Хакимов М.Н.	237	ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ МИОПЛЕГИЯ В ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА Умарова Н.Т., Урунов Д.А.	243
К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ИНСУЛЬТ ГЕМАТОМ Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Мирзаюлдашев Н.Ю., Исаков К.Б., Мамадалиев А.Б., Мадаминжонов У.О.	237	НЕТРАДИЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ЗАСТОЙНОЙ ПНЕВМОНИИ ПРИ ГЕМОМРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТАХ Мардонов Ж.С., Урунов Д.А.	243
АТИПИЧНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Исаков Б.М., Мирзаюлдашев Н.Ю., Ташланов Ф.Н., Исаков К.Б., Максудов Б.М., Мамадалиев А.Р.	237	НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СИСТЕМНОМ ВЕСТИБУЛЯРНОМ ГОЛОВОКРУЖЕНИИ Урунов Д.А.	243
ТИТАНОВЫЕ ИМПЛАНТАТЫ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА Исаков Б.М., Ташланов Ф.Н., Мирзаюлдашев Н.Ю., Исаков К.Б., Мамадалиев А.Б.	237	ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ИНФАРКТЕ МОЗГА С ГЕМОМРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ Некбаева О.С., Урунов Д.А.	244
ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ Гуца А.О., Герасимова Е.В.	238	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДТИПОВ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЯ Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А.	244
ПОДАГРА КАК РЕДКИЙ СЛУЧАЙ СПИНАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ (CASE REPORT) Косыгин В.А., Чермных А.С., Можейко Р.А., Толстиков Н.А.	238	АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ В ТЕРАПИИ ВАЗОСПАЗМА МОЗГОВЫХ СОСУДОВ ПРИ ИНСУЛЬТАХ Бурибаева А.Х., Урунов Д.А. АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ПОСТУПЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И СУДОРОЖНЫМ СИНДРОМОМ И ЕГО ПРОФИЛАКТИКА Усмонов Б.М., Урунов Д.А.	245
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ У ДЕТЕЙ Базархандаева Т.Б., Хачатрян В.А.	239	МЕТИЛПРЕДНИЗОН (СОЛУ-МЕДРОЛ) ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВОГО И ОТЁЧНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА Хошимов У.У.	245
ТАКТИКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТРАВМОЙ ГОЛОВЫ В БОЛЬНИЦАХ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В ЗОНЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ Колесников А.Н., Плиев А.М., Кучеренко Е.А., Коктышев И.В., Кварццелия Л.Г.	239	ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ В СОСУДИСТЫХ ПАТОЛОГИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА Хошимов У.У.	246
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА И СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА Е.С. Липатова, С.А. Ганин, Е.А. Бритикова, Л.Г. Белкина.	240	ПАРЕНТЕРАЛЬНО-ЭНТЕРАЛЬНО ПИТАНИЕ У БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Хошимов У.У.	246
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЯМИ Еликбаев Г.М., Бахтияров А.К., Бегманов Т.А., Мухангалиев Н.С., Абдикадилов М.А.	240	АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРООПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЕЙ АРНОЛЬДА-КИАРИ В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГБУЗ СК «СККБ» Г. СТАВРОПОЛЬ ЗА 2017-2018 ГОД. Гасанов Г.Г.	247
ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО СПОСОБА УДАЛЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ У ДЕТЕЙ Еликбаев Г.М., Бахтияров А.К., Агзамов М.К., Агзамов И.М.	241	ПРЕДИКТОРЫ НАРАСТАНИЯ МОТОРНОГО ДЕФИЦИТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ В ОБЛАСТИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ИЗВИЛИН: АНАЛИЗ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ И ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ДАННЫХ Косырькова А.В., Горяинов С.А., Данилов Г.В., Захарова Н.Е., Баев А.А., Баталов А.И., Огурцова А.А., Кравчук А.Д., Потапов А.А.	247
РЕИННЕРВАЦИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ НЕВРИНОМЫ СЛУХОВОГО НЕРВА Исмаилов А.А.	241	ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ Коротченко Е.Н., Шток А.В., Семенова Ж.Б.	248

ЧРЕСКОЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА Мухаметжанов Х., Мухаметжанов Д.Ж., Карибаев Б.М., Булекбаева Ш.А., Бекарисов О.С., Кусаинова К.К., Дюсембаев Н.Н.248	БИОПСИЯ ОПУХОЛИ СТВОЛА МОЗГА. НОВЫЙ ТРЕНД.....255 Чмутин Г.Е., Землянский М.Ю., Бердинов Ф.Б., Левов А.В., Лобанкин П.В., Умеренков В.Н., Чигибаев М.Ж.255
ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕРОБАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА Арустамян С.Р., Яковлев С.Б.,2, Белоусова О.Б., Кафтанов А.Н.,249	НАШ ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Носов И.О., Левов А.В., Землянский М.Ю., Чмутин К.Г., Умеренков В.Н. Евстигнеева Е.Д.256
СТАБИЛИЗАЦИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕЙДЖА FIDGI CERVICAL Сергеев С.М., Лазарчук Д.М., Лаврентьев В.А., Кадкин А.М., Тимяшев П.В., Кошелев М.В., Макаев Д.Д.250	АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ КЛАПАНОВ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ СИСТЕМ У ДЕТЕЙ Лившиц М.И., Левов А.В., Смолянкина Е.И., Чигибаев М.Ж., Евстигнеева Е.Д., Чмутин К.Г., Лобанкин П.В., Умеренков В.Н.256
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТО С ЦЕРВИКОГЕННЫМИ КРАНИОПРОЗОПАЛГИЯМИ Лазарчук Д.М., Сергеев С.М., Тимяшев П.В.250	ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОЭНДОСКОПИИ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ГЕРМИНАТИВНО-КЛЕТОЧНУЮ ОПУХОЛЬ У ДЕТЕЙ.....256 Чмутин Г.Е., Лившиц М.И., Землянский М.Ю., Зохидов З.У., Лобанкин П.В., Чмутин К.Г., Евстигнеева Е.Д., Чигибаев М.Ж.256
РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ Марцинишина К.Ю., Булыщенко Г.Г., Свистов Д.В.250	ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ХИМИЧЕСКОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ВАЗОСПАЗМА КАК ОСЛОЖНЕНИЯ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ (СМЕРТЬ И ТЯЖЕЛАЯ ИНВАЛИДИЗАЦИЯ)257 Белоконь О.С., Карпов С.М., Можейко Р.А., Ермаков С.В., Ермакова Е.В., Денисенко С.В.257
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Олюшин В.Е., Медяник И.А., Яшин К.С., Баду С.К., Морев А.В.251	ОЦЕНКА ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО(ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО) СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ, В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ К ГИА, ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КГР И ТОНУСА ВНС Антонова Е.П.257
ПОЯСНИЧНО_КРЕСЦОВЫЕ ВЕРТЕБРОГЕННЫЕ РАДИКУЛОПАТИИ: НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В СТАДИИ РЕМИССИИ Олейников М.А., Олейников А.А., Олейникова М.А.251	ОПУХОЛИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В НАСЛЕДИИ ГИППОКРАТА Личкова А. А.258 ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПСМТ В НИЖНЕГРУДНОМ И ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА Афаунов А.А., Чайкин Н.С., Нарыжный А.Е.258
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПУНКТУРЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ВЕРТЕБРАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ В ПЕРИОД РЕМИССИИ Олейников А.А., Олейников М.А., Олейникова М.А.252	ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДОСТУПА ЧЕРЕЗ КАНАЛ СПИНОМОЗГОВОГО НЕРВА ПРИ УДАЛЕНИИ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА Орлов В.П., Идричан С.М., Мирзаметов С.Д., Свистов Д.В.25
ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ:ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО КОНСЕРВАТИВНОГО СПОСОБА Олейников А.А., Олейников М.А., Олейникова М.А.252	АГРЕССИВНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ Космачев М.В., Поляков А.Г., Литвинова О.В., Королев М.В., Левченко О.В.259
ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА РАЗЛИЧНОЙ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ Арзикулов Ж.М., Кадырбеков Н.Р.253	ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ МЕТОДОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРИВЕНТРИКУЛОСТОМИИ Мирсяяпов М.Р., Афанасьев В.В., Исаков И.Д.259
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ Ремнев А.Г.253	ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУННЕЛЬНЫХ НЕВРОПАТИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Афанасьев В.В., Мирсяяпов М.Р.260
СПЕЦИФИЧЕСКОЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЕ ОБЛЕГЧЕНИЕ МОТОРНОГО ПРОВЕДЕНИЯ ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ Ремнев А.Г.253	ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕНИНГИТА ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Михайлов Н.И., Калинин П.Л., Шкарубо А.Н., Кутин М.А., Фомичев Д.В., Шарипов О.И., Андреев Д.Н., Чернов И.В., Абдилатипов А.А., Коваль К.В.260
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Арзикулов Ж.М., Алтыбаев У.У., Кадырбеков Р.Т.254	ГЕМАТОМЫ ХИАЗМАЛЬНОЙ-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Михайлов Н.И., Калинин П.Л., Шкарубо А.Н., Кутин М.А., Фомичев Д.В., Шарипов О.И., Андреев Д.Н., Чернов И.В., Абдилатипов А.А., Коваль К.В.260
ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО ПОВОДУ РЕЦИДИВА БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА Василевич Э.Н., Сидорович Р.Р.254	
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ: ОПЫТ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА Чухловин А.А, Архипова Н.Б., Александров М.В.255	
АНАЛИЗ БЛИЖАЙШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИИ КИАРИ 1 Косыгин В.А., Гасанов Г.Г., Можейко Р.А.255	

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ГЛИОБЛАСТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ БАЛЛОННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ БРАХИТЕРАПИИ Абдуллаев О.А., Гайтан А.С., Кривошапкин А.Л., Салим Н., Сергеев Г.С., Мармазеев И.В.	ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ НАВИГАЦИОННОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ МОТОРНОЙ ЗОНЫ КОРЫ Ерошенко М.Е., Семенов А.В., Желтухин А.А., Болдырева С.Р., Довгополая К.А., Тюрин Р.В., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А.
261	266
МЕТАСТАТИЧЕСКИЕ ОПУХОЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ Абушаш О.М., Семёнова Ж.Б., Галёб С.И.	ВЫЯВЛЕНИЕ ТОЧЕЧНЫХ НУКЛЕОТИДНЫХ ЗАМЕН У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ Бердюгина О.В.
261	266
ОЦЕНКА РЕЗЕРВНОГО ПРОСТРАНСТВА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА Сойибов И.Э., Норов А.У., Югай И.А.	ДИНАМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ НЕОСЛОЖНЕННОГО ПЕРЕЛОМА ПОЗВОНОЧНИКА Бердюгина О.В.
262	267
К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА Сойибов И.Э., Норов А.У., Усмонов Л.А.	ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА Бердюгин К.А., Бердюгина О.В.
262	267
АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А., Алматов Б.А.	ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЛИОБЛАСТОМОЙ: ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ДАННЫМ АРХАНГЕЛЬСКОГО ОБЛАСТНОГО КАНЦЕР-РЕГИСТРА Кальяно К., Вальков М.Ю.
262	268
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРИИ Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А.	КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА Братцев И.С., Дыдыкин А.В.
263	268
ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕВМАТОИДНОГО ПОРАЖЕНИЯ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ Киселев С.Е., Лисицкий И.Ю., Киселев А.М., Чумаков В.А., Есин И.В., Савинков П.С., Алиев М.К., Невзоров А.А.	СТЕНОЗ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ АХОНДРОПЛАЗИИ, ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ Владимиров М. Ю., Зиненко Д. Ю., Хафизов Ф. Ф., Шрамко А. В., Бердичевская Е. М., Дубович Е. Г.
263	269
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦЕРЕБРОКАРДИАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ Городник Г.А., Черный В.И., Андропова И.А., Назаренко К.В., Андропова М.А., Городник К.Г., Билошапка В.А.	ВЫБОР ВИДА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СИНДРОМЕ АРНОЛЬДА-КИАРИ 2 ТИПА Владимиров М.Ю., Зиненко Д.Ю., Хафизов Ф.Ф., Шрамко А.В., Бердичевская Е.М., Дубович Е.Г.
264	269
ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОПРОФИЛЬНЫХ ПОТОКПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩИХ СТЕНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНЫХ ФУЗИФОРМНЫХ АНЕВРИЗМОВ ИЛИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ Петров А.Е., Иванов А.Ю., Горощенко С.А., Рожченко Л.В., Раджабов С.Д., Христоворова М.И., Благоразумова Г.П., Сеницын П.С., Иванов А.А., Бобинов В.В.	СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ Лавриненко Н.В., д.м.н. Гуляев Д.А.
264	270
ВОСПРИЯТИЕ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТАМИ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Клинова О.Н., Василенко А.В.	КОМПЛЕКСНАЯ МРТ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ В ВЕГЕТАТИВНОМ СОСТОЯНИИ Буккиева Т.А., Чегина Д.С., Кондратьева Е.А., Ефимцев А.Ю.
265	270
РОЛЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ МРТ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИЕЙ В ПОВЫШЕНИИ РАДИКАЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ Ерошенко М.Е., Семенов А.В., Желтухин А.А., Болдырева С.Р., Довгополая К.А., Тюрин Р.В., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А.	ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ СЕТИ ПОКОЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С АСИМПТОМНЫМИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМИ СТЕНОЗАМИ ПОСЛЕ КУРСА ГИРУДОТЕРАПИИ Ефимцев А.Ю., Поспелова М.Л., Труфанов Г.Е., Левчук А.Г., Алексеева Т.М.
265	271
ПОВТОРНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПРОДОЛЖЕННЫМ РОСТОМ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Ерошенко М.Е. 1,2, Семенов А.В., Желтухин А.А., Болдырева С.Р., Довгополая К.А., Тюрин Р.В., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А.	КОМПЛЕКСНАЯ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ АДДИКТИВНЫХ РАСТРОЙСТВ Исхаков Д.Н., Труфанов Г.Е., Ефимцев А.Ю., Петров А.Д., Литвинцев Б.С., Лисянский Д.А.
266	271
	ВОЗМОЖНОСТИ МР-МОРФОМЕТРИИ ПРИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ СИНДРОМОМ ПАРКИНСОНИЗМА Исхакова Э.В., Труфанов А.Г., Фокин В.А.
	272
	ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ МЛАДЕНЧЕСКИХ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ЭНЦЕФАЛОПАТИЙ Кукота У.А., Фокин В.А., Попов П.А., Понятишин А.Е., Глебовская О.И.
	272

МР-МОРФОМЕТРИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЭПИЛЕПСИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА Семибратов Н.Н., Фокин В.А., Труфанов Г.Е., Ефимцев А.Ю.272	АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ В ПОДГОТОВКЕ К РАДИОХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ НА АППАРАТЕ ГАММА-НОЖ Захарова М.Л.277
ТРАНСЛИНГВАЛЬНАЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В ПОЗДНЕЙ РЕЗИДУАЛЬНОЙ СТАДИИ Соколов А.В., Игнатова Т.С., Семибратов Н.В., Труфанов Г.Е.273	ДИНАМИКА ИНСУЛЯРНОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ Хачатрян Р.Г., Алексеева Т.М., Тастанбеков М.М., Хачатрян В.А.278
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МРТ В ПОКОЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ Царевская Ю.Н., Портник О.А., Алексеева Т.М., Труфанов Г.Е., Фокин В.А.273	РОДОВЫЕ ТРАВМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПУТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПАТОЛОГИИ Доронина А.В., Вардашвили Т.У., Солошенко М.Д.278
ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДУРАЛЬНЫХ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ В ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ.273 Берестов В.В., Орлов К.Ю., Кривошапкин А.Л., Стрельников Н.В., Демьяновская М.В., Кислицин Д.С., Горбатов А.В., Селезнев П.О., Шаяхметов Т.С.273	ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА Эрдынеев К.Ц., Ларионов С.Н., Сороковиков В.А., Гольдберг О.А., Раднаев Э.Б.279
ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Ходжиметов Д.Н., Асадуллаев У.М.274	ТЕЧЕНИЕ СТРУКТУРНОЙ ЭПИЛЕПСИИ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ Архипова Н.Б., Александров М.В., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В.279
ВТОРИЧНАЯ ОККЛЮЗИОННАЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ Ходжиметов Д.Н., Асадуллаев У.М.274	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ЛИКВОРНЫХ КИСТ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ У ДЕТЕЙ Коршунов А.Е., Кушель Ю.В., Меликян А.Г.280
ТРАВМАТИЧЕСКАЯ ПЕНУМБРА КАК ОБЪЕКТ УГЛУБЛЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Байдин С.Ю., Пономарев В.Е.274	НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОРРЕКЦИИ ГИПОМНЕЗИИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ (НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ) Кравцова С.В., Нездоровина В.Г., Одинцова Г.В. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ III ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА Эсонов Г.У., Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Файзиева Ш.Р.280
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОВ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ Урунов Д.А.275	ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ Солошенко М.Д., Доронина А.В., Сорокин В.А.281
ТЕРАПИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ ПРЕПАРАТОМ ТАХИБЕН В ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЕ Урунов Д.А., Тияяков А.Б.275	БЕЛОК S100 КАК МАРКЕР НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ НЕЙРОТРАВМ Карпов А.С., Коломейцев С.Н., Косыгин В.А.281
ХИРУРГИЯ ГЛИОМ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ ЗОН. НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ Грачев Ю.Н.276	КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОМБОЗА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ СИНУСОВ НА РАННЕМ СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ Медведев С.Е., Чухловина М.Л.281
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СО СДАВЛЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА НА РАЗНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ УРОВНЯХ И ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УРГЕНТНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ СПИННОГО МОЗГА ИЗ ЗАДНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА В РАЗНЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ЕГО СДАВЛЕНИЯ Нахаба А.А.276	DIFFERENTIATED APPROACH FOR SURGICAL TREATMENT OF BRAIN ARACHNOID CISTS Mahmudov B.F.282
РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА У КРЫС НА РАЗНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ УРОВНЯХ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЯМИНЭКТОМИИ (ЛЯМИНОТОМИИ) И МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСЛОЖНЕННОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ СО СДАВЛЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО И НЕБИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ Нахаба А.А.276	ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ МУЖЧИН Никонова О.В., Липатова Л.В., Ананьева Н.И., Мазо Г.Е., Сивакова Н.А., Годлевская А.В., Лихоносорова С.Е.282
РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫСАХ АЛГОРИТМА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ПСМТ СО СДАВЛЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСТРЕННОЙ ДЕКОМПРЕССИИ СПИННОГО МОЗГА ИЗ ЗАДНЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА И ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДУШНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МУЛЬТИРОТОРНОМ ПОЛИКОПТЕРЕ НАУ ПКФ «АВРОРА» Нахаба А.А.277	НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАРУШЕНИЯ ПАМЯТИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА Маркин К.В.283
	ВЛИЯНИЕ ИНТРАТЕКАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ФИБРИНОЛИТИКОВ НА МЕХАНИЗМЫ СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МАССИВНЫМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗРЫВА АНЕВРИЗМА СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Крылов В.В., Клычникова Е.В., Природов А.В., Тазина Е.В., Бахарев Е.Ю., Богданова А.С.283

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ ОБШИРНЫХ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ (GRADE II-IV) Васильева Н.К., Мартынов Б.В.	283	ПОСТГЕНОМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФОРМАХ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ Ворсанова С.Г., Зеленова М.А., Демидова И.А., Куринная О.С., Васин К.С., Юров Ю.Б., Юров И.Ю.	289
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ АНАПЛАСТИЧЕСКИХ ГЛИОМ Бадур С.К., Медяник И.А.	284	МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ОКБ г. КАЛИНИНГРАДА ЗА 11.017–02.019 гг. Краснов Д.Б., Горенштейн А.Е., Гокинаев С.Г., Ларютин Н.В., Фомин Б.Б., Драй А.А.	289
НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ОПУХОЛЕЙ В ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОНАХ Медяник И.А., Кравец Л.Я., Яшин К.С., Морев А.В., Ермолаев А.Ю., Ключев Е.А., Лобанова Е.В., Драгой О.В., Гронская Н.Э., Ступина Е.А., Зырянов А.С., Жирнова В.А., Миннигулова А.Ш., Кислякова Н.А.	284	МЕСТО ДЕКОМПРЕССИВНОЙ ТРЕПАНАЦИИ ЧЕРЕПА В ЛЕЧЕНИИ НЕОТЛОЖНЫХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ Ткачев В.В., Музлаев Г.Г.	290
К ОБОСНОВАНИЮ ПОВТОРНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОБЛАСТОМОЙ Грачев Ю.Н., Багринцев Д.А., Фоменков И.С., Маслаков Е.А.	284	СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫЕ ЭМБРИОНАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ У ВЗРОСЛЫХ Мацко М.В., Мацко Д.Е., Имянитов Е.Н., Моисеенко В.М., Улитин А.Ю., Иевлева А.Г., Бизин И.В., Скляр С.С., Ершов Г.А.	290
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ХОЛИНА АЛЬФОСЦЕРАТА В КОМПЛЕКСЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ ПРИ ПОМОЩИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ Городник Г.А., Смирнова Н.Н., Герасименко А.С., Андропова И.А.	285	РОЛЬ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Алексеев А.Г., Данилов В.И., Пашаев Б.Ю., Габидуллин А.Ф., Пичугин А.А., Фатхутдинов И.М.	291
СИНДРОМ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ИНСУЛЬТОМ Кабеева Е.Н., Ноздрихина Н. В., Чмутин Г. Е., Кирилюк Е.В.	285	ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Потемкина Е.Г., Себелев К.И., Топольскова Н.В.	292
ВЫБОР СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ Корнев А.П., Можейко Р.А., Косыгин В. А., Белоконов О.С., Ермаков С.В., Розенкова Е.Е.	286	ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВИДЕОАНГИОГРАФИИ ПРИ УДАЛЕНИИ ГЕАНГИОБЛАСТОМ СПИННОГО МОЗГА Коновалов Н.А., Тиссен Т.П., Тимони н.С.Ю., Назаренко А.Г., Асютин Д.С., Оноприенко Р.А., Королишин В.А., Баталов А.И., Пронин И.Н., Мартынова М.А., Закиров Б.А., Погосян А.Л., Бринюк Е.С., Капровой С.В.	292
СТРУКТУРА ЭПИЛЕПСИИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ Яременко Н.В., Олейник А.А., Одинцова Г.В.	286	ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ Е.Л. Кан, И.В. Селезнева, Е.Б. Чикова	292
МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МЕНИНГИОМ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА7 Коновалов Н.А., Асютин Д.С., Капровой С.В., Зеленков П.В., Оноприенко Р.А., Мартынова М.А., Корольшин В.А., Закиров Б.А., Тимонин С.Ю., Погосян А.Л., Бринюк Е.С.	287	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НМИЦ НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. БУРДЕНКО И БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СМОЛЕНСК) Шелякин С.Ю., Горайнов С.А., Кравчук А.Д., Косырькова А.В., Древаль О.Н., Маслова Н.Н., Потапов А.А.	293
ВОЗМОЖНОСТИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «НИЗАН» ДЛЯ УСТАНОВКИ ВЕНТРИКУЛЯРНОГО ДАТЧИКА НУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ Калиничев А.Г., Кошман И.П., Матвеев С.А., Горлин В.В., Ляшенко В.В.	287	ДИНАМИКА НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С КРАНИОФАРИНГИОМАМИ, ОПЕРИРОВАННЫХ ТРАНСКРАНИАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ Шмелева О.О.	293
СОЧЕТАННАЯ ТЯЖЕЛАЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА — ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ Калиничев А.Г., Горлин В.В., Кошман И.П., Ляшенко В.В.	287	ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП Самочерных К.А., Хачатрян В.А.	294
ХИРУРГИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ Калиничев А.Г.	288	СОВРЕМЕННЫЙ АНАЛИЗ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОККЛЮЗИОННЫХ ФОРМАХ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ Самочерных К.А.	294
СЛОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОТЕКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ Кошман И.П., Калиничев А.Г.	288	ХИРУРГИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНО РЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ Маматханов М.Р., Лебедев К.Э., Хачатрян В.А., Абрамов К.Б.	294
НЕЙРОГЕНОМНЫЕ ВАРИАЦИИ КАК МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Зеленова М.А., Куринная О.С., Васин К.С., Юров Ю.Б.,	288	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ГИДРОЦЕФАЛИИ У БОЛЬНЫХ СО СТВОЛОВЫМИ И ПАРАСТВОЛОВЫМИ ОПУХОЛЯМИ Дон О.А., Федоров Е.В., Ким А.В., Самочерных К.А., Хачатрян В.А.	295

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСТУПОВ К ОПУХОЛЯМ IV ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ Хачатрян В.А., Ким А.В., Дон О.А.	295	ПРИМЕНЕНИЕ СУПЕРПАРАМАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ ОКСИДА ЖЕЛЕЗА ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ СЕРИНОВОЙ ПРОТЕАЗОЙ В (GRB-SPIONS) В ТАРГЕТНОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЛИОБЛАСТОМЫ Шевцов М.А., 1-4, Маргулис Б.А., Гужова И.В., Галибин О.В., Мультихофф Г., Хачатрян В.А.	299
БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЯМОЙ ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В РАМКАХ КЛИНИЧЕСКОЙ АПРОБАЦИИ Городнина А.В., Иваненко А.В.	296	КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Вязгина Е.М., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Рожченко Л.В., Благоразумова Г.П., Горощенко С.А.	299
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА, ПРОЯВЛЯЮЩИХСЯ КЛИНИКОЙ СДАВЛЕНИЯ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА Горощенко С.А., Иванов А.Ю., Рожченко Л.В., Петров А.Е., Раджабов С.Д., Христофорова М.И., Благоразумова Г.П., Синицын П.С., Иванов А.А., Бобинов В.В., Никитин А.И.	296	РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КАВЕРНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИЙ СПИННОГО МОЗГА Коновалов Н.А., Закиров Б.А., Белоусова О.Б., Назаренко А.Г., Асютин Д.С., Капровой С.В., Зеленков П.В., Оноприенко Р.А., Мартьянова М.А., Королишин В.А., Тимонин С.Ю., Бринюк Е.С., Погосян А.Л.	300
КОРРЕКЦИЯ ЛИКВОРОДИНАМИКИ КАК ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МАЛЬФОРМАЦИЕЙ КИАРИ I ТИПА Иванов А.А., Воронов В.Г., Халиков А.Д., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е. Горощенко С.А.	296	КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ И КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АВМ НА ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ Корно Н.В., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Христофорова М.А., Рожченко Л.В., Иванов А.С., Горощенко С.А., Синицын П.С., Фадеева Т.Н.	300
МЕТОД СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ СОСУДИСТОЙ СЕТИ ОПУХОЛИ Раджабов С.Д., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Иванова Н.Е., Раджабова З.А. Воронов В.Г., Ибляминов В.Б., Рожченко Л.В., Христофорова М.И., Никитин А.И., Горощенко С.А., Иванов А.А., Синицын П.С., Бобинов В.В.,	297	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ НА ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АВМ Ф Корно Н.В., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Христофорова М.А., Рожченко Л.В., Иванов А.С., Горощенко С.А., Синицын П.С.	300
ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭМБОЛИЗАЦИИ АНЕВРИЗМ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА, СОЧЕТАЮЩИХСЯ С АРТЕРИОВЕНОЗНЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ Рожченко Л.В., Петров А.Е.	297	РЕЦИДИВЫ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ПОСЛЕ ВНУТРИСОСУДИСТОГО ЛЕЧЕНИЯ. ПРИЧИНЫ, ПРОФИЛАКТИКА, ЛЕЧЕНИЕ Бобинов В.В., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Синицын П.С., Горощенко С.А., Иванов А.А., Христофорова М.И., Рожченко Л.В., Раджабов С.Д.	301
СОВРЕМЕННЫЕ ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АВМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА. СОЧЕТАНИЕ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И АВМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ Синицын П.С., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е., Петров А.Е., Христофорова М.И., Иванов А.А., Горощенко С.А., Бобинов В.В., Рожченко Л.В.	297	ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВОДЯЩИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Соколова Ф.М., 2, Иванова Н.Е., Таймазов В.А.	302
К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ М1 СЕГМЕНТА СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ Христофорова М.И., Синицын П.С., Иванов А.А., Петров А.Е., Иванов А.Ю.	298	МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЛИОМ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА С ЦЕЛЬЮ ДИАГНОСТИКИ И ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ Гальковский Б.Э., Лахина Ю.С., Гуляев Д.А., Чиркин В.Ю., Митрофанова Л.Б.	302
ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У ПАЦИЕНТОВ С АДЕНОМАМИ ГИПОФИЗА Ценципер Л.М., Румянцева М.В., Айбазова М.И., Сафаров Б.И., Кондратьев А.Н., Улитин А.Ю.	298	Авторский указатель	304

Научное издание

«Поленовские чтения»:

материалы XVIII научно-практической конференции

Издательство «Человек и его здоровье»

191025, Санкт-Петербург, а/я 2

Тел./факс: +7 (812) 380-31-55

E-mail: welcome@congress-ph.ru

www.congress-ph.ru

Технический редактор: Азанчевская Т.А.

Дизайн, верстка: Куделина Т.П.

Электронное издание

Тираж 400 экз.