

Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова - филиал СЗФМИЦ 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 IX 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. Мацко Д.Е.
 проф., д.м.н. Олюшин В.Е.
 к.м.н. Свистов Д.В.
 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. Баязин 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. Древалль 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. Луцки А.А. (Новокузнецк)
 проф., д.м.н. Медведев Ю.А. (Санкт-Петербург)
 проф., д.м.н. Метелкина 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 Hori (Япония)

Министерство здравоохранения Российской Федерации
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова —
филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Ассоциация нейрохирургов Санкт-Петербурга
Ассоциации нейрохирургов России
ФГАУ «ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России
ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия
им. С.М. Кирова» Минобороны России
ФГБОУ ВО «Северо-Западный медицинский университет
им. И.И. Мечникова» МЗ РФ
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»
Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой
Российской академии наук
ФГБУ «СПб НИПНИ им. В.М. Бехтерева» Минздрава России

**XVI ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**ПОЛЕНОВСКИЕ
ЧТЕНИЯ**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

**19 - 21 апреля 2017
Санкт-Петербург**

Санкт-Петербург
2017

Научное издание

«Поленовские чтения»: материалы XVI научно-практической конференции; 2017. – 345 с.

Сборник содержит тезисы и статьи докладов XVI научно-практической конференции “Поленовские чтения”.
Материалы публикуются в том виде, в котором были присланы авторами.

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 450 экз.

XVI ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

ТЕЗИСЫ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КАВЕРНОМЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Абдуллаев Б.З., Умерсеригов Б.У., Рузикулов М.М., Кариев Г.М.,
Бурнашев М.И., Рахимов И.И., Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Каверномы (кавернозные ангиомы) ЦНС — одна из форм врожденных сосудистых мальформаций головного мозга. Новые диагностические возможности, появившиеся в последние годы, привели к значительному увеличению числа пациентов с выявлением каверном, что позволило более детально изучить различные аспекты этого заболевания.

Цель работы. Определение критериев диагностики каверном больших полушарий головного мозга и выбор оптимальной тактики ведения пациентов на основании клинично-инструментальных данных.

Материал и методы. Представлены результаты обследования и лечения 70 больных с каверномами больших полушарий за период с 2010 по 2015 гг. Комплекс обследования включал компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), церебральная ангиография (ЦАГ), ЭЭГ, гистологическое исследование. Всем пациентам проводили хирургическое лечение. Наиболее часто каверномы локализовались в лобной (38,4%) и височной долях (36,2%) головного мозга. Их размеры варьировали от нескольких миллиметров до 3-4 см в диаметре. У 78% пациента заболевание проявлялось эпилептиками, у 15% пациента после кровоизлияния, остальных пациента бессимптомное течение.

Результаты и обсуждение. Один из методов диагностики каверном является МРТ исследование. Режим T2 показывает наиболее типичную картину каверномы в виде четко отграниченной от мозговой ткани, образование с центральной частью гетерогенного гиперинтенсивного сигнала и ободком низкоинтенсивного сигнала по периферии, что отражает гистологическую структуру каверномы и окружающего мозгового вещества. Каверному следует дифференцировать от опухоли и от артериовенозной мальформации (АВМ), особенно в остром периоде кровоизлияния. Тогда, целесообразно проведение ЦАГ. У 86% оперированных больных диагноз каверномы подтвержден гистологически. У 14% оперированных больных при гистологическом исследовании признаков каверномы в биопсийном материале не обнаружено, определялись лишь фрагменты капсулы гематомы, элементы патологических сосудов. Тем не менее, в этих случаях на основании типичных клинично-рентгенологических данных и характерного вида патологического образования при операции, сохранялся диагноз каверномы. Удаление каверном не представлял сложности. Послеоперационные наблюдения в сроки от 4 месяцев до 3 лет показали, что положительный эффект в виде исчезновения или уменьшения частоты приступов отмечен у 92% пациентов. Все пациенты после операции продолжали получать антиконвульсанты.

Заключение. МРТ является наиболее точным методом диагностики каверномы головного мозга. Вопрос об удалении, окружающего каверному, мозгового вещества как источника эпилептичности требует дальнейшего обсуждения. Основными задачами при удалении каверном являются избавление больного от эпилептиков и удаление каверном как потенциального источника кровоизлияния.

ОСОБЕННОСТИ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ Г. САМАРКАНДА

Абдуллаева Н.Н., Ким О.А.

ГМИ,

г. Самарканд, Узбекистан

В Узбекистане в годы независимости в результате проведенных мероприятий в разработке программного обеспечения по улучшению качества системы здравоохранения, достигли положительных результатов в диагностике и эффективном лечении страдающих эпилепсией. Научно-исследовательские вопросы по лечению и этиопато-

тогенетическим структурам эпилепсии и эпилептических пароксизмов в пожилом и старческом возрасте имеют к реализации из ряда важных задач глобального и регионального уровня.

Цель. Изучить клинические особенности эпилепсии вследствие перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения лицами пожилого возраста в условиях г. Самарканда.

Материалы и методы исследования. Нами было обследовано 58 больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения. Исследование проводилось на базе отделения неврологии клиники СамМИ и отделения неотложной неврологии Самаркандского филиала РНЦЭМП.

Результаты исследования показали, что у 10 (17,2%) больных пожилого возраста с постинсультной эпилепсией эпилептические приступы начались до развития инсульта и имели парциальный характер моторных или сенсорных пароксизмов. При этом парциальные приступы (ПП) наблюдались у 2 больных, СЛП — у 3 больных, ПП с вторичной генерализацией судорожных припадков (ВГСП) — у 2 больных, первично-генерализованные тонико-клонические — у 2 больных, СЛП с ВГСП — у 1 больного.

У 7 (12,1%) больных пожилого возраста эпилептические приступы явились одним из первых проявлений ишемического инсульта или развились в первые семь суток после развития мозговой катастрофы, что позволило отнести их к ранним приступам. При клиническом анализе ранних эпилептических приступов у 4 (6,9%) больных были выявлены ПП приступы с ВГСП, у 2 (3,4%) больных — СЛП без генерализации и у 1 (1,7%) больного — СЛП с ВГСП. ПП моторные и сенсорные приступы ни у одного больного не наблюдались. Ранние эпилептические приступы в большинстве случаев являлись ВГСП.

У 41 (70,7%) больного эпилептические приступы впервые возникли в различные сроки в восстановительном периоде ишемического инсульта, т.е. по прошествии 7 суток после развития инсульта (поздние приступы). При этом ПП имели место у 8 больных, СЛП — у 7 больных, ПП с ВГСП — у 16 больных, и СЛП с ВГСП — у 7 больных. Первично-генерализованные тонико-клонические приступы наблюдались у 3 больных.

Таким образом, при анализе сроков возникновения эпилептических приступов по отношению к инсульту нами выявлено, что большинство (70,7%) случаев постинсультной эпилепсии развивались в различные сроки восстановительного, периода инсульта.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭПИЛЕПСИИ В Г. САМАРКАНДЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА

Абдуллаева Н.Н., Шарафова И.А.

ГМИ,

г. Самарканд, Узбекистан

Эпидемиологические исследования показали, что риск возникновения эпилепсии в период времени от рождения до 20 лет приблизительно — 1%. С 20 по 55 лет риск опять снижается, но возрастает после 55 лет. В возрасте 75 лет 3% людей из всей популяции подвержены риску эпилепсии и у 10% людей риск развития единичного приступа. Несмотря на высокую изученность эпилепсии в пожилом возрасте распространенность и интенсивность остается на высоком уровне.

Цель. Изучить распространенность эпилепсии в г. Самарканде в зависимости от возраста и пола.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования была популяция взрослого населения, наблюдаемая в семенной поликлинике №1 г. Самарканда. Численность мужчин составила 24720 человек, численность женщин — 30512. Популяция округа стала репрезентативной выборкой населения города Самарканд с расчетными показателями распространенности эпилепсии 4,5 на 1000 населения ($P < 0,01$), а заболеваемости — 30 на 100000 населения ($P < 0,001$).

Результаты исследования показали, что при популяционном методе наблюдения показатели заболеваемости выше, чем при анамнестическом анализе. Средний уровень общей заболеваемости в данной популяции составил $22,6 \pm 6,40$, причем у мужчин средний уровень заболеваемости ($31,15 \pm 3,22$ на 100000 населения) превысил

такой показатель у женщин ($15,73 \pm 2,18$ на 100000 населения) различий значимо ($P < 0,001$). Заболеваемость эпилепсией в обследуемой популяции была выше у мужчин, чем у женщин, что соответствует мировой статистике.

Средний возраст больных эпилепсией на момент обследования составил $38,38 \pm 3,02$ лет. Средний возраст дебюта заболевания составил $25,26 \pm 2,69$, но дебют заболевания у женщин был чуть раньше. Соответственно средняя продолжительность заболевания у женщин была выше и составила $15,1 \pm 3,41$, но достоверных отличий не обнаружено. Характеризуют эпилепсию такие показатели, как болезнь молодого и трудоспособного возраста, а средняя длительность течения эпилепсии указывает на хроническое длительно текущее заболевание с возможным началом в любом возрасте.

При сплошном статистическом обследовании популяции численностью 55232 человека взрослого населения (14 лет и старше) города Самарканда (24720 мужчин и 30512 женщин) было выявлено 260 больных эпилепсией (150 мужчин и 110 женщин). Показатель распространенности эпилепсии без учета пола составил $4,71 \pm 0,29$ на 1000 населения. При распределении распространенности эпилепсии по полу этот показатель среди мужчин составил $6,07 \pm 0,49$ на 1000 мужского населения, а среди женщин – $3,61 \pm 0,34$ на 1000 женского населения ($P < 0,001$), то есть пораженность эпилепсией в обследованной популяции была достоверно выше среди мужчин, чем среди женщин. Стандартизация общей распространенности эпилепсии в обследованной популяции в зависимости от возраста показала увеличение пораженности эпилепсией на четвертом и шестом десятилетиях жизни и спадом в пожилом и старческом возрасте, что согласуется с данными других исследователей.

Выводы. Динамика распространенности эпилепсии в обследованной популяции в зависимости от возраста и пола характеризовалась преобладанием во всех возрастных группах мужчин. Наибольшие показатели у мужчин были в средних возрастных группах с падением в возрасте старше 60 лет. У женщин структура распространенности характеризовалась наличием двух пиков на втором и шестом десятилетиях с умеренным спадом в средних возрастных группах и резким падением на седьмом десятилетии.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМАМИ

Абдурасулов Ф.Х., Кариев Ш.М.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Множественные внутричерепные гематомы характерны для тяжелой черепно-мозговой травмы и составляют 20-30% всех внутричерепных гематом. Хирургическое лечение множественных травматических внутричерепных гематом является одним из наиболее актуальных вопросов нейротравматологии.

Цель исследования. Анализ результатов лечения больных с множественными травматическими внутричерепными гематомами.

Материалы и методы. Проведен анализ 117 больных с множественными травматическими внутричерепными гематомами в возрасте от 12 до 78 лет. Из них 70 больных с односторонними гематомами, 47 с двусторонними гематомами.

В нашей работе методы удаления множественных гематом также подразделены на 2 группы:

1. Резекционная трепанация черепа с удалением гематом – 95 (82,6%) больных.
2. Наложение фрезевых отверстий с последующим дренированием гематом – 20 (17,4%) больных.

Из 117 больных оперированы 115 больных, 2 больные поступивших в терминальной стадии умерли без операции в первые часы после травмы. При односторонних гематомах произведена резекционная декомпрессивная трепанация черепа и удалены обе гематомы. При двусторонних гематомах у 23 больных произведена двусторонняя декомпрессивная трепанация черепа с удалением гематом с двух сторон. У 18 больных произведена резекционная трепанация с одной стороны, удаление гематом через расширенное фрезевое отверстие

с другой стороне. У 6 больных произведена только односторонняя трепанация с удалением гематом с одной стороны, гематома с другой стороны учитывая малый объем и отсутствие масс эффекта на КТ головного мозга лечилась консервативно.

Удаление гематом через фрезевое отверстие производилась при двусторонних гематомах у которых после односторонней декомпрессивной трепанации черепа удалена гематома большого объема и на КТ головного мозга определена гематома на противоположной стороне малого объема без сдавления головного мозга, т.е. без смещения срединных структур, без деформации желудочковой системы и базальных цистерн, при объеме гематомы 30-40 мл. У 26 больных была произведена реоперация. Из них у 5 рецидив гематомы, у 21 не диагностированная во время операции вторая гематома.

Среди 117 случаев изученных нами больных 48 погибли. Из них 28 (40%) случаев отмечено у больных с односторонними гематомами, 20 (42,5%) случаев в группе двусторонних гематом. Общий процент послеоперационной летальности составил 41,7%.

Вывод. Выбор метода хирургического лечения зависит от локализации, объема, сочетании гематом. Высокая летальность обусловлена тяжестью черепно-мозговой травмы с наличием ушиба мозга или травмы со стороны других органов.

КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ

Абдурасулов Ф.Х., Кариев Ш.М.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Множественные внутричерепные гематомы характерны для тяжелой черепно-мозговой травмы и составляют 20-30% всех внутричерепных гематом. К множественным травматическим внутричерепным гематомам относят случаи одновременного образования двух или более объемных кровоизлияний, различных по отношению к оболочкам и веществу мозга или по локализации.

Сочетание нескольких очагов кровоизлияния на фоне ушиба головного мозга тяжелой степени обуславливает своеобразие клинического течения заболевания, определяемое локализацией гематом, очагов ушиба и их взаиморасположением.

Материалы и методы. В Республиканском научном центре нейрохирургии мы наблюдали 117 больных с множественными гематомами в возрасте от 14 до 72 года, из них 100 мужчин, 17 женщин. Все больные были разделены на 2 группы: 1 группа односторонние гематомы 70 больных, 2 группа двусторонние гематомы 47 больных.

Результаты и их обсуждения. При поступлении в клинику в двух группах больных имело место нарушение сознания от сопора до комы. Наличие головной боли и тошнота у больных, находящихся в тяжелом сопорозном и коматозном состоянии, как правило, не определялись. Генерализованные судороги наблюдались у 12 больных 1 группы и у 6 больных 2 группы. Рвота при поступлении наблюдалась у 23 больных 1 группы, у 2 больных 2 группы. Важное диагностическое значение имело изменение частоты пульса. Брадикардия отмечалась у 32 больных 1 группы и 15 больных второй группы.

Менингеальный синдром (ригидность мышц затылка и симптом Кернига) обнаружен у 46 больных 1 группы и 15 больных 2 группы.

Гемипарез и гемиплегия выявлены у 34 больных с односторонними гематомами и у 20 больных двусторонними гематомами. Очаговая симптоматика при односторонних множественных гематомах была более выраженной, чем при двусторонних гематомах. Стволовые симптомы наблюдались у 28 больных 1 группы, у 25 больных 2 группы.

В первой группе пациентов наблюдалось боковое смещение мозга, что привело к сдавлению моста и ножек мозга на уровне намента мозжечка. При изучении вторичной стволовой симптоматики при острых множественных гематомах были выявлены две основные формы вторично стволовых симптомов: мезенцефальная (26 наблюдений) и бульбарная (32 наблюдения).

Клиника вторичного мезенцифального синдрома характеризовалась наличием анизокории, вялости зрачковых реакции, глазодвигательных нарушений, изменением мышечного тонуса, появлением менингеального синдрома, двусторонних патологических рефлексов, горметонии, а также учащенного дыхания, что наблюдалось у 14 больных первой группы и 6 больных второй группы.

Выводы. Таким образом, однополушарные множественные гематомы характеризовались наличием грубо выраженной обще-мозговой и очаговой неврологической симптоматикой, к которым сравнительно быстро присоединялись стволовые симптомы. При однополушарных гематомах в клинической картине на первый план выступала грубо выраженная очаговая симптоматика с выраженными глазодвигательными и двигательными нарушениями.

Особенностью клинического течения двухполушарных гематом явилось то, что двусторонняя очаговая симптоматика практически не наблюдалась, и определялась на противоположной стороне, большей по объему гематомы.

«НЕСТАБИЛЬНЫЕ» АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ БЛЯШКИ КАРОТИДНОГО СИНУСА И ИШЕМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Аблякимов Р.З., Ануфриев П.Л., Танащян М.М.

Научный центр неврологии,
Москва

Одним из наиболее распространенных методов предупреждения ишемических нарушений мозгового кровообращения (ИНМК) в бассейне ветвей внутренней сонной артерии является каротидная эндартерэктомия (КЭ). Предметом дискуссии является необходимость выполнения КЭ при любой степени стеноза каротидного синуса (КС) и наличии «нестабильных» атеросклеротических бляшек (АСБ) как у больных с перенесенными ИНМК, так и при асимптомном стенозе. С целью уточнения показаний к КЭ весьма актуальными являются морфологические исследования, в задачи которых входит выявление в АСБ компонентов и процессов, играющих существенную роль в возникновении ИНМК при той или иной степени стеноза КС.

Материал и методы. Проведено микроскопическое исследование 147 АСБ, удаленных при КЭ у 139 больных с ИНМК в бассейне артерий каротидной системы, и 153 АСБ, удаленных у 139 пациентов с асимптомным стенозом КС. При этом 96 больных перенесли ишемический инсульт с неглубоким остаточным неврологическим дефицитом, 43 – преходящие ИНМК в бассейне ветвей оперированной артерии. У 8 больных с ИНМК в анамнезе и у 14 пациентов с асимптомным стенозом КС выполнена двусторонняя КЭ. Исследование проводилось с учетом степени стеноза КС, которая определялась с помощью дооперационного ультразвукового дуплексного сканирования. Кроме того, с целью установления причин развития 76 ИНМК, возникших в бассейне внутренней сонной артерии при атеросклерозе КС, проведено исследование АСБ в нем на секционном материале.

Результаты. В результате исследования операционного материала установлено, что в патогенезе ИНМК в бассейне артерий каротидной системы важную роль играют такие процессы в АСБ как резкое прогрессирование атероматоза с инфильтрацией покрышки липофагами, ее истончением и изъязвлением, а также формированием тромбов на поверхности бляшки. Эти процессы характеризуют «нестабильную» структуру АСБ, с которой связан повышенный риск возникновения ИНМК в результате тромбоза КС и эмболии ветвей внутренней сонной артерии. К признакам «нестабильности» АСБ следует также отнести очаговые кровоизлияния, способствующие внезапному резкому увеличению объема бляшки, а, следовательно, и степени стеноза КС. Весьма существенная частота «нестабильных» АСБ выявлена в случаях с ИНМК в анамнезе и в случаях с асимптомным течением атеросклероза при стенозе его просвета на 70% и более (28% и 17% больных соответственно). При этом, как показало исследование секционного материала, отсутствие перенесенных ИНМК в анамнезе не исключает развитие «немых» (бессимптомных) инфарктов мозга,

которые рассматриваются не только в качестве возможной причины дисциркуляторной энцефалопатии, но и в качестве предикторов ишемического инсульта. Кроме того, данное исследование показало, что «нестабильные» АСБ определяют возникновение ИНМК не только при сужении просвета КС на 70% и более, но и при его стенозе, не превышающем 50% (45% и 16% ИНМК соответственно).

Заключение. «Нестабильные» АСБ обуславливают повышенный риск возникновения ИНМК, что определяет необходимость их удаления при КЭ у больных с ИНМК в анамнезе при любой степени стеноза КС, а также при гемодинамически и патогенетически значимом асимптомном стенозе КС.

ДИАГНОСТИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Абрамов К.Б., Сарсембаева Д.А., Мирхайдаров С.В.,
Хачатрян Р.Г., Маматханов М.Р., Лебедев К.Э.,
Одинцова Г.В., Самочерных К.А., Забродская Ю.М.,
Себелев К.И., Рыжкова Д.В., Хачатрян В.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель работы. Представить результаты комплексного обследования и хирургического лечения детей с симптоматической височной эпилепсией.

Методы. Проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 80 детей (из них 41 мальчик) с симптоматической височной эпилепсией, находившихся в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 2011 по 2016 гг. Возраст больных составил от 3 до 17 лет. Катамнез составил 1 года до 6 лет (в среднем 3,3 года).

Результаты. Длительность заболевания составила от 3 месяцев до 16 лет (в среднем – 71,75 месяцев). Частота эпилептических припадков колебалась от еженедельных до 10 в сутки. При этом в 41,25% наблюдений они были ежедневными. Простые парциальные пароксизмы встречались у 18 детей, комплексные парциальные у 19, вторично-генерализованные у 50, первично-генерализованные у 12 больных. При этом в 46,25% случаях имело место сочетание 2-5 типов пароксизмов. Полиморфные пароксизмы чаще наблюдались при длительности заболевания более 5 лет ($p > 0,03$).

У 60 (75,9%) больных обнаружены структурные изменения головного мозга при магнитно-резонансной томографии.

Локальная эпилептическая активность из височной доли установлена у 60% при электроэнцефалографическом (ЭЭГ) мониторинге и инвазивной ЭЭГ – у 30%. В 10% случаев электрофизиологическое исследование выявило битемпоральную активность.

В 28 случаях из 29 позитронно-эмиссионная томография головного мозга позволила уточнить латерализацию эпилептического очага.

Правосторонние резекции выполнены у 34 (42,5%), левосторонние – у 46 больных (57,5%).

По результатам хирургического лечения в отдаленном периоде класс Engel I достигнут у 72,5%.

По данным патоморфологических исследований установлены: фокальная кортикальная дисплазия – у 48,75% больных (ФКД Ia 2, ФКД IIa – 9, ФКД IIb – 6, ФКД IIIa – 1, ФКД IIIb – 5, ФКД IIIc – 1, ФКД IIId – 15), эпилептическая лейкоэнцефалопатия – у 11 (13,75%), доброкачественные новообразования – у 9 (11,25%), кистозно-атрофические изменения – у 6 (7,5%), злокачественные опухоли головного мозга – у 4 (5%), сосудистые мальформации – у 2 (2,5%), туберозный склероз – у 2 (2,5%) и прочие – у 7 (8,75%).

Выводы. Наиболее достоверными прогностическими факторами достижения хороших результатов хирургического лечения эпилепсии являются: выявление эпилептогенных структурных изменений головного мозга, полнота резекции эпилептического и эпилептогенного очагов, а также отсутствие приступов в раннем послеоперационном периоде.

**ДОПЛЕРОГРАФИЧЕСКОМ МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ
КРАНИО-ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСПРОПОРЦИИ У ДЕТЕЙ
С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ**

Абузайд С.М., Шахнович А.Р., Горельшев С.К.,
Сатанин Л.А., Сахаров А.В.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Материалы и методы. В НИИ Нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко с 2007 по 2016 годы было проведено исследование 500 пациентов с краниосиностозами. Всем проводилось исследование церебровенозной ортостатической реактивности (ЦВОР). Возраст детей был от 1 мес до 15 лет (Me-1 год). Для сравнения полученных результатов была создана контрольная группа здоровых детей (N=31). Норма кровотока от 28-35 см/с. Среди 26 пациентов с краниосиностозами проведены расчеты динамики интракраниального объема с использованием методики КТ-волюмометрии.

Результаты. При статистическом сравнении показателей упругости, резервной емкости и венозного кровотока с контрольной группой показано их достоверное различие ($p < 0,05$). При анализе параметров ортостатического венозного профиля до и после оперативного вмешательства было выявлено статистически достоверное снижение упругости (норма 0,2-0,35 см/с) и венозного кровотока (норма от 28-35 см/с) у пациентов после операции ($p < 0,05$). По данным КТ-волюмометрии, в нашей серии исследований, абсолютный прирост полости черепа колебался в пределах от 40 до 300 мл. Относительный прирост интракраниального объема составил от 5 до 30%.

Выводы. У пациентов с краниосиностозами выявлено статистически достоверное нарушение параметров церебровенозной ортостатической реактивности (ЦВОР) по сравнению с контрольной группой здоровых детей. Метод (ЦВОР) у детей с краниосиностозами эффективен при оценке динамики кранио-церебральной диспропорции для выбора оптимальных сроков хирургического лечения. В результате проведенных реконструктивных операций на основании метода оценки выявлено статистически достоверное уменьшение степени кранио-церебральной диспропорции. (до операции кровотока = 45-120 см/с, после от 28-35 см/с) упругости (от 0,4-0,88 см/с после от 0,28-0,35 см/с) Исследование (ЦВОР) и объемных соотношений у пациентов с краниосиностозами позволяет выявить кранио-церебральную диспропорцию не только при наличии, но также и при отсутствии клинических признаков внутричерепной гипертензии. При использовании метода КТ-волюмометрии выявлено значимое увеличение объема полости черепа после реконструктивных операций у пациентов с краниосиностозами.

**ДИАГНОСТИКА И ВЫБОР МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
ПЕРВИЧНЫХ ЛИМФОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Авдонина Ю.Д., Рогожкин С.Б., Авдонин И.С.
ГМА,
ОКБ им. Н.А. Семашко,
г. Нижний Новгород

Цель. Выбор методов диагностики и лечения первичных лимфом головного мозга.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического и гематологического отделений ГБУЗ НО ОКБ им. Н.А. Семашко в период за 2016 год нами наблюдались 7 пациентов с подтвержденным диагнозом: Первичная лимфома головного мозга. Средний возраст больных составлял 51 год, из них- 5 мужчин и 2 женщины. В 3-х случаях диагноз был установлен по результатам гистологического и иммуногистохимического исследования (ИГХ) операционного материала при удалении опухоли (в одном случае диагноз верифицирован при патоморфологическом вскрытии). В 3-х случаях полученные результаты биопсии под нейронавигацией позволили установить диагноз без оперативного лечения (субтотальное удаление опухоли). По данным нейровизуализационного обследования (магнитно-резонансная томография (МРТ) с контрастным усилением) у всех больных наблюдалось тотальное накопление контраста тканями опухоли. В 2-х случаях отмечалась локали-

зация объемного образования в теменной доле слева, у одного пациента опухоль располагалась в левой лобной доле с вовлечением передних отделов мозолистого тела. У 4-х больных объемное образование локализовалось в височных долях полушарий головного мозга. Во всех случаях выраженность общемозговой и очаговой неврологической симптоматики не соответствовали размерам объемного образования и интенсивности смещения срединных структур. У одного пациента при поступлении отмечались симптомы височно-тенториального вклинения со снижением уровня сознания до глубокого оглушения.

Результаты. Всем прооперированным пациентам в качестве предоперационной подготовки с дегидратационной целью вводился дексаметазон в дозе 8 мг 2 раза в сутки. На фоне введения отмечалось существенно улучшение состояния больных в виде регресса цефалгического синдрома. В одном случае, ex juvantibus, с иммуносупрессивной целью доза дексаметазона была увеличена до соответствующей пульс-терапии (64 мг внутривенно с последующим преградиентным снижением дозировки). В этом случае по данным нейровизуализационного контроля (МРТ) размеры опухоли существенно уменьшились (в 2,5 раза по сравнению с предыдущим исследованием в течение 7 дней с момента начала лечения). Ранняя послеоперационная летальность в группе прооперированных больных составила 14%. Смерть наступила в результате развития выраженного отека головного мозга с последующим развитием дислокационного синдрома. У 3-х прооперированных пациентов в раннем послеоперационном периоде (7-14 дней с момента проведения операции) до начала полихимиотерапии (ПХТ) наблюдался интенсивный продолженный рост опухоли, подтвержденный данными МРТ. Всем выжившим больным (6 пациентов), после гистологической и ИГХ верификации диагноза проводилась ПХТ, включающая в себя высокодозное введение глюкокортикостероидов, метотрексата и темозоломида (темодал). Проводился постоянный нейровизуализационный контроль. В 4-х случаях продолженного роста опухоли не отмечалось в течение 9 месяцев, что превышает сроки средней продолжительности жизни пациентов с диагнозом: первичная лимфома головного мозга.

Выводы. Дооперационная диагностика первичных головного мозга со стереотактической или нейронавигационной биопсией с последующим гистологическим и ИГХ исследованием патологического субстрата является предпочтительной по сравнению с другими методами. Данный вид диагностики и выбор ПХТ как основного метода лечения существенно снижает летальность в исследуемой группе пациентов. Включение темозоломида в курс ПХТ у больных с первичными лимфомами головного мозга увеличивает продолжительность жизни пациентов.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРВИЧНЫХ
ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В САМАРКАНДСКОМ РЕГИОНЕ
В ПЕРИОД 2004-2013 ГГ.**

Агзамов И.М.¹, Улитин А.Ю.², Агзамов М.К.³

¹Филиал РНЦ экстренной медицинской помощи,
г. Самарканд, Узбекистан,
²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург,
³ГМИ,
г. Самарканд, Узбекистан

Заболеваемость первичными опухолями головного мозга в мире составляет от 2,4 до 21 случая на 100 тыс. населения и зависит от многих факторов.

Лечению опухолей головного мозга в Республике Узбекистан уделяется достаточно много внимания, однако вопросы клинической эпидемиологии первичных опухолей головного мозга изучены недостаточно.

Цель исследования. Изучить эпидемиологические аспекты первичных опухолей головного мозга в Самаркандской области, второй по численности в Республике.

Материал и методы исследования. С 2004 год по 2013 год по Самаркандской области было обследовано 883 больных с первичными опухолями головного мозга. Мужчин было 456 (51,6%), женщин – 427 (48,4%). Возраст больных был от 2-х месяцев до 83 лет.

Результаты и обсуждение. Заболеваемость первичными опухолями головного мозга в 2004 году составила 2,7 случаев на 100.000 населения, а в 2013 году – 4,6. Пик заболеваемости пришелся на самый работоспособный возраст пациентов 41–50 лет.

По локализации первичные опухоли головного мозга были разделены на супратенториальные, которые имели место в 76,4% случаях, и субтенториальные – в 23,6% случаях. Из всех опухолей наиболее часто опухоли имели полушарную локализацию, в 523 (59,2%) случаях. На втором месте по частоте были опухоли мозжечка, в 104 (11,8%) случаях. Далее были опухоли хиазмально-селлярной области, в 75 (8,5%) случаях. Наименее часто встречались опухоли боковых желудочков, в 35 (3,9%) случаях.

Среди жителей Самаркандской области наиболее часто встречались нейроэпителиальные опухоли, которые составили 54,9% наблюдений (328 случаев). Менингиомы были выявлены в 168 случаях, что составило 28,1%. Невриномы слухового нерва наблюдались в 21 (3,5%) случае, опухоли хиазмально-селлярной области – в 23 (3,9%), опухоли других гистологических групп – в 39 (6,5%) случаях.

Заключение. Наиболее часто встречаемые опухоли в Самаркандском регионе – опухоли нейроэпителиального ряда (54,9%). Средняя заболеваемость первичными опухолями головного мозга в Самаркандском регионе в период с 2004–2013 гг. составила 2,83 случая на 100.000 населения в год, при этом отмечается ежегодное нарастание ее показателей.

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Агзамов И.М.¹, Улитин А.Ю.², Агзамов М.К.³

¹Филиал РНЦ экстренной медицинской помощи,

г. Самарканд, Узбекистан,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

Санкт-Петербург,

³ГМИ,

г. Самарканд, Узбекистан

Современные подходы к лечению первичных опухолей головного мозга основываются на проведении комплексной терапии, в которой основным методом лечения является оперативное вмешательство.

Целью хирургических вмешательств является достижение максимального удаления опухоли с наименьшим возможным послеоперационным неврологическим дефицитом. Радикальность удаления новообразования является одним из наиболее важных прогностических факторов, определяющих продолжительность жизни пациентов.

Цель исследования. Изучить радикальность удаления первичных опухолей головного мозга в зависимости от гистологической группы опухоли.

Материал и методы исследования. В Самаркандской области в период 2004–2013 гг. из 883 выявленных больных (жителей Самаркандского региона) с первичными опухолями головного мозга, были прооперированы 635 (71,9%).

Результаты и обсуждение. В зависимости от радикальности удаления опухоли были выделены следующие группы: тотальное удаление (резекция 90–100% опухоли) – 296 (46,6%), частичное или субтотальное удаление (резекция 50–90% опухоли) – 276 (43,5%), проведение биопсии (резекция менее 50% опухоли) – 25 (3,9%), проведение паллиативной операции – 38 (6%) больных.

Тотальное удаление было достигнуто в 78,6% случаев у пациентов с вне мозговыми опухолями, из них у пациентов с опухолями ХСО в 88%, с опухолями черепных нервов – в 84,6%, с менингеальными опухолями – в 76,3%.

Частичное удаление опухолей было выполнено у 276 (43,5%) пациентов. Главным образом это были больные с нейроэпителиальными опухолями – 61,5%. Тотальная резекция этих опухолей была затруднительна из-за инвазивного роста и локализации в функционально важных зонах головного мозга.

У 25 (3,9%) пациентов выполнена биопсия опухоли. В 8 случаях – это опухоли мозжечка, прорастающие в ствол мозга, в 7 –

опухоль шишковидной железы, растущая в отделы среднего мозга, в 8 – полушарные глиомы подкорковых ядер и в 2 случаях – опухоли селлярной области. Целью проводимых биопсий была гистологическая верификация опухолей с проведением в последующем адьювантной терапии.

Паллиативные оперативные вмешательства (ЛШО, декомпрессивная трепанация и др.) выполнены у 12 пациентов с опухолями ствола мозга и IV желудочка, у 5 – с полушарными глиомами, у 11 – с опухолями селлярного региона, у 10 – с опухолями пинеальной области.

Заключение. Как видно, проведение тотального удаления опухоли в основном было возможным при вне мозговых опухолях, частичное или субтотальное удаление – при глиальных опухолях, а проведение биопсии зависело в основном от труднодоступной локализации новообразования.

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРКАНДСКОГО ФИЛИАЛА РНЦЭМП)

Агзамов М.К.¹, Джалалов Р.М.², Агзамов И.М.², Узakov Б.М.²,
Нормуродов Ф.Г.², Файзиёв М.Х.², Абдувалиев Ш.И.², Юлдашев Р.Ю.¹

¹Самаркандский медицинский институт,

²Самаркандский филиал РНЦ экстренной медицинской помощи,
г. Самарканд, Узбекистан

Актуальность. По данным литературы доля позвоночно-спинномозговой травмы (ПСМТ) составляет 3–5% в структуре закрытой травмы и 5,5–17,8% среди повреждений опорно-двигательного аппарата. Тяжесть ПСМТ обусловлена грубыми повреждениями нервных структур, располагающихся в непосредственной близости к телам позвонков. Инвалидность вследствие перенесенной позвоночно-спинномозговой травмы достигает 80%.

Цель исследования. Проанализировать структуру позвоночно-спинномозговой травмы в период 2010–2015 гг.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явились истории болезни 227 пациентов с ПСМТ, находившихся на лечении в отделении нейрохирургии Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. Мужчин было 177 (77,9%), женщин – 50 (20,1%). В возрасте до 18 лет было 25 (11,0%) больных. Сроки поступления больных в отделение были различны и варьировали от 1 часа до 3–х суток после получения травмы. Причинами ПСМТ в 36 случаях явились дорожно-транспортные происшествия, в 29 случаях – ныряние на мелководье, в 162 случаях – кататравма. Всем больным проводился стандартный комплекс клинико-диагностических мероприятий. Для оценки степени неврологических нарушений использовали шкалы ASIA и Франкель.

Результаты и их обсуждение. С повреждением шейного отдела позвоночника было 128 больных, грудного отдела позвоночника – 33, грудно-поясничного отдела позвоночника – 12, поясничного отдела позвоночника – 54. Осложненная ПСМТ наблюдалась в 135 (59,5%) случаях, из них с повреждением шейного отдела позвоночника – 89 случаев, грудного отдела – 19, грудно-поясничного отдела – 4, поясничного отдела – 23. Гиперэкстензионная травма шейного отдела позвоночника наблюдалась в 14 случаях. Изолированные вывихи шейного отдела позвоночника наблюдались в 24 случаях. Переломы и переломовывихи в шейном отделе позвоночника диагностированы в 51 случаях. Скелетное вытяжение по поводу гиперэкстензионной травмы проведено в 11 случаях. Одномоментное закрытое вправление вывиха на шейном уровне с последующим скелетным вытяжением проведено в 19 случаях. Скелетное вытяжение по поводу различных переломов и переломовывихов на уровне шейного отдела позвоночника выполнено в 40 случаях. После снятия скелетного вытяжения больных переводили на торакоцервикальные гипсовые корсеты на различные сроки. Декомпрессивная ламинэктомия шейных позвонков проведена в 2-х случаях. Передняя декомпрессия спинного мозга на шейном уровне со стабилизацией ауто трансплантатом из подвздошной кости и передней фиксацией титановой пластиной выполнена в 8 случаях.

При повреждении грудного и поясничного отделов позвоночника оперативные вмешательства проведены в 35 случаях: в 10

случаях выполнена обычная декомпрессивная ламинэктомия, в 12 случаях больным дополнительно осуществлена задняя транспедикулярная фиксация. Комбинированные передне-задние доступы с применением различных фиксирующих устройств были применены в 3 случаях.

Летальные исходы были отмечены в 15 случаях, их которых в 13 случаях у больных с повреждением шейного отдела позвоночника, в 2 случаях – с травмой грудного отдела позвоночника. Причиной смерти у больных с повреждениями шейного отдела были выраженные повреждения спинного мозга и восходящий отек. У умерших больных с повреждением на уровне грудного отдела причиной смерти в одном случае был бактериальный менингит, во втором случае – бронхолегочные осложнения, как следствие торакальной травмы.

Общая летальность при ПСМТ составила 5,7%. Летальность среди больных с повреждением шейного отдела позвоночника составила 9,9%, с повреждением грудного отдела позвоночника составила 6,1%.

Заключение. В большинстве случаев (71,4% случаев) причинами ПСМТ было падение пострадавших. Среди ПСМТ наиболее часто встречалась травма шейного отдела позвоночника, в 56,4% случаев. Необходимо расширить показания для передней декомпрессии спинного мозга при повреждениях шейного отдела позвоночника, и показания к применению комбинированных доступов при повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника.

ПРИМЕНЕНИЕ БОТУЛИНИЧЕСКОГО ТОКСИНА ТИПА А В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ПОРАЖЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Акулов М.А.¹, Орлова О.Р.², Орлова А.С.², Тяншин С.В.¹, Шиманский В.Н.¹,
Усачев Д.Ю.¹, Хаткова С.Е.³, Захаров В.О.¹, Колычева М.В.¹

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

²ПМГМУ им. И.М. Сеченова,

³Лечебно-реабилитационный центр,
Москва

Введение. Повреждение лицевого нерва является частым осложнением хирургического вмешательства при удалении опухолей мостомозжечкового угла, в первую очередь неврином слухового нерва.

Цель исследования. Оценка влияния применения ботулинического токсина типа А при парезах лицевого нерва различной степени выраженности в раннем и отсроченном послеоперационном периодах.

Материал и методы. В исследование были включены пациенты с парезом мимических мышц, вследствие травмы или повреждения лицевого нерва во время операции удаления опухолей мостомозжечкового. Пациентам в I группе (активное лечение), производились инъекции ботулотоксина типа А в мимические мышцы здоровой стороны через 24-48 часов после операции. Пациенты в группе II (контрольная группа) получали традиционное реабилитационное лечение. Эффективность лечения оценивалась с использованием шкалы House-Brackmann и лицевой шкалы Sunnybrook.

Результаты. Из 86 пациентов 57 (45,6% из них мужчины) были включены в группу I и 29 (51,7% из них мужчины) в группу II. Все пациенты исходно имели серьезные дисфункции лицевого нерва по шкале House-Brackmann (средний балл $3,18 \pm 0,85$ в группе I и $3,24 \pm 0,79$ в группе II). У пациентов в группе I значительное улучшение функции лицевого нерва функции отмечалось через 1 месяц после начала лечения ботулотоксином типа А, в то время как в группе II улучшение наблюдалось только после 3-х месяцев восстановительного лечения ($p < 0,05$). Через год после операции, синкинезии наблюдались у 32,7% больных в группе I и 68,2% в группе II ($p < 0,05$). После двух лет, синкинезии наблюдались в 16,7% и 75,0% пациентов в группах I и II, соответственно ($p < 0,001$). Побочные эффекты введения ботулотоксина наблюдались у 6 (10,5%) пациентов в группе I с регрессом в течение 3-4 недель без необходимости применения специальных лечебных мероприятий: опущение губы (3; 5,3%), неглубокая птоз (3; 5,3%), затруднения артикуляции (4; 7,0%) и сухость глаза (4; 7,0%).

Выводы. Лечение ботулотоксином типа А при парезе лицевого нерва эффективно как в острой фазе, так и в долгосрочной перспективе.

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ АНЕВРИЗМ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Акшулаков С.К., Калиев А.Б., Махамбетов Е.Т.,
Смагулов Ф.Х., Медетов Е.Ж., Кульмирзаев М.А.
Национальный центр нейрохирургии,
г. Астана, Казахстан

Несмотря на развитие инновационных методов в нейрохирургии, лечение сложных артериальных аневризм головного мозга остается актуальной проблемой. Одним из методов преодоления трудностей лечения данных аневризм, является сочетание микрохирургических и эндоваскулярных методов лечения.

Цель исследования. Оценить результаты лечения сложных аневризм внутренней сонной артерии (ВСА) путем создания экстра-интракраниального анастомоза с последующим хирургическим или эндоваскулярным вмешательством.

Материалы и методы. В период с 2008 по 2016 годы нами был применен мультимодальный подход в лечении 26 пациентов со сложными аневризмами ВСА. В процессе предоперационного планирования всем пациентом был выполнен баллон – окклюзионный тест, который указывал на необходимость создания экстра-интракраниального анастомоза. Возраст пациентов был от 18 до 69 лет, средний возраст составил 52 года. Было 5 мужчин и 21 женщина. 8 аневризм были расположены в кавернозном отделе, 8 в параклиноидном, 9 аневризм находились в супраклиноидном отделе и 1 аневризма была расположена на бифуркации ВСА. Клиническая картина была представлена головными болями, эпилептическим синдромом, поражением черепно-мозговых нервов и нарушением зрения. Одиночный анастомоз между поверхностной височной артерией и средней мозговой артерией был выполнен в 19 случаях, двойной анастомоз в 1 случае. Высокоточный анастомоз с использованием лучевой артерии был создан в 6 случаях. Выключение аневризмы из кровотока было достигнуто путем прямого лигирования несущего сосуда на шее в 15 случаях, эндоваскулярная окклюзия ВСА микроспиральями, отделяемыми баллонами была выполнена в 6 случаях, установка стента перераспределителя потока в 5 случаях. Оценка результатов лечения проводилась на основе анализа динамики неврологического статуса, радиологических и ангиографических методов.

Результаты. Период наблюдения составил от 3 до 60 месяцев. Ранняя окклюзия анастомоза возникла у 2 пациентов. Тотальное выключение аневризмы из кровотока было достигнуто в 25 (96%) случаях. Для оценки функционального состояния пациентов после оперативного лечения была применена модифицированная шкала Рэнкина. По шкале Рэнкина 1 балл был у 12 пациентов, Рэнкина 2 было у 7 пациентов, Рэнкина 3 в 3 случаях. В 4 случаях шкала Рэнкина составила 0 баллов. Осложнения в виде ишемии и стойкого неврологического дефицита возникли у 3 (12%) пациентов. Летальных исходов не было.

Выводы. При хирургическом лечении сложных аневризм ВСА необходимо тщательное планирование всех этапов хирургии с учетом особенностей церебрального коллатерального кровообращения, параметров аневризмы и несущего сосуда. Применение комбинированных, мультимодальных подходов в лечении сложных аневризм ВСА является эффективным методом с низкой частотой послеоперационных осложнений.

ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛИЗА ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА ЭЛЕКТРОКОРТИКОГРАФИИ В ЛОКАЛИЗАЦИИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО ОЧАГА

Александров М.В., Костенко И.А., Павловская М.Е., Архипова Н.Б.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Предоперационное и интраоперационное обследование пациентов с эпилепсией направлено на локализацию эпилептогенной зоны (ЗЗ), удаление которой приводит к избавлению от приступов. Однако прямых методов определения этой зоны не существует. В настоящий момент ведется активный поиск маркеров ЗЗ.

Одним из изучаемых потенциальных маркеров ЭЗ является высокочастотная активность, регистрируемая при помощи инвазивных методик. Согласно зарубежным литературным источникам, принято выделять высокочастотные колебания (ВЧ) в диапазоне от 80 до 250 Гц (ripples, «рябь»), и в диапазоне от 250 до 500 Гц (fast ripples, «быстрая рябь»).

Впервые у человека спонтанные интериктальные ВЧ в диапазоне от 80 до 500 Гц были зарегистрированы в 1993 году. Регистрация проводилась при помощи микроэлектродов, расположенных на конце глубокого макроэлектрода, имплантированного в гиппокамп у пациентов с мезиальной височной эпилепсией. Многочисленные эксперименты, проведенные за последние 20 лет показали, что этот феномен может быть также исследован при помощи субдуральных и эпидуральных электродов. Несмотря на длительность изучения ВЧ, четкого понимания значения и возможности интерпретации этого феномена пока не существует. Известно, что некоторые структуры, например, гиппокамп и энторинальная кора, генерируют ВЧ в диапазоне 80-250 Гц в норме, тогда как для неокортекса это считается патологическим явлением. Для сопоставления клинических и электрофизиологических данных требуется проведение новых исследований в этом направлении.

Мы представляем клинический случай пациента П., 31 года, с симптоматической фармакорезистентной височной эпилепсией с частыми комплексными парциальными моторными приступами. Пациент был госпитализирован в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. При поступлении предъявлял жалобы на периодические судорожные приступы, со склонностью к серийному течению, провоцируемые мельканием картинок, сильными запахами, переменой погоды. На МРТ головного мозга – атрофия правого гиппокампа. По данным четырехкратной электроэнцефалографии с интервалом в 5-6 месяцев регистрировались умеренно выраженные явления пароксизмально-органического характера над правым полушарием. При выполнении видео-ЭЭГ-мониторинга с депривацией сна регистрировалась деформированная эпилептиформная активность низкого индекса в правой височной области. Пациенту были имплантированы внутричерепные электроды с двух сторон на височные и лобные доли для уточнения объема операции. По данным инвазивного экстраоперационного широкополосного мониторинга (0,5-500 Гц, частота дискретизации 2000 Гц), был зафиксирован фокус эпилептической активности в правой височной доле, представленный комплексами «пик-медленная волна», «острая-медленная волна» амплитудой до 1,3 мВ, а также эпилептиформная активность меньшей амплитуды на коре правой лобной доли. Всплески ВЧ в диапазоне 80-250 Гц, амплитудой до 150 мкВ, регистрировались исключительно над правой височной долей и соответствовали всплескам эпилептической активности в традиционном диапазоне (0,5-70 Гц). Похожая закономерность наблюдалась и при интраоперационной электрокортикографии.

Таким образом, в представленном случае мы зарегистрировали всплески ВЧ в диапазоне 80-250 Гц в области височной коры, которые соответствовали локализации эпилептогенной зоны по данным традиционного электрокортикографического мониторинга. С нашей точки зрения, данный феномен может быть расценен как высокочастотный компонент эпилептической активности. Мы предполагаем, что регистрация ВЧ может позволить дифференцировать источник эпилептической активности от вторично вовлеченных областей коры головного мозга.

ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КАРТИРОВАНИЯ МОТОРНЫХ ЗОН ПРИ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Александров М.В., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М.,
Мальшев С.М., Топоркова О.А., Костенко И.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Эпилептические приступы наблюдаются у 30-70% пациентов с опухолями головного мозга. Симптоматическая эпилепсия, развивающаяся у пациентов с опухолями центральных извилин, изменяет возбудимость нейронов коры, что может оказывать влияние на результаты интраоперационного моторного картирования (МК) при резекции опухоли.

Целью данного исследования было определить влияние симптоматической эпилепсии на результаты интраоперационного моторного картирования у пациентов с опухолью центральных извилин полушарий головного мозга.

Материалы и методы. В исследование было включено 41 пациент (от 18 до 77 лет) с опухолями больших полушарий головного мозга, которым при удалении опухоли проводилось МК. Тридцать пациентов с выявленным эпилептическим синдромом составили основную группу, 11 пациентов – группу сравнения. Последующие данные представлены в виде «медиана (интерквартильная широта)». Перед операцией все пациенты осматривались неврологом. Мышечная сила по шестибалльной шкале при поступлении оценивалась в основной группе в 5 (4-5 баллов) баллов, во группе сравнения – 4 (4-4) баллов; оценка по шкале Карнофского в обеих группах – 70 баллов (50-90 и 70-80 баллов соответственно). Между группами не было выявлено статистически значимых различий ни по одному из указанных параметров ($p > 0,05$).

Картирование моторной коры осуществлялось при помощи нейрофизиологического комплекса «IOM ISIS» (InoMed, Германия) путем прямой электрической стимуляции прецентральной извилины моно- и/или биполярным методом по стандартной методике в условиях соответствующего анестезиологического пособия. Для оценки возбудимости нейронов этой зоны фиксировали силу тока стимуляции, необходимую для получения максимального мышечного вызванного М-потенциала. Резекция опухоли дополнялась электрокортикографией для верификации расположения эпилептогенного очага и контроля эпилептической активности при стимуляции.

Результаты. В группе пациентов с эпилептическим синдромом моторный ответ был получен в 11 из 30 случаев (36,7%), без эпилептического синдрома – в 4 из 11 (36,4%; $p > 0,05$). Сила тока, необходимого для регистрации максимального М-ответа, в основной группе была значимо ($p < 0,05$) выше и составила 22 мА (20-24 мА); в группе сравнения – 18,5 мА (16-20 мА).

В первые двое суток после операции у всех пациентов отмечалось нарастание двигательных нарушений: в основной группе до 3,7 (1-5) баллов и 2,9 (0-4) баллов в группе сравнения. На протяжении первых пяти суток послеоперационного периода выраженность моторного дефицита у пациентов без эпилептического синдрома была выше, чем в основной группе ($p < 0,05$). На 10-е сутки после резекции опухоли отмечалось восстановление двигательной функции до 4,1 (3-5) баллов в основной группе и 3,9 (3-4) баллов в группе сравнения.

Вывод. Наличие у пациентов с опухолями центральных извилин эпилептического синдрома изменяет реактивность коры головного мозга, что может проявляться переходящим моторным дефицитом в 1-5 сутки после операции. Данные нарушения редуцируются к 7-10 суткам после операции и не оказывают влияния на функциональный исход оперативного лечения.

СЛУЧАЙ «СПОНТАННОГО» ВПРАВЛЕНИЯ ИМПРЕССИОННОГО ПЕРЕЛОМА У ГРУДНОГО РЕБЕНКА

Александров Ю.А., Ливадаров А.В., Рудакова А.В.,
Бянкин В.Ф., Попков С.В., Иванов Е.А.
Городская Ивано-Матренинская ДКБ,
г. Иркутск

Проба Вальсальвы (ПВ), используемая в медицинской практике, кроме диагностического значения имеет и лечебный эффект. Лечебный эффект ПВ используют врачи различных профилей: кардиологи, для блокирования неприятных симптомов частого сердцебиения, ЛОР врачи для создания высокого давления в среднем ухе и устранения непроходимости Евстахиев труб, нейрохирурги для оценки герметичности швов. Действие метода основывается на изменении давления в грудной и брюшной полостях при натуживании пациента. В результате изменяется гемодинамика, повышается внутригрудное и внутрибрюшное давление. Это вызывает снижение сердечного выброса, артериального давления и рефлекторное увеличение ЧСС и транзитное повышение внутричерепного давления (ВЧД). Такая последовательность реакций осуществляется в здоровом сердце и сосудах. Таким образом, при обычных повседневных действиях внутричерепное давление может кратковременно повышаться, например, при акте дефекации, при подъеме тяже-

лого предмета, при кашле, стрессе, даже при сосании груди матери. Это не несет никакой опасности для ребенка. Мы приводим пример, спонтанного вправления вдавленного перелома у ребенка. М., 6 мес. Диагноз при поступлении: Закрытая черепно-мозговая травма. Ушиб головного мозга легкой степени, вдавленный перелом правой теменной кости. Ребенок поступил в отделение нейрохирургии с жалобой на вдавленный дефект в теменной кости справа. Ребенок получил травму головы при падении с кровати высотой около 60 см. После падения мама сразу отметила данный дефект в теменной кости справа, однако при этом у ребенка не отмечалось ни рвоты, ни тошноты, как в момент травмы, так и после и факта утраты сознания мама так же не отмечает. Из анамнестических данных отклонений по психомоторному развитию ребенка отмечено не было. Данная травма была первым заболеванием, потребовавшим госпитализации ребенка. При объективном осмотре состояние ребенка ближе к удовлетворительному, самочувствие не страдает. Отклонений со стороны соматического статуса не отмечено. В неврологическом статусе: сознание ясное. Краниальные нервы без патологии. Объем активных и пассивных движений в конечностях полный. Тонус мышц нормальный в конечностях, норморефлексия. Сила в конечностях 5 баллов. Менингеальных знаков нет. Большой родничок выполнен, не напряжен, расхождения черепных швов не отмечено. Базинского отрицательный с обеих сторон. Болевая чувствительность сохранена. Приступов судорог на осмотре не отмечено. Локально: Справа в теменной области отмечается вдавленный дефект (по типу мячика «пинг-понг») до 2,5 см по длине. Проведенное МСКТ головного мозга верифицировало факт импрессионного линейного перелома правой теменной кости. Ребенок после лабораторных и инструментальных обследований начал подготовку к оперативному устранению травматического дефекта. В вечернее время ребенок был осмотрен офтальмологом (глазное дно), что вызвало сильное беспокойство у ребенка и плач. Утром следующего дня после осмотра нейрохирурга и анестезиолога, а так же и мамы ребенка было отмечено отсутствие дефекта теменной кости справа при физикальном осмотре. Каких либо манипуляций в виде медикаментозного лечения или скальпового массажа за вечерний период и во время сна не проводилось. Вновь проведена МСКТ головного мозга под медикаментозным сном, которая так же не отметила наличие импрессионного перелома, оперативное лечение было отменено. В данном случае имело место транзитное повышение ВЧД на фоне плача и, как факт, устранение вдавленного перелома правой теменной кости.

АТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ АНАПЛАСТИЧЕСКОЙ МЕДУЛЛОБЛАСТОМЫ У РЕБЕНКА. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Александров Ю.А., Ларионов С.Н., Ливадаров А.В.,
Рудакова А.В., Бянкин В.Ф., Грузин П.Г.
Городская Ивано-Матренинская ДКБ,
г. Иркутск

Типичная локализация медуллобластом в детском возрасте 80% в черве мозжечка, 20% – в его гемисферах (Артарян, 1977; Packer, 1999) и характеризуется метастазированием по ликворным путям. Локализация медулло-бластом и близость к ликворным коммуникациям определяет манифестацию клинической картины, прежде всего, симптомами внутричерепной гипертензии. Под нашим наблюдением находился пациент Я., 3 года 10 мес. Ребенок впервые поступил с июля 2016 года с жалобами на периодическую рвоту, нарушение речи и походки. Из анамнеза заболевания и жизни отмечено наличие онкологической отягощенности по материнской линии и за месяц до госпитализации ребенок перенес ОРВИ и была травма головы (падение с тренажера), при этом сознания не терял и головной боли не отмечалось. При поступлении на 1 сутки проведена МСКТ головного мозга и в последующем МРТ головного мозга с внутривенным усилением патологии не отметило. В дальнейшем ребенок был переведен в неврологическое отделение для дальнейшего лечения с диагнозом: Острый рассеянный энцефаломиелит (ОРЭМ). Динамика последующих событий через 2 недели отмечено развитие нижней параплегии и появление фокальных приступов (оперкулярные и геми-конвульсивные слева), в связи с чем, ребенок был переведен в отделение реанимации. Ребенку в неврологическом отделении была проведена гормональная, противогерпетическая и антибактериальная терапия, с противосудорожной целью был назначен депакин. В дальнейшем состояние ребенка стало прогрессивно

ухудшаться, ребенок перестал ходить, отмечено нарушение сознания. При проведении МСКТ головного мозга отмечено нижнее и верхнее тенториальное вклинение, очаговых изменений в паренхиме мозга не отмечено. В связи с острым обструктивной гидроцефалией ребенку последовательно проведено два оперативных вмешательства: постановка дренажной системы Оммайя и далее ВПШ с декомпрессией ЗЧЯ без вскрытия твердой мозговой оболочки и биопсия левой гемисферы мозжечка. В связи с отсутствием на контрольной МРТ головного мозга очаговой патологии в головном мозге не отмечалось, отмечено появление очаговых изменений в спинном мозге по фактически на всем протяжении грудного отдела спинного мозга. По протоколу терапии ОРЭМ курс ВВИГ из расчета 2г/кг, 3 сеансов плазмафереза, гормональная пульстерапия метипредом в курсовой дозе 1500 мг. Ребенок весь блок лечения находился на ИВЛ, проведена трахеостомия. После 5 недельной иммуносупрессивной терапии циклофосфаном 100 мг/сутки отмечено уменьшение размеров полушарий мозжечка и ликвидация нижнего и верхнего вклинений, исчезновение очаговых изменений в грудном отделе спинного мозга. Ребенок начал самостоятельно дышать, блокированы приступы, в нижних конечностях вялая параплегия и верхний монопарез слева, была запланирована медпауза на месяц для следующего блока циклофосфаном. Лабораторные исследования ликвора и TORCH были отрицательными, отмечено незначительное повышение уровня нейронспецифической енолазы, биопсия мозжечка выявила наличие воспалительных изменений без клеточной метаплазии. Через 2 недели медпаузы отмечено повторное обострение в виде нарушения сознания, нарастания дыхательных нарушений, повторения фокальных приступов. На МРТ с внутривенным усилением отмечен диффузный отек мозжечка без очаго-вых изменений, верхнее и нижнее вклинение, 2 очага повышенной плотности в поясничном отделе спинного мозга. Биопсия узлов диагностировала ана-пластическую медуллобластому grade IV. Курс химиотерапии был неэффективным и через 5 месяцев с момента заболевания ребенок умер. На секции отмечено наличие множественных узлов от 0,5 до 2,5 см на оболочках головного и спинного мозга, множественные узлы в черве мозжечка.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕПТИДНОЙ ТЕРАПИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ОПЕРИРОВАННОЙ ПОСТГЕМОРАГической ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Александров Ю.А., Осипова Е.Г., Кузнецова С.Н., Ливадаров А.В.,
Рудакова А.В., Матусова В.В., Дорофеева Т.Ю., Соколова С.В.
Городская Ивано-Матренинская ДКБ,
г. Иркутск

Внутрижелудочковые и паренхиматозные кровоизлияния у новорожденных составляют в от 2 до 2,3% в структуре неонатальной патологии отделения патологии новорожденных и недоношенных детей за прошедшие 2014-2016 гг. Несмотря на столь небольшой процент, эта группа наиболее многочисленна среди новорожденных в блоке ПИТ. В 2012 году проведено 15 нейрохирургических вмешательств детям, перенесшим ВЖК, а в 2014 и 2015 гг. по 24 нейрохирургических вмешательства, в 2016 году уже 26 (ВПШ, СГШ, ревизия ВПШ, вентрикулопункция, наружное дренирование, тривентри-кулостомия, удаление гематомы). Несмотря на относительно длительный средний койко-день 49 к/дней одной только нейрохирургической коррекции недостаточно для адекватной психомоторной реабилитации детей. Кроме этого следует отметить, что у детей этой группы достаточно большое число коморбидных заболеваний (пневмопатии, кардиопатии, ретинопатии и др.), что в значительной мере влияет на эффективность реабилитационного неврологического лечения. В принятых рекомендациях об оказании медицинской помощи новорожденным с внутрижелудочковыми кровоизлияниями и постгеморрагической гидроцефалией от 2014 года медикаментозное лечение и дальнейшая маршрутизация детей этой группы практически не представлена. Перечень препаратов для использования в неонатальной практике ограничен. В своем наблюдении мы использовали NeuTroph Nr.96 (VitOrgan) пептид из группы гомеопатических препаратов. Представляем клинический случай, больной М., 8 мес. Диагноз: ВЧГС. Паренхиматозное кровоизлияние в лобно-теменной области справа. Структурная эпилепсия в форме фокальных приступов. Умеренный квадрипарез больше слева. Осложнение основного: Постгеморрагическая напряженная киста правой лобно-теменной

области с масс-эффектом. Кистоперитонеальное шунтирование справа (поставлена шунтирующая системы для люмбоперитонеального шунтирования). Сопутствующий диагноз: Врожденная пневмония тяжелой. ДН 1-2 ст. Анемия недоношенных смешанного генеза тяжелой степени. Пиелозк-тазия слева. Гидроцеле. Фон: ОНМТ при рождении. Недоношенность 29-30 нед. При рождении массивное паренхиматозное кровоизлияние в правую лобно-височную область. В динамике отмечено появление постгеморрагической напряженной кисты с масс-эффектом, фокальные приступы, которые блокировались только на политерапии фенobarбитала с кепрой. В неврологическом статусе до оперативного вмешательства отмечался спастический квадрипарез с латерализацией на левую сторону (уровень спастичности по Эшурт 2 балла слева и 1+ справа). Ребенку проведено два оперативных вмешательства на сроке 1,5 и 2,5 мес жизни (на первом этапе постановка резервуара Оммаи и в дальнейшем кистоперитонеальное шунтирование (КПШ) справа шунтом для люмбоперитонеального шунтирования). Ребенку проведено 2 курса NeyTroph Nr.96 для парентерального и перорального использования в течение 4-х месяцев. На фоне терапии киста исчезла, восстановился «анатомический» контур лобной доли по данным динамической нейросонографии. Однако отмечено увеличение правого бокового желудочка и проведено ревизия КПШ и постановка ВПШ справа в возрасте 8 мес. Послеоперационный период протекал благополучно. В неврологическом статусе отмечается нерезко выраженный левосторонний гемипарез (сила в конечностях справа 5 баллов, слева 4 балла). Ребенок в настоящее время сидит, активно переворачивается и гулит, играет с игрушками, самостоятельно сосет из соски, хорошо прибавляет в массе тела. Приступов за весь период амбулаторного наблюдения и осложнений на проводимую терапию не отмечено.

РОЛЬ МОНИТОРИНГА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ В РАЗВИТИИ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Алексеев А.Г.^{1,2}, Габидуллин А.Ф.^{1,2}, Пашаев Б.Ю.^{1,2}, Данилов В.И.^{1,2}

¹Межрегиональный КДЦ,

²ГМУ,

г. Казань

Материалы и методы. На первом этапе проведена масштабная работа, направленная на изучение клинической эпидемиологии и результатов лечения первичных опухолей ЦНС в республике Татарстан за период с 1991 г. по 2000 г. На основании полученных данных разработана стратегия развития нейроонкологической службы в Республике, направленная на улучшение выявляемости и результатов лечения первичных опухолей ЦНС. На втором этапе исследования осуществлен анализ результатов лечения нейроонкологических больных в 2014-2016 гг.

Результаты и обсуждение. За период с 1991 г. по 2000 г. 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 колебалась от 3,94 в 1993 г. до 5,74 в 2000 г. Среди первичных ОГМ преобладали опухоли нейрорепителлиальной ткани, из них у 266 (48,1%) пациентов из 553 выявлены опухоли высокой степени анаплазии.

В 1991-2000 гг. больные с первичными опухолями ЦНС поступали на специализированное лечение в поздних фазах заболевания. При поступлении в нейрохирургическое отделение лишь у 145 (9,3%) пациентов с ОГМ клиническая картина соответствовала фазе субкомпенсации, у 803 (51,5%) была фаза умеренной декомпенсации; у 424 (27,2%) – фаза грубой декомпенсации, 32 (2,1%) больных поступили в терминальной фазе заболевания.

Послеоперационная летальность составляла 12,4%. Самые высокие показатели послеоперационной летальности отмечались после удаления нервином VIII нерва 20,4% и злокачественных глиом 19,8%, после хирургического лечения аденом этот показатель составлял 12,0%.

Разработанный комплекс мероприятий по улучшению диагностики и лечения больных с первичными опухолями головного и спинного мозга в Республике Татарстан 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 6 имеющихся в республике), которые оказывают помощь нейроонкологическим больным. Операционные оснащены современным оборудованием.

За период с 2014 г. по 2016 г. ежегодно оперируются не менее 620 человек с первичными опухолями ЦНС, из них с ОСМ – 80-90 пациентов (13%). У 37% больных выявлены опухоли нейрорепителлиальной ткани, 30,6% – опухоли мозговых оболочек, 11,2% – опухоли гипофиза, 2% составили опухоли черепных нервов.

Послеоперационная летальность колеблется от 1,1% до 0,7% (МКДЦ).

96% пациентов с глиальными опухолями были консультированы лучевым терапевтом РКЦ с проведением комбинированной терапии анапластических опухолей и не полностью резецированных глиом низкой степени анаплазии (МКДЦ).

Для дальнейшего улучшения результатов комплексного лечения важными задачами являются выявление опухолей ЦНС в фазе клинической компенсации, использование интраоперационного мониторинга и операций с пробуждением больного, более адекватное использование реабилитации на всех этапах лечения.

Таким образом, мониторинг клинической эпидемиологии выступает существенным фактором улучшения диагностики и лечения нейроонкологических больных.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СУПРАОРИТАЛЬНОГО ТРАНСБРОВНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ ПЕРЕДНЕЙ ЦИРКУЛЯЦИИ

Алексеев А.Г.^{1,2}, Пичугин А.А.^{1,2}, Данилов Г.В.³, Данилов В.И.^{1,2}

¹Межрегиональный КДЦ,

²ГМУ,

г. Казань,

³ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Цель работы. Сравнить эффективность и безопасность супраорбитального трансбровного (СТД) и птерионального (ПД) доступов в хирургии аневризм передней циркуляции.

Методы. Ретроспективно проанализированы данные 164 пациентов с аневризмами передней циркуляции: 76 мужчин и 88 женщин в среднем возрасте 52±10,2 года (от 20 до 69 лет), оперированных в период с января 2013 г. по декабрь 2016 г. в нейрохирургическом отделении ГАУЗ «МКДЦ» г. Казань. Дополнительными критериями включения в исследование были: возраст пациента не более 70 лет, тяжесть состояния I-III по шкале Hunt-Hess, выраженность субаракноидального кровоизлияния <3 баллов по модифицированной шкале Fisher, размер аневризмы 4-20 мм.

Основную группу составили 50 пациентов, прооперированные СТД, группу сравнения – 114 пациентов, прооперированные ПД. В группе СТД выявлено 27 аневризм ПМА (54%), 18 аневризм СМА (36%), 3 аневризмы ВСА (6%) и 2 случая множественных аневризм (4%). В группе ПД 53 аневризмы локализовались на ПМА (46,5%), 36 аневризм – на СМА (31,5%), 18 аневризм – на ВСА (15%) и у 7 пациентов выявлены множественные аневризмы (6%).

Результаты вмешательства оценивали по шкале исходов Глазго (ШИГ) на момент выписки. Безопасность изучали, сравнивая длительность операции, объем кровопотери, частоту интраоперационного разрыва аневризмы (ИОР), наличие ишемических и геморрагических осложнений, нарастание неврологического дефицита, частоту послеоперационных эпилептических приступов, назальной ликвореи и инфекционных осложнений, удовлетворенность пациентов косметическими результатами операции в двух группах.

Статистический анализ данных проводили с помощью программной среды "R" (www.r-project.org) и пакета "Microsoft Excel 2010". Для выявления различий в группах применяли критерий Хи-квадрат, точный критерий Фишера, критерий Уилкоксона-Манна-Уитни.

Результаты. Основная и контрольная группа были сопоставимы по полу, возрасту ($p > 0,5$), локализации аневризм ($p=0,36$) и периоду лечения разорвавшихся аневризм ($p=0,27$). Средняя длительность операции при ПД ($179,2 \pm 25,2$) была статистически значимо меньше, чем при СТД ($146,3 \pm 34,2$, $p = 0,000000002$). В основной группе интраоперационный разрыв аневризмы наблюдался в 9 (18%) случаях (1 - ВСА, 5 - ПМА-ПСА, 3 - СМА), в контрольной группе – в 15 (13%) (1 - ВСА, 9 - ПМА-ПСА, 5 - СМА) без статистически значимых различий ($p = 0,68$). Однако интраоперационная кровопотеря при ПД была статистически значимо больше ($221,1 \pm 102,1$), чем при СТД ($111,3 \pm 73,8$, $p=0,000000000000001$).

Вскрытие лобной пазухи в 9 (18%) операциях СТД не приводило к послеоперационной ликворее. В группе ПД лобная пазуха была вскрыта у 17 (14,9%, $p=0,65$) пациентов, у одного развилась назоликворея, потребовавшая повторной операции ($p=0,007$).

Данные о расстройстве обоняния были получены для 72 пациентов из группы ПД (гипосмия – у 4 пациентов, anosmia – у 11) и для 39 пациентов группы СТД (anosmia у 9 пациентов). Статистически значимых различий в частоте расстройств обоняния не было выявлено ($p=0,97$).

В первые 24 часа после вмешательства у 10 (8,7%) пациентов контрольной группы наблюдались однократные эпилептические приступы, в основной группе эпилептических приступов не было ($p=0,03$).

По данным послеоперационной РКТ головного мозга в группе ПД внутримозговые гематомы были выявлены у 12 (10,5%) пациентов, оболочечные – у 9 (7,8%), сочетание внутримозговых и оболочечных – у 3 (2,6%) пациентов. Двум пациентам с сочетанием эпидуральной и внутримозговой гематом потребовалась повторная операция. При СТД наблюдалась только 1 (2%) оболочечная гематома, не требовавшая хирургического лечения ($p=0,0008$).

Данные о нарушении чувствительности кожи в области вмешательства были получены для 73 пациентов из группы ПД (онемение у 17 (23,3%) пациентов) и для 40 пациентов группы СТД (онемение у 7 (17,5%) пациентов). Статистически значимых различий в частоте чувствительных нарушений в области вмешательства не было выявлено ($p=0,63$).

Послеоперационная рана зажила первичным натяжением у всех пациентов в обеих группах. Удовлетворенность косметическим результатом по ВАШ через 3 месяца после операции в основной группе была выше (опрошены 40 (80%) пациентов, медиана оценки по ВАШ – 10), чем в контрольной (опрошены 77 (68%) пациентов, медиана оценки по ВАШ – 9, $p=0,0007$).

49 (98,0%) пациентов в группе СТД имели исход 5 баллов по ШИГ, 1 (2,0%) пациент – 4 балла. В группе ПД исходы 2 (1,75%) пациентов при выписке соответствовали 2 баллам по ШИГ, 11 (9,7%) – 3 баллам, 21 (18,4%) – 4 баллам и 80 (70,2%) – 5 баллам по ШИГ. Преобладание хорошего восстановления у пациентов группы СТД было статистически значимым ($p=0,00022$). При этом достоверных различий в исходах (2-5 по ШИГ) пациентов с разорвавшимися и неразорвавшимися аневризмами не выявлено ($p=0,41$). В обеих группах летальных исходов не было.

Заключение. В хирургии аневризм передней циркуляции супраорбитальный трансбровный доступ не уступает по эффективности и безопасности птериональному.

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКЕ

Алексеев Д.Е., Свистов Д.В., Алексеев Е.Д., Савчук А.Н.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Имеющиеся литературные данные и накопленный нами опыт свидетельствуют о том, что около 50% нейрохирургических вмешательств по поводу различных заболеваний субтенториальной локализации по различным причинам сопровождается необходимостью выполнения пластики образовавшегося первичного (в результате резекции) или вторичного (в результате сокращения) дефекта твердой мозговой оболочки (ТМО).

Цель работы. Сравнить эффективность пластики дефектов ТМО различными материалами при операциях на задней черепной ямке.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов закрытия ТМО различными способами у 104 пациентов, оперированных в клинике нейрохирургии ВМедА по поводу различной нейрохирургической патологии головного мозга субтенториальной локализации за период с января 2009 г. по сентябрь 2016 г. Пластика дефекта ТМО потребовалась в 57 (54,8%) случаях. При этом во всех наблюдениях применялась шовная фиксация используемых заплат с дополнительной герметизацией линии шва.

У 32 пациентов пластика ТМО осуществлялась с помощью аутоканей (жировая клетчатка, фрагменты надкостницы, апоневроза или широкой фасции бедра). В 23 наблюдениях замещение дефекта ТМО выполняли с помощью официальных синтетических материалов (Dura Preclude (Gore), NeuroPatch (Bbraun)).

На основании частоты развития в послеоперационном периоде наружной ликвореи или псевдоменингеоцеле, требующего соответствующего лечения, оценивали эффективность использованных материалов для восстановления целостности ТМО.

Результаты и их обсуждение. При использовании аутоканей пациента для пластики субтенториальных дефектов ТМО послеоперационная эксфузия ликвора наблюдалась у 4 (11,8%) пациентов. При использовании синтетических мембран данные осложнения возникли у 9 (39,1%) пациентов. Различия показателей, оцененные с помощью точного критерия Фишера, были статистически значимы ($p=0,024$). Шансы развития ликвореи или псевдоменингеоцеле при использовании синтетических материалов выше в 4,8 раз, чем при использовании аутоканей пациента (95% ДИ: 1,27-18,37; $p=0,021$). Однако, получение аутоканей для пластики ТМО в ряде случаев влечет дополнительную хирургическую травму, в то время как синтетические и коллагеновые имплантаты лишены данного недостатка.

Медиана длительности послеоперационного стационарного лечения пациентов, перенесших послеоперационную ликворею составила 16,5 дней с интерквартильным размахом от 12 до 26 суток, в то время как при благоприятном течении послеоперационного периода медиана длительности составила 9 суток (интерквартильный размах от 8 до 13 суток), что значимо меньше ($p<0,05$ согласно U-критерия Манна-Уитни) и свидетельствует, в том числе, и об экономической целесообразности герметичного восстановления ТМО.

Выводы. При замещении субтенториальных операционных дефектов ТМО более эффективными с точки зрения профилактики послеоперационной ликвореи являются аутоканы пациента, по сравнению с синтетическими заменителями ТМО, при условии дополнительной герметизации шва. Развитие в послеоперационном периоде эксфузии ликвора увеличивает длительность послеоперационного стационарного лечения нейрохирургических пациентов.

ПЛАСТИКА СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

Алексеев Д.Е.¹, Свистов Д.В.¹, Алексеев Е.Д.¹, Федоренков А.В.²

¹ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург,

²Филиал №3 «З ЦВКГ им. А.А. Вишневского»,
г. Одинцово

Декомпрессивная краниэктомия при внутричерепной гипертензии, иссечение пораженного опухолью участка твердой мозговой оболочки (ТМО), а также ряд других ситуаций сопровождается образованием дефектов ТМО. На фоне рекомендаций большинства авторов о необходимости выполнения пластики таких дефектов остается дискуссионным вопрос о выборе пластического материала.

Цель работы. Сравнить эффективность различных материалов для пластики супратенториальных дефектов ТМО.

Материалы и методы. У 417 пациентов, оперированных в клинике нейрохирургии ВМедА по поводу различной хирургической патологии головного мозга супратенториальной локализации за период с января 2009 г. по сентябрь 2016 г. применение дополнитель-

ного пластического материала для закрытия дефекта ТМО потребовалось в 175 случаях. Эти наблюдения составили «область интереса» данной части исследования и были разделены на три группы в зависимости от использованных материалов.

В первой группе наблюдений (73 пациента) пластика дефекта ТМО осуществлялась аутооткалками пациента (фрагменты надкостницы, апоневроз височной мышцы или широкой фасции бедра). Во второй группе (42 пациента) замещение дефекта ТМО осуществлялось путем вшивания искусственных заменителей ТМО: синтетических мембран (Dura Preclude (Gore), NeuroPatch (BBraun)). В третьей группе пациентов закрытие дефекта осуществлялось свободно лежащим коллагеновым матриксом (Duraform (Codman), Duragen (Integra) или Lyostypt (BBraun)) без фиксации швами (60 пациентов).

Эффективность различных материалов для восстановления целостности ТМО оценивали на основании частоты развития в послеоперационном периоде наружной ликвореи или подпапневротического скопления ликвора, требующего эвакуации.

Результаты и их обсуждение. В первой группе при использовании тканей пациента для пластики ТМО послеоперационная эксфузия ликвора наблюдалась у 13 (17,8%) пациентов. Во второй группе (при использовании синтетических материалов) указанные осложнения возникли у 13 (31,0%) пациентов. В третьей группе наблюдений (при использовании свободно лежащего коллагенового матрикса) эксфузия ликвора отмечена в 16 (26,7%) наблюдениях.

Анализ таблицы сопряженности, построенной на основании полученных данных, с помощью критерия χ^2 Пирсона не выявил статистически значимых различий между группами с точки зрения частоты возникновения послеоперационной эксфузии ликвора ($\chi^2=2,881$, $p>0,05$).

При использовании аппликационного способа пластики ТМО коллагеновыми матриксами длительность данного этапа операции была существенно короче, по сравнению с временем шовной фиксации вшиваемых материалов и составила $7,7\pm 3,5$ мин и $48,9\pm 10,9$ мин соответственно ($p<0,0001$ согласно t-критерию Стьюдента).

Выводы. Использование искусственных заменителей и коллагеновых имплантатов для пластики ТМО при нейрохирургических вмешательствах на супратенториальных отделах головного мозга характеризуется схожими показателями герметичности, что и при использовании тканей пациента. Применение коллагеновых матриксов для пластики ТМО без шовной фиксации позволяет сократить длительность нейрохирургических вмешательств.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ КОРРЕКЦИЯ РАССТРОЙСТВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧМТ

Алматов Б.А.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Повышение эффективности лечения реанимационных больных с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой на основании патогенетически обоснованной оптимизации диагностики и коррекции нарушений основных звеньев системы гемостаза.

Материал и методы. Обследовано 60 человек, которые были разделены на 2 группы. Первая группа (сравнения, $n=30$) – традиционное ведение посттравматического периода. Вторая группа (основная, $n=30$) – пациенты, которым проводилась специфическая коррекция нарушений гемостаза. Исследование гемостаза в обеих группах осуществлялось в динамике острого периода травматического повреждения головного мозга на 1, 3, 5 и 7 сутки. Больные обеих групп по характеру повреждения головного мозга и сочетанности повреждения, степени утраты сознания, возрасту, полу, проводимым оперативным вмешательствам были идентичны. Оценка состояния системы гемостаза у всех больных проводилась с помощью определения классических лабораторных показателей свертываемости крови (количество тромбоцитов, активированное парциальное тромбиновое время (АПТВ), протромбиновое время с расчетом протромбинового индекса (ПТИ), содержание фибриногена,

фибринолитическая активность (эуглобиновый метод), активность антитромбина III) и экспресс-диагностики с использованием метода непрерывной автоматизированной регистрации резонансных колебаний, возникающих при образовании, ретракции и лизисе сгустка (анализатор реологических свойств крови).

Результаты исследования. При ТСЧМТ с первых суток развиваются нарушения в системе гемостаза, соответствующие первому клинко-патогенетическому варианту ДВС-синдрома – угнетение фибринолиза и выраженная активация свертывания крови, которые сохраняются на протяжении 7 суток и имеют фазное течение. Параметры, определяемые с помощью анализатора, коррелируют с показателями, определяемыми лабораторными методами и позволяют интегрально оценить состояние основных звеньев гемостаза у больных с ТСЧМТ в короткие сроки с минимальными материальными затратами. Установлено, что имеется зависимость между выраженностью неврологической симптоматики и изменениями в системе гемостаза. Наиболее значительные изменения выявлены у больных с угнетением сознания до комы II-III (менее 7 баллов по шкале ком Глазго). При этом показатели коагуляционного звена гемостаза после первичного изменения (первые 24 ч после травмы) в дальнейшем сколько-нибудь значительно не изменяются. Предложена схема коррекции:

1. Сопор: низкомолекулярные гепарины (0,3 мл/сут) + 6% раствор ГЭК 200/0,5 (250 мл/сут). Терапия в течение 7 суток.
2. Кома I: низкомолекулярные гепарины (0,6 мл/сут) + 6% раствор ГЭК 130/0,4 (500 мл/сут) + трентал (300 мг/сут).
3. Кома II-III: низкомолекулярные гепарины (0,6-0,9 мл/сут дробно) + 6% раствор ГЭК 130/0,4 (500мл/сут) + СЗП + трентал (300 мг/сут).

При включении в комплекс интенсивной терапии специфической коррекции нарушений гемостаза происходит нормализация всех звеньев системы гемостаза, что позволило уменьшить общую летальность больных с ТЗЧМТ с 43,3% до 30%, а при угнетении сознания до комы II-III – с 71% до 56%.

ЛЕТАЛЬНОСТЬ ОТ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (ПО ДАННЫМ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА)

Алпатов М.В., Забродская Ю.М.

Старорусская ЦРБ,

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Дислокационный синдром (ДС) развивается вследствие изменения внутричерепных объемных процессов. Отек головного мозга является значимым компонентом патогенеза многих заболеваний, вызывающий нарастание внутричерепной гипертензии и развития дислокационного синдрома, в результате – повреждение структур мозга, регулирующие жизненно-важные функции организма (дыхание, кровообращение). Возникает он как неспецифическая защитная реакция на воздействие различных повреждающих факторов (гипоксия, травма, интоксикация, и др.).

Цель. Уточнить частоту встречаемости дислокации головного мозга у умерших от разной патологии и значение ее в танатогенезе.

Материал и методы. За 2016 год было проанализировано 405 аутопсий, проведенных в многопрофильном ГОБУЗ «Старорусская ЦРБ», в которых вычислялся процент умерших от отека головного мозга с дислокационным синдромом; определялись нозологические формы, приводящие к отеку, и их процентное соотношение к общему количеству вскрытий.

Результаты. В ходе анализа было выявлено, что от отека головного мозга и дислокации умерло 26,91% больных, что составило 1/4 от общего количества вскрытий. Среди нозологий, приведших к ДС, первое место занимает инфаркт головного мозга, который составил 38,53% от количества умерших с ДС, и 10,37% от общего количества умерших. Кровоизлияние в головной мозг, приведшее к его отеку и дислокации, занимает второе место по вышеуказанному критерию, что составило 16,51% от количества умерших с ДС, и 4,4% от общего количества умерших. Третье место занимают умершие от отека и дисло-

кации мозга, обусловленного уреимией (11,93% от количества умерших с ДС). Большую группу умерших от ДС составили пациенты с опухолями и опухолеподобными образованиями головного мозга (10,09% от количества умерших с ДС). В данную группу входили кисты различного генеза, опухоли головного мозга и гипофиза, метастазы опухолей других локализаций.

Важное место занимает отек с ДС, который развился в результате печеночной недостаточности и развития гипераммонемии. В данную группу вошли лица с циррозом и гепатозом печени алкогольного генеза. Она составила 7,34% от количества умерших с ДС.

К отеку и дислокации мозга приводили такие патологические процессы как застойные явления в большом круге кровообращения при различных хронических патологиях сердца (6,42% от количества умерших с ДС); острая гипоксия и интоксикация (по 3,67% от количества умерших с ДС). По одному случаю составили редкие нозологии: эпилепсия неясного генеза с дислокационным синдромом и тромбоз церебральных вен.

Так если общее количество расхождений клинических и патологоанатомических диагнозов составило 3,9%, то расхождений среди группы пациентов умерших от дислокационного синдрома – 6,4%.

Заключение. ДС как ведущий фактор танатогебеза развивается при различных заболеваниях через различные механизмы (отека, очагового объемного воздействия, нарушения ликвородинамики и пр.) к смерти пациентов. Необходимо отметить, что диагностика ДС затруднена в результате тяжести состояния пациентов и уровня сознания. Кроме того, клинически прижизненная диагностика ДС остается неточной у больных с внесозговой патологией (алкогольный гепатоз и цирроз печени, уремия, хроническая легочно-сердечная недостаточность и т.д.), что следует учитывать при оценке вероятности развития ДС у данной категории больных.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЗВАННЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ

Алтыбаев У.У., Кариев Г.М., Матмусаев М.М.,
Эгамбердиев Р.Х., Мухамедов А.З., Исмаилова Р.А.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Опухоли хиазмально-селлярной области составляют 15-18% от всех опухолей головного мозга у взрослых. Снижение или потеря зрительных функций после удаления опухоли связано с большим количеством различных факторов. Применение мониторинга зрительных функций во время удаления опухоли позволяет своевременно определять чрезмерное раздражение зрительного анализатора и проводить соответствующие мероприятия, что, в свою очередь, приводит к сохранению зрения и предупреждению необратимых нарушений зрительного анализатора.

В настоящее время метод регистрации зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) приобретает широкое применение в клинической практике как метод, позволяющий получить объективную информацию о визуальном состоянии зрительной системы без словесного отчета больного, что особенно важно для проведения мониторинга во время хирургического вмешательства. Из-за отсутствия единого мнения в использовании данного метода при удалении опухолей хиазмально-селлярной области было принято проведение настоящего исследования.

Целью нашего исследования является оценка роли интраоперационного мониторинга зрительных вызванных потенциалов у больных с опухолями хиазмально-селлярной области.

Материал и методы. Работа основана на результатах хирургического лечения 30 пациентов с опухолями хиазмально-селлярной области, находившихся на стационарном лечении в Республиканском научном центре нейрохирургии с 2011 по 2016 гг. Всем больным проводилось хирургическое вмешательство посредством транскраниальных доступов под мониторингом зрительных вызванных потенциалов.

Результаты. В нашем исследовании была проведена оценка остроты зрения у всех больных до операции и в раннем после-

операционном периоде. Применение интраоперационного мониторинга позволило предотвратить длительное раздражение зрительных структур, что послужило для сохранения функции зрительных нервов и предупреждения необратимых осложнений. В нашем случае улучшение зрения отмечено у 21 больного, у 9 больных острота зрения осталась на прежнем уровне. Ухудшение зрительных функций в послеоперационном периоде не было отмечено.

Выводы. 1. Интраоперационный мониторинг зрительных вызванных потенциалов считается объективным, адекватным и наиболее информативным методом для оценки функционального состояния структур зрительного анализатора при удалении опухолей хиазмально-селлярной области.

2. Применение интраоперационного мониторинга зрительных вызванных потенциалов позволяет предотвратить и уменьшить количество зрительных осложнений при хирургическом вмешательстве.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ АРНОЛЬДА-КИАРИ I ТИПА

Алтыбаев У.У., Матмусаев М.М.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения больных с мальформацией Киари I типа путем выбора более адекватного хирургического метода лечения.

Аномалия развития Арнольда Киари это патологическое состояние, связанное с неправильным формированием структур ЗЧЯ и в ряде случаев, ствола мозга. В настоящий момент известны четыре разновидности этой патологии. Частота встречаемости в различных вариантах и сочетаниях колеблется от 12% до 40% [Т.А. Ахадов, С.А. Белов, А.К. Кравцов, 1993; ИЛО.Сачкова, 1994; E.I.Gammal T., E.K. Mark, B.C. Brooks, 1988]. Наибольшую клиническую значимость из них представляют Chiari-1 и Chiari-2. Основные симптомы: головные боли затылочного характера, боли задней поверхности шеи, мозжечковая симптоматика и приналичие сирингомиелии характерным является расстройство чувствительности на верхней поверхности половине туловища. Chiari-I – характеризуется опущением миндалик мозжечка ниже уровня большого затылочного отверстия, что часто сопровождается формированием сирингомиелии на шейно-грудном уровне. В некоторых случаях Chiari-1 сопровождается окклюзионной гидроцефалией. Существующие методы диагностики и лечения в настоящее время разноречивы, что обуславливает тщательное изучения этого вопроса.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на анализе истории болезней и наблюдении над 28 больными находившихся в лечении в Республиканском Научном Центре нейрохирургии МЗ РУз в период с 2004 по 2010 г. Возраст больных колеблется от 17 до 60 лет. Из них по полу женщины – 18 (64,3%), мужчины – 10 (35,7%). Все больные разделены на три группы в зависимости от нарушений ликвородинамики:

I группа – 15 (53,5%) больных, изолированная ААК (ААК I, тип B);

II группа – 11 (39,3%) больных, аномалия АК в сочетании с сирингомиелией (ААК I, тип A);

III группа – 2 (7,2%) больных, ААК с патологическим накоплением ликвора в задней черепной ямке.

Все больные подвергнуты комплексному обследованию: клинично-неврологическому, нейроофтальмологическому, нейрофизиологическому, рентгенологическому КТ и МРТ головного мозга и т.д.

Всем больным было произведено оперативное вмешательство. С целью устранения сдавления нервных структур и нормализация тока цереброспинальной жидкости, ввиду декомпрессии задней черепной ямки выполнены 22 (78,5%) больным, а 4 (14,2%) больным произведена эндоскопическая фенистрация дна 3 желудочка, как 1-этап; 2-этапом – декомпрессия краниоцервикального перехода и 2 (7,1%) больным установлена ВПС.

Результаты. При анализе результатов лечения выздоровление достигнуто у 16 больных (57,1%), улучшение у 8 больных (28,5%), у 2 больных (7,1%) после хирургического вмешательства невроло-

гический статус не изменился. У одного больного (3,5%) в позднем послеоперационном периоде (через 3 месяца) отмечено нарастание неврологического дефицита и другого констатирован летальный исход (3,5%).

По стандартной методике с резекцией миндалины мозжечка оперировано 19 пациентов (67,8%). В этой группе отмечено выздоровление – у 12 больных (42,8%), улучшение – у 6 больных (21,4%), и летальный исход констатирован у 1 больного.

4 (14,2%) больным как 1-этап операции произведена эндоскопическая фенистрация дна 3 желудочка, как; 2-этапом – декомпрессия краниоцервикальной области. Полное выздоровление – у 3 больных, а у одного больного (3,5%) через 3 месяца отмечено нарастание неврологического дефицита.

После вентрикулоперитонеостомии у 2 (7,1%) больных в раннем послеоперационном периоде наблюдался динамический парез кишечника и у одного больного (3,5%) у пациента в позднем послеоперационном периоде (через 5 месяцев) отмечено дисфункция периферического конца шунта, которому была произведена ревизия и реимплантация шунта.

Вывод. 1. Традиционным методом хирургического вмешательства аномалия Арнольда-Киари является декомпрессивная трепанация задней черепной ямки.

2. При наличии окклюзии ликворных путей целесообразно шунтирующие операции с последующим декомпрессивным доступом к задней черепной ямке.

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ (ФРОНТОЭПМОИДАЛЬНОЙ) ГРЫЖИ ПО ТИПУ МЕНИНГОЦЕЛЕ У РЕБЕНКА 2 МЕСЯЦЕВ

Алугишвили З.З., Алексеенко С.И., Кириченко К.Н.,
Молчанова М.В., Тер-Абрамова Д.А.
ДГБ №19 им. К.А. Раухфуса,
Санкт-Петербург

Черепно-мозговая грыжа – довольно редкий порок развития (встречается у 1 из 4000-8000 новорожденных), при котором через дефекты в костях черепа пролабируют оболочки мозга, а иногда и его вещество. Возникновение черепно-мозговых грыж связывают с нарушением развития черепа и мозга в ранних стадиях эмбрионального периода, когда происходит закладка мозговой пластинки и замыкание ее в мозговую трубку.

Цель работы. Продемонстрировать случай успешного этапного лечения редкого порока головного мозга у ребенка.

Мальчик, 2 месяца, госпитализирован в ЛОР отделение 26.09.2016 г. с жалобами на затруднение носового дыхания, деформацию наружного носа, гипертелоризм с диагнозом: Новообразование носа?, передняя мозговая грыжа?

Из анамнеза известно, что ребенок от 1 беременности 1 родов. Родился в срок, масса тела при рождении 3050 г, длина 50 см. По Апгар 8/9 баллов. Период новорожденности без особенностей.

28.10.2016 выполнена КТ головного мозга – костный дефект размером 12х8 мм в переднем отделе решетчатой кости, отмечается пролабирование мозговых оболочек. В области спинки и крыльев носа, больше слева жидкостное образование, не накапливающее контрастное вещество. Носовая перегородка в переднем отделе деформирована и смещена вправо. Заключение: менингоцеле ПЧЯ. 30.09.2016 г. выполнена МРТ – грыжевой мешок с ликворным содержимым и тонкими фиброзными перегородками размерами 21х22х12 мм визуализируется в носовой полости. Левая лобная доля головного мозга интактна. Заключение: картина переднего (фронтотомоидального) менингоцеле. 10.10.2016 г. выполнена операция – бифронтальная КППЧ, экстрадуральное удаление передней черепно-мозговой грыжи, пластика дефекта основания ПЧЯ мышечным лоскутом (фрагмент височной мышцы). Выписан 24.10.2016 г. Повторно поступил в ЛОР отделение 28.11.2016 г. выполнена операция – эндоскопическое эндоназальное шейверное удаление мозговой грыжи под навигационным контролем. В послеоперационном периоде у ребенка отмечается назальная ликворея через левый носовой ход. С целью ее ликвидации проводились повторные разгрузочные люмбальные пункции

Признаков воспаления в ликворе нет, посевы отрицательные. Ликворея уменьшилась, но полностью не прекратилась. Получал АБ терапию. С 14.12.2016 г. переведен в НХО. Местно: наружный нос незначительно деформирован, гипертелоризм, отмечается непостоянная ликворея из левого носового хода, усиливающаяся при вертикализации ребенка. На контрольной КТ головного мозга – признаки остаточного менингоцеле в области ПЧЯ. Учитывая длительность и неэффективность лечения ликвореи, показано повторное оперативное лечение направлением на устранение менингоцеле и пластику основания ПЧЯ с эндоназальным эндоскопическим контролем.

21.12.2016 г. выполнена операция: повторная костно-пластическая бифронтальная трепанация черепа. Экстрадуральное устранение менингоцеле, пластика дефекта передней черепной ямки аутокостью, свободным мышечно-апоневротическим лоскутом, взятым с левого бедра и герметизацией хирургическим клеем Ивисил с эндоназальной эндоскопической ассистенцией. Дважды проводились разгрузочные люмбальные пункции. Ближайший послеоперационный без особенностей. Швы сняты на 10 сутки, заживление первичным натяжением. Ежедневно осматривался ЛОР-врачом – признаков назальной ликвореи нет. В удовлетворительном состоянии выписан из отделения.

Осмотрен через месяц – состояние удовлетворительное, признаков ликвореи нет. На контрольной КТ-признаков грыжи ПЧЯ нет.

Выводы. Показать редкое наблюдение передней черепно-мозговой (фронтотомоидальной) грыжи по типу менингоцеле и возможность успешного этапного лечения данного порока развития.

КЛИНИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ КОРЕЛЛЯТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ ПРИ ЗАДНИХ ДОСТУПАХ К ПОЯСНИЧНОМУ ОТДЕЛУ ПОЗВОНОЧНИКА

Алугишвили З.З.^{1,4}, Годанюк Д.С.^{1,2,3}, Гуляев Д.А.^{1,2,3},
Кондюков Д.А.^{2,3}, Иванов Д.С.^{1,3}, Чиркин В.Ю.^{1,2,3}, Терсков Д.С.⁵
¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
²КБ №122 им. Л.Г. Соколова,
³Нейрохирургический центр им. проф. Г.С. Тиглиева,
⁴ГБ №17,
Санкт-Петербург,
⁵ГМБ,
г. Калининград

Уменьшение хирургической травмы является актуальным направлением развития хирургии и нейрохирургии в частности. Сокращение объема периоперационных повреждений имеет целью уменьшить сроки госпитального и реабилитационных этапов лечения, нуждаемость в обезболивании и улучшение функциональных исходов лечения. Ключевыми составляющими хирургической травмы являются объем пересекаемых тканей, степень нарушения их иннервации и кровоснабжения, тракционные повреждения, объем костной резекции и интраканальных манипуляций.

Целью настоящей работы является оценка клинических и биохимических проявлений хирургической травмы после задних доступов к поясничному отделу позвоночника.

Материалы и методы. С 2012 по 2017 по поводу дегенеративного и истмического спондилолистеза 1-2 степени (Meyering) оперировано 237 пациентов с использованием заднего срединного (1 группа), заднебокового межмышечного по Viltse (2 группа) и заднебокового межфасциального доступов (3 группа) к поясничному отделу позвоночника. Группы однородны по возрастному и половому составу. Возраст оперированных пациентов от 25 до 63 лет, средний возраст 46 лет. В первую группу включено 112 пациентов, во вторую 41, в третью 83 пациент.

Сравнивались линейные размеры доступов, длительность операции, интраоперационная кровопотеря и дренажные потери, динамика КФК и локального болевого синдрома на 1, 3 и 7 сутки после операции.

Результаты. Длительность операции в 1 группе составила от 115 до 210 минут, в среднем 163 минуты; во второй группе – от 100 до 185 минут, в среднем 145; в третьей группе от 90 до 180 минут, в среднем 137. Средние линейные размеры раны (длина и глубина) в 1 группе составили 205 и 88 мм, индекс глубины раны 43; во 2 группе

195 и 75 мм, индекс 39; в 3 группе 214 и 135 мм, индекс глубины 63,5. Кровопотеря в 1 группе от 350 до 800 мл (среднее 510 мл), во 2 группе от 200 до 500 мл (среднее 305 мл), в 3 группе от 250 до 380 мл (среднее 297 мл). Послеоперационные дренажные потери в 1 группе от 350 до 600 мл (среднее 470 мл), во 2 группе от 150 до 380 мл (в среднем 240 мл), в 3 группе от 100 до 200 мл (в среднем 125 мл). Средние суммарные интраоперационные и дренажные потери в 1 группе 980 мл, 2 группе 550 мл, 3 группе 420 мл. Все пациенты вертикализированы в корсете на первые сутки после операции. Нуждаемость в послеоперационном обезболивании составила в 1 группе от 3 до 6 дней (среднее 4,5), во второй группе от 2 до 5 дней (среднее 3,3), в 3 группе от 2 до 4 дней (среднее 2,6). Интенсивность локального болевого синдрома оценивалась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) на 1, 3 и 7 сутки после операции. В 1 группе средняя оценка по ВАШ составила соответственно: 5,5-3,4-1,4; во второй группе 3,9-2,1-1,4; в 3 группе: 3,6-1,5-1,3. Показатели КФК также оценивались на 1, 3, и 7 сутки после операции и в среднем составили в 1 группе 634,4-458,4-215,6 Ед/л, во 2 группе 563,7-411,3-173,9 Ед/л, в 3 группе 416,3-318,7-159,9 Ед/л.

Выводы. 1. Наибольшие значения интенсивности послеоперационного локального болевого синдрома, дренажных потерь и показателей КФК после операции отмечены в группе пациентов, оперированных из заднего срединного доступа.

2. Во всех трех группах увеличение линейных размеров раны не приводило к увеличению длительности и интенсивности послеоперационного болевого синдрома, объема периоперационных потерь и показателей КФК.

3. Длительность тракции мышц является значимым фактором, напрямую связанным с длительностью послеоперационного обезбоживания, дренажных потерь и показателями КФК.

4. При использовании межфасциального доступа средние значения интенсивности болевого синдрома, дренажных потерь и КФК были наименьшими.

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СУБТАЛАМИЧЕСКИХ ЯДЕР

Андреева Е.С., Нездоровина В.Г., Нездоровин О.В., Олейник Е.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить изменение качества жизни пациентов с болезнью Паркинсона (БП) на фоне хронической стимуляции субталамических ядер.

Материалы и методы. Обследовано 15 пациентов с болезнью Паркинсона (7 мужчин, 8 женщин) в возрасте от 52 до 66 лет. Из них 14 больных страдали БП III стадии по Хен и Яру, один – II стадией. Длительность анамнеза составила от 10 лет до 21 года. Двум пациентам более года назад были выполнены деструктивные операции – паллидотомия и таламотомия, в последнем случае со стойким положительным эффектом.

Тяжесть двигательных нарушений в off-периоде по шкале UPDRS составила 51,5±29,5 балла, способность к самообслуживанию – 27±15 баллов. Моторные флуктуации были у всех пациентов в среднем 26-50%±25% суточного времени и у 12 больных отмечены лекарственные дискинезии 26-50%±25% суточного времени, у двоих из них с тяжелой степенью нетрудоспособности. Качество жизни по шкале PDQ в 45% (6) случаев было на высоком уровне, в 48% (8) наблюдений – было удовлетворительным (способность самостоятельно выполнять некоторые действия, но требуется посторонняя помощь) и одному больному (7%) была необходима постоянная помощь и поддержка окружающих. Леводоп-эквивалентная доза (ЛЭД) до операции составила 1439±604 мгв 4-10 приемов.

Показаниями к оперативному лечению были II-III степень БП по Хен и Яру, улучшение при тесте с леводопой на 50% и более по шкале UPDRS III, наличие осложнений лекарственной терапии, отсутствие или минимальные когнитивные нарушения. Двусторонняя имплантация электродов в субталамические ядра для хронической нейростимуляции произведена у 14 больных и у 1 пациентки с таламотомией в анамнезе выполнена односторонняя операция. После включения стимулятора

проведена коррекция лекарственной терапии с уменьшением дозировки и кратности приема противопаркинсонических препаратов, при необходимости назначались антидепрессанты для коррекции поведенческих расстройств.

О результатах лечения судили по тяжести двигательных нарушений (UPDRS), изменению качества жизни (Schwab and England, PDQ 39), когнитивных функций (MMSE, FAB) и психологическому состоянию (шкала депрессии Бека). Удовлетворенность пациентов лечением оценивали по шкале PGIC.

Результаты. Катамнез составил от 6 месяцев до 3,5 лет. Выраженность моторных нарушений при БП снизилась в среднем на 64%. В 67% случаев (10 больных) когнитивные функции сохранялись на высоком уровне – 27-30 баллов по MMSE и 16-18 баллов по FAB, в 33% (4) – зафиксировано умеренно когнитивное снижение. ЛЭД после операции снизилась более чем в 2 раза и составила 537,33±262,67 мг в сутки в 3-5 приема, в результате чего в 67% (10) наблюдений отсутствуют лекарственные дискинезии и моторные флуктуации, а у остальных они стали менее выраженные (1-25% суточного времени).

После операции 13 пациентов отмечают стойкое и заметное уменьшение двигательных нарушений, улучшение ходьбы, речи и возможности самообслуживания до 4-7 баллов по шкале PGIC. Данные показатели оказались сопоставимы с анализом результатов качества жизни пациентов по шкале PDQ39 ($p<0,05$). Минимальная положительная динамика, существенно не влияющая на качество жизни, отмечена у 1 больной и соответствовала 1-2 баллам по PGIC. Следует отметить, что это пациентка после односторонней имплантации электрода, которой ранее была выполнена таламотомия. Одна больная умерла через 2 года после оперативного лечения вследствие острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу.

Выводы. Хроническая двусторонняя стимуляция субталамического ядра при болезни Паркинсона позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов и сохранить когнитивные функции на высоком уровне.

ЗЭГ-ПРЕДИКТОРЫ ДИНАМИКИ НЕЙРОМЕДИАТОРНОЙ И НЕЙРОГЛИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ. МЕЖЦЕНТРАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Андропова И.А.², Городник Г.А.², Черный В.И.¹,
Назаренко К.В.², Андропова М.А.

¹НПЦ профилактической и клинической медицины,
г. Киев, Украина,

²Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,
г. Донецк

Целью было изучение влияния цитофлавина на перестройку межцентральных отношений мозга, изменения нейромедиаторной и нейроглиальной активности у пациентов с тяжелой ЧМТ.

Исследование проводилось в 2011-2014 годах в ДОКТМО на базе кафедры анестезиологии и интенсивной терапии ФПО Донецкого национального медицинского университета им. Горького. Обследовано 60 пациентов с диагнозом тяжелая черепно-мозговая травма. Уровень нарушения сознания при поступлении в стационар от 4 до 8 баллов по шкале комы Глазго. 1-я группа состояла из 30 пациентов, получавших терапию по стандартному протоколу. 2-я группа – из 30 больных, получавших, кроме терапии по протоколу, препарат цитофлавина, с первых суток после получения травмы в виде инфузионного раствора 5 мл в 100 мл физиологического раствора 1 раз в сутки (в 1-й группе – плацебо) внутривенно медленно капельно в течение 7 суток. Исследовали электрическую активность мозга у больных с тяжелой ЧМТ методами количественной электроэнцефалографии.

На первом этапе исследования выявленное в обеих группах больных с тяжелой ЧМТ падение уровней межполушарной когерентности с выраженной синхронизацией биопотенциалов неокортекса справа отражало крайнюю напряженность гомеостаза ЦНС и доминирование неспецифической аварийной адаптации с признаками срыва адаптационных возможностей. У всех пациентов установлены нейрофизиологические ЗЭГ-предикторы феномена функционального «разобщения полушарий», существенное ослабление межполушарного взаимодействия в альфа-частотном диапазоне ЗЭГ во всех

симметричных отделах. На первом этапе исследования в обеих группах больных с тяжелой ЧМТ установлено исходное снижение активности всех изучаемых нейромедиаторных систем практически во всех исследуемых отделах коры, что отражает глубокое истощение стресс-реализующих и стресс-лимитирующих реакций ЦНС.

У больных с тяжелой ЧМТ, получавших цитофлавин, предикторами трансформации стресс-реакции из периода аварийной адаптации в период долгосрочной адаптации является увеличение значения когерентности в альфа-диапазоне ЭЭГ-частот в центральной коре (C_3-C_4), проекционной зоне неспецифического таламуса, восстановление активности верхнестебельных структур мозга и лимбической системы (усиление межполушарных диагональных когерентных связей (C_3-O_2 , C_4-O_2) фоновой ЭЭГ в альфа-диапазоне). Интенсивная терапия с применением цитофлавина на протяжении недели восстанавливала нейромедиаторный баланс, поэтапно модулируя активность «пар» – адренергической-серотонинергической и дофаминергической-холинергической нейромедиаторных систем.

Выводы. Применение цитофлавина обеспечивало энергетическую составляющую адекватных стресс-реализующих и стресс-лимитирующих процессов при тяжелой ЧМТ, их поэтапного включения в восстановление гомеостаза ЦНС. В группе пациентов с тяжелой ЧМТ, получавших дополнительно к стандартному протоколу лечения цитофлавин, значимо возрастал шанс восстановления сознания до 11 и более баллов по ШКГ ($OR \pm 95\%$ ДИ=0,22 (0,054-0,914)), значимо снижался риск смерти ($(RR) \pm 95\%$ ДИ = 3 (1,09-8,2)) уже к 3-м суткам терапии.

РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ LEKSELL GAMMA KNIFE

Аникин С.А., Иванов П.И., Щербань А.Е., Зубаткина И.С.,
Андреев А.В., Макаров В.Е., Попов А.Ю.

Международный институт биологических систем им. С.М. Березина,
Санкт-Петербург

В отделение радиохирургии Международного института биологических систем им. С.М. Березина с мая 2009 по ноябрь 2016 г. на аппарате Gamma-Knife было пролечено $n=225$ пациентов с Артериовенозными мальформациями (АВМ) головного мозга.

Возраст больных варьировал от 14 до 72 лет, средний возраст составил $34,7 \pm 12,6$ лет, $MODA=31$ г., $MEDIANA=32$ г. Возрастная группа: менее 40 лет – 161 (71,6%); 40-60 лет – 54 (24,0%); старше 60 лет – 10 (4,4%). Мужчин было – 112; женщин – 113.

В день операции всем пациентам производилась стереотаксическая магнитно-резонансная томография в режиме T_1 с контрастным усилением и без, T_2 , TOF и селективная церебральная ангиография (в некоторых редких случаях (АВМ не была визуализирована при церебральной ангиографии) предварительно выполнялась МСКТ-ангиография головного мозга), осуществлялась обработка полученных изображений и с помощью планирующей станции Leksell Gamma Plan 8,3 или 10,1, производились дозиметрические расчеты.

На аппарате Leksell Gamma Knife 4C or Perfexion осуществлены сеансы радиохирургии.

Объем пролеченной части мальформации за 1 этап: $MIN=0,1$ см³; $MAX=7,62$; $MEAN=3,3$; $MODA=4,6$; $MEDIANA=3,6$.

27 (12,0%) пациентам было проведено два или более этапов радиохирургического лечения (стадийное лечение с интервалом 3-12 мес. и более, применяемое при АВМ объемом более 5,0 см³). 2 этапа – 20 больным, 3 этапа и более – 7 пациентам.

Максимальная доза (MD) на артериовенозную мальформацию варьировала от 26,0 до 53,3 Гр, в среднем 50,1 Гр., $MEDIANA=40,0$ Гр. Краевая доза (PD) от 13,0 до 25,0 Гр, в среднем 21,1 Гр; $MEDIANA=40,0$ Гр. При вышеперечисленных параметрах облучения мальформации, лучевая нагрузка на головной мозг составила от 0,2 до 0,9 Гр, в среднем 0,6 Гр., $MEDIANA$ 0,6 Гр. Время лечения: $MIN=17,0$ мин.; $MAX=95$ мин.; $MEAN=63,0$ мин.; $MEDIANA=63,0$ мин.

Осложнений во время лечения и нарастания неврологических симптомов в стационаре не было отмечено. Все пациенты были выписаны из стационара на следующий день после радиохирургического лечения.

Применение стереотаксической радиохирургии Leksell Gamma Knife у пациентов с АВМ является малоинвазивным и безопасным методом лечения.

САГИТТАЛЬНЫЙ ТАЗОВО-ПОЗВОНОЧНЫЙ БАЛАНС В ХИРУРГИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОЯСНИЧНОГО СПИНАЛЬНОГО СТЕНОЗА

Антонов Г.И., Мануковский В.А., Иванов И.И.,
Кинякин В.Н., Мовсисян А.Б.

Центр нейрохирургии 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского,
пос. Новый, Московская обл.,
РМАНПО,
Москва

Цель исследования. Проведение анализа результатов исследования по качеству жизни пациентов при хирургическом лечении дегенеративного поясничного спинального стеноза с учетом показателей параметров позвоночно-тазового сагиттального баланса.

Материалы и методы. В данное исследование было включено 18 пациентов с декомпрессивно-стабилизирующими операциями на позвоночнике, захватывающими не более 2 двух позвоночно-двигательных сегментов. Группа пациентов состояла из 11 мужчин (61%) и 7 женщин (39%), с дегенеративным поясничным спинальным стенозом. В 6 наблюдениях (33%) поясничный спинальный стеноз сочетался со спондилолистезом I степени. В послеоперационном периоде оценены основные параметры позвоночно-тазового баланса: угол наклона таза (Pelvic Incidence – PI), угол отклонения таза (Pelvic tilt – Pt), угол наклона крестца (Sacral Slope – SS), угол поясничного лордоза (L1-S1 angle), угол нижней арки поясничного лордоза (L4-S1 angle), параметр PI-LL на базе спондилограмм пояснично-крестцового отдела позвоночника в сагиттальной плоскости с захватом головок бедренных костей с использованием программы Surgimar®. Эффективность проводимого лечения оценена по шкалам ВАШ (отдельно для боли в спине и в нижних конечностях) и Освестри (ODI) в пред- и послеоперационном периоде через 12 мес.

Результаты. В ходе статистического анализа данных наблюдений выявлена статистически достоверная ($p<0,05$) обратная связь разницы качества жизни пациентов (ODI) до и после операции через 12 мес. в зависимости от состояния позвоночно-тазового параметра PI-LL. Данный результат указывают о влиянии на качество жизни в послеоперационном периоде тазово-поясничных показателей сагиттального баланса и необходимости в их восстановлении.

Заключение. Обоснована необходимость в обязательном предоперационном планировании необходимого уровня коррекции сагиттального баланса при хирургическом лечении дегенеративного спинального стеноза. Важность восстановления показателей баланса подтверждена для моно и бисегментных операций. Такой подход вероятно позволит повысить успешность хирургического лечения и минимизировать развитие осложнений при стабилизирующих операциях, т.к. обеспечит снижение стрессовых нагрузок на мышечно-связочные, а так же костные структуры позвоночника.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ В РСЦ №2 Г. НОВОСИБИРСКА. АНАЛИЗ РАБОТЫ С 2013-2016 Г.

Аул Ш., Бобылев А.Г., Газеев А.М.,
Куценко М.В., Бон В.М., Шогунбеков Т.М.
ОКБ,
г. Новосибирск

Региональный сосудистый центр №2. был организован и начал свою работу на базе ГБУЗ НСО «ГНОКБ» с 07.03.13 года.

За РСЦ №2 закреплено три первичных сосудистых отделения (ПСО): г. Карасук, г. Куйбышев, г. Бердск и два района Новосибирска: Первомайский и Кировский. Совокупная численность взрослого населения этих районов составляет 488156 человек (Росстат 2016 г.).

С момента открытия РСЦ №2 количество оперированных аневризм увеличивается: 2013 – 8, 2014 – 16, 2015 – 20, 2016 – 28.

В 2013 г. было оперировано 8 аневризм. Возраст пациентов составил от 20 до 64 лет (средний возраст 39 лет). Мужчин было 3 человека (37,5%), женщин – 5 (62,5%).

В 2014 г. было оперировано 16 аневризм. Возраст пациентов составил от 30 до 74 лет (средний возраст 51 год). Мужчин было 7 человек (44%), женщин – 9 (56%). 13 случаев (81%) были осложнены кровоизлиянием. Из них, тяжесть состояния по шкале Hunt-Hess II у 2-х пациентов, HN III у 3-х и HN I у 8 больных. По локализации это были: 7 случаев аневризмы ПМА-ПСА (43%), 6 случаев аневризмы СМА (37%), 3 случая аневризмы ВСА (18%).

В 2015 г. оперировано 20 аневризм у 16-ти пациентов в возрасте от 15 до 68 лет (средний возраст 46 лет, 9 мужчин (56%) и 7 женщин (44%)). По локализации это были аневризмы: ПМА-ПСА – 6 случаев (36,8%), аневризмы СМА – 11 случаев (52,6%) и аневризмы ВСА – 3 случаев (15,8%). Из них трое имели множественные аневризмы.

В 2016 г. было оперировано 28 аневризм у 25-и пациентов в возрасте от 16 до 67 лет, (средний возраст 47 лет, мужчин 10 (40%), женщин 15 (60%)). По локализации это были 9 случаев аневризмы ПМА-ПСА (32,1%), 7 случаев аневризмы СМА (25%), 11 случаев аневризмы ВСА (39,3%), 1 случай аневризмы ЗСА (3,6%). У троих пациентов аневризмы были множественные.

Летальность составила: в 2013 г. – 0 человек, 2014 г. – 2 человека (12,5%), 2015 г. – 1 человек (5%), 2016 г. – 0 человек.

По нашим подсчетам, принимая во внимание совокупную численность населения прикрепленных к РСЦ районов, количество аневризм должно быть от 50 до 60 в год. Для достижения этой цели мы активно работаем с районами области. В настоящее время создан реестр консультаций по районам. Неврологи районов, практически круглосуточно, напрямую выходят на нейрохирургов при любом виде нетравматического внутричерепного кровоизлияния. Очень важно, что в ПСО имеются КТ с возможностью проводить ангиографические исследования и устанавливать диагноз в ранние сроки. До сих пор остается проблема вывоза пациента в остром периоде САК, особенно из отдаленных районов. Госпитализация пациентов должна осуществляться в максимально короткие сроки (до 3-х суток) до развития ангиоспазма. С этой целью необходимо внести изменения в регламентирующие документы и приказы по транспортировке больных из ЦРБ или ПСО.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННЫХ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ В РСЦ №2 Г. НОВОСИБИРСКА. АНАЛИЗ РАБОТЫ С 2013-2016 Г.

Аул Ш., Бобылев А.Г., Газеев А.М.,
Куценко М.В., Бон В.М., Шогунбеков Т.М.
ОКБ,
г. Новосибирск

Региональный сосудистый центр №2. был организован и начал свою работу на базе ГБУЗ НСО «Государственная Областная Клиническая больница» с 07.03.13 года.

За отчетный период проведено 147 операций. Из этого количества оперировано 72 аневризмы, что составило 48,98%. В 2013 г. оперировано 7 больных с множественными аневризмами.

В 2014 г. было оперировано 16 аневризм. Из них больной Л., 30 лет с множественными аневризмами на участках М1-М2: слева (с разрывом) и неразрывавшая справа. Было проведено клипирование аневризмы СМА слева осложненной разрывом в остром периоде, последующее клипирование аневризмы на участке СМА справа отложено на второй этап.

В 2015 г. было трое больных с множественными аневризмами. У больного Б., 54 лет было две аневризмы, на участке М1-М2 слева (без разрыва) и ПМА-ПСА (с разрывом). Обе аневризмы клипированы из левостороннего птерионального доступа.

У второго больного Щ., 43 лет было три аневризмы: на участке М1-М2 слева с разрывом, ПМА-ПСА, СМА справа и расширение апекса базилярной артерии (без разрыва). Левосторонним птериональным доступом клипированы аневризмы СМА слева и ПМА-ПСА. Затем больной направлен на эндоваскулярный этап лечения.

У третьей больной Л., 62 года было две аневризмы СМА слева и справа. Аневризмы были неразрывавшиеся и выявлены у больной в ходе обследования по поводу перенесенного гипертонического внутримозгового кровоизлияния. Спустя месяц после перенесенного ГИ левосторонним птериональным доступом была клипирована аневризма М1-М2 слева и контралатеральным доступом аневризма М1-М2 справа.

В 2016 г. было трое больных с множественными аневризмами. У первого больного (больной Т., 61 год) две аневризмы на участке М1-М2 справа (с разрывом) и ПМА-ПСА (без разрыва). Правосторонним птериональным доступом клипированы обе аневризмы.

У второго (больная Г., 60 лет) также две аневризмы на участке М1-М2 слева (с разрывом) и справа (без разрыва). Левосторонним птериональным доступом клипирована аневризма М1-М2 слева в остром периоде, а клипирование аневризмы М1-М2 справа отложено на второй этап.

У третьей (больная Ю., 51 год) выявлены аневризмы на участке М1-М2 слева и большая аневризма офтальмического сегмента ВСА справа. Обе аневризмы были без разрыва. Проведено клипирование аневризмы СМА левосторонним птериональным доступом и затем контралатеральным доступом клипирована аневризма офтальмического сегмента справа.

Летальность в 2013 г. составила – 0 человек, 2014 г. – 2 человека (12,5%), 2015 г. – 1 человек (5%), 2016 г. – 0 человек.

Таким образом, при выявлении МА первым этапом необходимо выключить из кровотока разорвавшуюся аневризму и определить тактику в отношении остальных (неразрывавшихся) аневризм. При тяжелом состоянии пациента и имеющемся выраженном отеке головного мозга, клипирование неразрывавшихся аневризм, в том числе и из контралатерального доступа, целесообразно отложить на второй этап. Тем не менее, окончательное решение в каждом конкретном случае необходимо принимать индивидуально.

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ ДИЗРАФИИ У ДЕТЕЙ

Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М., Исмаилова Р.О.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Лечебно-диагностический алгоритм ведения детей со спинальной дизрафией зависит от целостности грыжевого мешка, наличия ликвореи, степени выраженности сопутствующей гидроцефалии.

Цель исследования. Анализ результатов нейрохирургического лечения спинальной дизрафии у детей.

Материал и методы. Материал исследования составил 100 оперированных детей с аномалиями развития центральной нервной системы в отделении нейрохирургии детского возраста. Возраст оперированных детей от одного месяца до 7 лет. Диагностика дизрафий, кроме лучевых методов (МРТ, КТ, УЗИ), включала метод электронейромиографии.

Результаты и обсуждение. Основной причиной неблагоприятных результатов лечения спинномозговых грыж являются множественные и сочетанные уродства. При развитии гидроцефального синдрома вентрикулоперитонеостомия осуществляли с целью улучшения качества жизни пациентов. После ликвидации клиники гидроцефалии вторым этапом проводили иссечение грыжевого мешка и пластику грыжевых ворот. В 12 (12%) случаях первым этапом была произведена вентрикулоперитонеостомия клапанным шунтом на низкое давление, в 7 (7%) случаях – вентрикулоперитонеостомия шунтом на среднее давление, в одном случае после проведенной герниотомии установлен шунт на высокое давление. Это облегчило состояние больных и позволило произвести герниотомию в более оптимальных условиях. В то же время в 4 (4%) случаях была проведена ревизия шунтирующей системы в различные сроки после первичной имплантации. В 4 (4%) случаях произведено иссечение дермального синуса пояснично-крестцовой локализации. В 36 (36%) случаях произведена герниотомия грыж различной локализации, в 3 (3%) случаях удаление спинномозговой грыжи сопровождалось

ждалось удалением костной шпоры на поясничном уровне. В 6 (6%) случаях причиной патологии являлась липоменингоградикулоцеле. В 4 (4%) случаях проведена реоперация с целью устранения вторичного фиксированного спинального перехода у детей. В данных случаях фиксированный спинной мозг характеризовался значимыми электронейромиографическими нарушениями, выявляемыми в процессе динамического наблюдения. После хирургического вмешательства у больных с пороками развития спинного мозга и позвоночника необходимо проведение курсов восстановительного лечения, которое позволяет закрепить полученные результаты, а также уменьшить степень расстройств функций тазовых органов.

Выводы. 1. Ликворшунтирующие операции в лечении пороков развития у детей имеют важное значение на этапах лечения.

2. Гидроцефалия является важным составляющим у детей при спинальных дизрафиях.

3. Электронейромиографическое исследование позволяет определить степень вовлеченности в патологический процесс элементов спинного мозга.

4. Одним из путей улучшения результатов лечения спинальных дизрафизмов является этапное лечение командой специалистов.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ПОРОКА РАЗВИТИЯ КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА У ДЕТЕЙ

Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Один из путей улучшения результатов диагностики и лечения аномалий развития ЦНС основан на анализе применения диагностических методов. Остеоневральные пороки развития краниоцервикального перехода у детей идентифицируются нейровизуализационными и нейрофизиологическими методами и направлены на выявление аномалий развития, анатомических взаимосвязей на уровне большого отверстия затылочной кости.

Цель исследования. Разработать алгоритм применения методов нейровизуализации, электронейрофизиологических методов порока развития краниоцервикального перехода у детей.

Материал и методы. Работа основана на анализе клинических, электрофизиологических и лучевых методов обследования и лечения 69 детей от 3 месяцев до 17 лет с пороками развития краниоцервикального перехода. В комплекс обследования входят: 1. Осмотр местных изменений покровных тканей. 2. Исследование состояния нервной системы. Проявления неврологического дефицита определяется степенью выраженности аномалии формирования первичной невралной трубки. 3. Обследование костного аппарата ребенка, деформаций конечностей, позвоночника, аномалий их развития.

Во всех наблюдениях выполнялась нейровизуализация (МРТ/КТ) головного и спинного мозга, краниовертебрального перехода. Стандарт в выявлении порока развития краниоцервикального перехода: МРТ/МСКТ, АВСР. Анализ их информативности указывает, что, несмотря на различную специфичность и чувствительность, эти методы взаимно дополняют друг друга и не исключают возможности применения нескольких из них одновременно.

Результаты и обсуждение. МРТ и/или МСКТ краниовертебральной области позволяет выявить сопутствующие костные аномалии основания черепа и шейного отдела позвоночника: платибазия, базилярную импрессию, расширение позвоночного канала на шейном уровне, мальформацию Киари, гипоплазию или аплазию дуги атланта. МРТ имеет высокую информативность для визуализации ростокаудальных тонзиллярных грыж, а также при определении эктопически расположенных церебральных тканей с компрессией ствола мозга. Электрофизиологическое обследование стволовых вызванных потенциалов имеет диагностическую значимость при компрессии стволовых структур на уровне варолиева моста, верхнего оливарного комплекса и мезенцефальных структур, особенно в случаях сочетания с гидроцефалией. Для верификации изменения проводимости на уровне нижних отделов стволовых

структур и верхнего шейного отдела наиболее информативна стимуляционная нейромиография каудальных черепно-мозговых нервов и шейных сегментов С1-С4. На основании вышеуказанного нами разработан алгоритм применения неинвазивных методов нейровизуализации, электронейрофизиологических методов, подтверждающих диагноз порока развития краниоцервикального перехода у детей. Диагностика пороков развития краниовертебрального перехода включает сочетание электрофизиологических и рентгенологических методов исследования, а также методов диагностического изображения. Преимущество алгоритма – возможность объективно интерпретировать результаты клинических обследований. Тактика хирургического лечения порока развития индивидуальна и основана на данных проведенного комплексного обследования, представляющего максимально возможную дооперационную визуализацию составляющих аномалии. Таким образом, преимущества предлагаемого диагностического алгоритма заключается в эффективности, доступности и универсальности. Применение, позволило объективизировать картину и выраженность структурных изменений на уровне краниовертебрального перехода, что в свою очередь, определило дальнейшую тактику лечения таких больных.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ НАТЯНУТОГО СПИННОГО МОЗГА

Ахмедиев Т.М., Ахмедиев М.М., Ваккасов Н.Й.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Спинномозговые грыжи – специфическая хирургическая патология, встречающаяся только в детском возрасте. Хирургическое лечение этой патологии, как правило, должно быть проведено в ранние сроки. Выбор метода оперативного вмешательства должен базироваться на комплексном обследовании больных с учетом возраста, состояния грыжевого мешка и наличия сопутствующих пороков развития. Часто у детей со спинномозговыми грыжами выявляется сопутствующая гипертензивная гидроцефалия, мальформация Арнольда-Киари, синдром Денди-Уокера, одно или двусторонняя косопласть, нарушения стула и мочеиспускания.

Материал и методы. Анализируется 58 наблюдений синдрома натянутого спинного мозга при спинномозговых грыжах и липоменингоцеле. Первичный синдром был обусловлен у 12 больных липоменингоцеле, а у 11 только spina bifida occulta. Главными клиническими проявлениями у всех больных были прогрессирующие боли в поясничной области, ограничение подвижности, слабость в ногах, тазовые нарушения, искривления позвоночника, метеоризм. Основную массу наблюдений составляли дети в возрасте от 23 дней от рождения до 5 лет. Преимущественная локализация врожденных спинномозговых грыж – пояснично-крестцовый отдел позвоночника.

Результаты и обсуждение. Синдром натянутого спинного мозга может быть первичным, и вторичным (retethering cord syndrome) после удаления спинномозговых грыж и липоменингоцеле. Синдром натянутого спинного мозга (tether cord syndrome) обусловлен фиксацией корешков, конечной нити или самого спинного мозга в зоне патологического очага, обусловленного аномалией развития и продолжающимся ростом позвоночника. Поэтому основным контингентом больных с синдромом натянутого спинного мозга являются дети. В раннем детстве, несмотря на обнаружение инструментальными методами данного синдрома, клинические проявления часто отсутствуют.

Хирургическое лечение направлено на устранение фиксации спинного мозга и его элементов, формирование дурального мешка. Эти манипуляции требовали микрохирургического обеспечения для исключения углубления неврологического дефицита и предупреждения новых сращений с развитием вторичного синдрома натянутого спинного мозга. В послеоперационном периоде у 10 детей наблюдались явления динамического пареза кишечника, которые были разрешены медикаментозными средствами в первые сутки после операции. Анализ ближайших и отдаленных результатов на основе выработанного алгоритма хирургического лечения, показал эффективность оперативных вмешательств.

Таким образом, применение щадящего хирургического пособия при удалении врожденных спинномозговых грыж с сопутствующим синдромом натянутого спинного мозга и профилактикой ранних послеоперационных осложнений способствовали улучшению результатов лечения в виде уменьшения операционной травмы, кровопотери, длительности операции, пребывания в стационаре, времени послеоперационной и заключительной реабилитации.

СПИНАЛЬНЫЕ ДУРАЛЬНЫЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ ФИСТУЛЫ, ВЛИЯНИЕ КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Бабичев К.Н., Орлов В.П., Станишевский А.В.,
Савелло А.В., Кандыба Д.В., Свистов Д.В.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Спинальные дуральные артериовенозные фистулы (спДАВФ) характеризуются медленно прогрессирующим клиническим течением сегментарного поражения спинного мозга за счет венозной ишемии, возникающей вследствие патологического АВ-шунта. Функциональные исходы хирургического лечения благоприятны, но варьируются в широком диапазоне от 25 до 100%, что затрудняет прогнозирование исхода лечения.

Целью работы являлось установление взаимосвязи между локализацией фистулы и клиническими проявлениями, оценка влияния длительности заболевания, степени неврологических нарушений на непосредственные и отдаленные результаты лечения.

Материалы и методы. Осуществлен поиск публикаций в PubMed по ключевым словам «spinal arteriovenous fistula», «treatment», «outcome». Отобраны статьи, содержащие информацию: о возрасте пациента, локализации фистулы, длительности симптомов от момента появления до оперативного вмешательства, оценке выраженности нарушений по шкале ALS (Aminoff – Logue scale) до и после операции и не менее чем через 3 месяца после вмешательства. Всего вышеуказанным критериям соответствовало 9 статей, общее количество наблюдений – 179 пациентов. В анализ также включены 8 пациентов, оперированных в клинике по поводу спДАВФ, соответствующие критериям отбора.

Результаты исследования. В общей сложности в анализ включены 187 пациентов, большинство из которых мужчины – 157 (84%). Средний возраст пациентов составил 60.5 лет (95% ДИ: 58.7–62.4). В большинстве случаев спДАВФ локализовались в грудном (n=133, 71.1%) или поясничном (n=42, 22.5%) отделах позвоночника. Наиболее частая локализация спДАВФ отмечена на уровне Th VI, Th VII и Th IX позвонков. Медиана длительности симптомов от момента заболевания до диагностики составила 13 месяцев (Q1=7 и Q3=36). Выраженность двигательных нарушений не связана с длительностью заболевания, но имеет большую степень при локализации фистулы на уровне или ниже Th IX позвонка. При этом нарушения функций тазовых органов более выражены у пациентов с длительным анамнезом заболевания, но не зависели от уровня поражения.

В послеоперационном периоде положительная динамика особенно отчетливо прослеживалась в раннем послеоперационном периоде в независимости от исходной тяжести расстройств. Но в отдаленном периоде отмечалось нарастание доли пациентов с ухудшением, что особенно характерно для пациентов с исходно лучшим функциональным состоянием. Тем не менее у больных с умеренно-выраженной симптоматикой исход лечения был лучше, чем у пациентов с выраженным неврологическим дефицитом, несмотря на различия в динамике неврологического статуса. В ближайшем послеоперационном периоде исходы лечения пациентов различных возрастных групп не отличались, но в отдаленном периоде лучшие функциональные исходы отмечены среди пациентов моложе 60 лет (p=0.016). Однако, это характерно только для изменений в двигательной сфере; степень нарушений функции тазовых органов в отдаленном периоде не отличалась в различных возрастных группах.

Выводы. Локализация фистулы на уровне или ниже Th IX позвонка обуславливает более выраженную клиническую картину. Длительность заболевания не влияет на степень двигательных нару-

шений. Хирургическое вмешательство при спДАВФ приводит к улучшению функционального состояния больных, но в отдаленном периоде в независимости от исходного функционального статуса отмечается ухудшение, что требует проведения обследования для исключения реканализации или формирования соустья на другом уровне. Пациенты в возрасте до 60 лет имеют лучшие шансы на восстановление нарушенных функций.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бабичев К.Н., Свистов Д.В., Кандыба Д.В.,
Савелло А.В., Мартынов Р.С., Ландик С.А.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить результаты комбинированного (внутрисосудистого и микрохирургического) лечения артериовенозных мальформаций (АВМ) головного мозга.

Материалы и методы. Комбинированные вмешательства выполнены у 61 пациента. Среди них 39 мужчин (64.3%) и 22 женщины (35.7%). Средний возраст пациентов составил 33.5 лет (95% ДИ 30.1–37.0). Оперировано равное количество пациентов с АВМ II и III градации по Spetzler-Martin – 25 (41%) наблюдений. АВМ IV градации составили 7 (10.7%) случаев. Всего 4 случая АВМ I градации, комбинированное лечение по поводу которых обусловлено необходимостью открытого вмешательства после осложненного (n=2) или неэффективного внутрисосудистого лечения (n=2).

В большинстве случаев исходно планировалось комбинированное лечение. Целями внутрисосудистого вмешательства являлись труднодоступные/глубокие афференты и компартменты АВМ. Предпочтение отдавалось адгезивной композиции (гистоакрил+липиодол). В большинстве случаев (n=41, 67.2%) выполнено 1 внутрисосудистое вмешательство; общее количество внутрисосудистых операций – 93. В 9 случаях эмболизация и удаление выполнялись в рамках одной процедуры. Непосредственно после микрохирургического удаления АВМ выполнялась церебральная ангиография. Исходы лечения оценивались на момент выписки по шкале mRs.

Результат лечения. Геморрагические осложнения, обусловленные проведенной эмболизацией, наблюдались у 10 (16.4%) пациентов, большинство которых произошли в первые 3 суток после операции. Учитывая общее количество внутрисосудистых вмешательств, частота кровоизлияний составила 10.8%. Причиной геморрагических осложнений внутрисосудистых вмешательств являлось нарушение венозного оттока от АВМ. Во всех случаях при верификации кровоизлияния выполнялось экстренное микрохирургическое вмешательство.

Во всех случаях достигнуто радикальное удаление АВМ. Интраоперационные осложнения в ходе резекции наблюдались у 5 (8.2%) пациентов: у 4-х связаны с кровотечением из перфорантов и в 1 случае наблюдался «прорыв нормального перфузионного давления» при удалении крупной АВМ. Проведенный анализ показал, что только участие перфорирующих артерий в кровоснабжении АВМ увеличивало вероятность интраоперационных осложнений – Fisher's Exact Test=0.032; OR=9.333 95% CI 2.138–40.750.

Отличный исход лечения (mRs 0-1) достигнут у 44 пациентов (72.1%), хороший (mRs 2) и неудовлетворительный (mRs 3-5) результаты наблюдались в 8 (13.1%) и 6 (9.8%) случаях соответственно. Летальный исход у 3 (4.9%) пациентов, при этом в одном случае он был обусловлен массивной ТЭЛА, в остальных – дислокацией ствола головного мозга на фоне массивного кровоизлияния. Не выявлено различий в исходах лечения среди пациентов с АВМ различной градацией – $\chi^2_{(6)}=3.436$, p=0.752. Предоперационная эмболизация позволила нивелировать влияние размеров АВМ и характера венозного оттока на исход лечения. Единственным фактором, влияющим на исход комбинированного лечения, являлось кровоизлияние в ходе или после внутрисосудистого вмешательства – $\chi^2_{(4)}=17.511$, p=0.003.

Выводы. Комбинированное вмешательство является эффективным методом лечения пациентов с АВМ головного мозга. В ходе предоперационной эмболизации следует выключать из крово-

тока труднодоступные участки или афференты АВМ, избегая агрессивной тактики заведомо нерадикальной эмболизации. Эффективным методом улучшения результатов лечения является эмболизация и удаление узла АВМ в ходе одного вмешательства.

ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бабичев К.Н., Свистов Д.В., Кандыба Д.В.,
Савелло А.В., Мартынов Р.С., Ландик С.А.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить эффективность целенаправленной эмболизации АВМ головного мозга в преддверии микрохирургического удаления или радиохимирургического (СРХ) лечения.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 257 пациентов с АВМ головного мозга, среди которых в 61 (23.7%) и 31 (12.1%) случаях выполнялись внутрисосудистые вмешательства с последующим удалением или СРХ. В зависимости от вида дальнейшего лечения внутрисосудистые вмешательства подразделялись на предоперационное и предрадиохимирургическое, имеющие отличительные особенности. В ходе предоперационной эмболизации осуществлялось выключение афферентов, подходящих из глубины условной раны мозга или из бассейна перфорирующих артерий, эмболизация АВ-фистул для «перевода» мальформации из высокопоточковой в низкопоточковую. В то время как в ходе предрадиохимирургического вмешательства эмболизация была направлена на: окклюзию интранидальных аневризм, устранения венозной гипертензии (характерными признаками которой являлись варикозные расширения дренирующих вен и ретроградное контрастирование церебральных вен), выключение АВ-фистул для повышения эффективности лечения. Уменьшение АВМ как в ходе предоперационного, так и предрадиохимирургического вмешательства являлось желательным, но не строго обязательным фактором.

Результаты. Выполнение предоперационной эмболизации позволило нивелировать зависимость интра- и постоперационных осложнений от размеров мальформации ($p = 0.884$) и характера дренирования (Fisher's Exact Test=1.0). Только участие перфорирующих артерий в кровоснабжении АВМ (предоперационная эмболизация которых часто невозможна) увеличивало вероятность интраоперационных осложнений – Fisher's Exact Test=0.032; OR=9.333 95% CI 2.138-40.750. Исходы комбинированного лечения не зависели от градации АВМ по шкале Spetzler-Martin, диаметра/объема АВМ и характера венозного оттока. Важным фактом является независимость числа осложнений от количества внутрисосудистых вмешательств – $\chi^2_{(4)}=4.491$, $p=0.344$. Единственным фактором, влияющим на исход лечения, являлся разрыв АВМ в ходе или после эмболизации – $\chi^2_{(4)}=17.511$, $p=0.003$. Геморрагические осложнения были связаны с нарушением венозного оттока от узла АВМ.

Предрадиохимирургическая эмболизация положительно сказывалась на эффективности СРХ. Объем АВМ, у которых достигнута окклюзия после комбинированного лечения был достоверно больше, чем объем АВМ, облитерированных только после СРХ ($p=0.036$). При этом не отмечено достоверных различий в объеме АВМ среди пациентов после комбинированного лечения у которых окклюзия была достигнута, или АВМ продолжала функционировать (Mann-Whitney $U=10.0$, $Z=-1.414$, $p=0.157$). Данный факт свидетельствует о влиянии не только остаточного объема АВМ на эффективность СРХ. Кровоизлияний после комбинированного лечения до или в ожидании окклюзии АВМ после СРХ (т.е. в латентный период) нами не отмечено. Единственным фактором, влияющим на исход лечения в данной группе, являлись осложнения внутрисосудистых вмешательств (Fisher's Exact Test 0.001 OR=0.5 95% ДИ: 0.284-0.880).

Выводы. При исходно неблагоприятном строении АВМ для микрохирургического или внутрисосудистого вмешательства характер эмболизации должен определяется планом дальнейшего лечения. Данный подход снижает риски комбинированного лечения, основным фактором неудовлетворительного исхода которого являются осложнения внутрисосудистого лечения.

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИК ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ НЕЙРОПРОТЕКЦИИ ПРИ ТРАВМАХ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ

Бажанов С.П.¹, Ульянов В.Ю.^{1,2}

¹НИИТОН СГМУ им. В.И. Разумовского,

²Саратовский медицинский университет «Ревиз»,
г. Саратов

Рациональная медикаментозная нейропротекция, осуществляемая в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга (СМ) предполагает предупреждение гибели нейронов и образование биохимического барьера непроницаемой окружающей среды, подавляющего выработку способствующих росту или активирующего ингибирующие рост молекул (Ульянов В.Ю., Норкин И.А., Щуковский В.В., Пучиньян Д.М., Конюченко Е.А. Характеристика цитокинового профиля в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2011. №3. С. 114-122).

Цель. Оптимизировать существующие методики применения медикаментозной нейропротекции у больных с травмами шейного отдела позвоночника (ШОП) и СМ в остром и раннем периодах для улучшения ближайших результатов комплексного лечения.

Материал и методы. Объектом исследования явились 128 больных с осложненной травмой ШОП и СМ (функциональные классы A-D по шкалам Frankel, 1970; ASIA/IMSOP, 1992) в остром и раннем периодах (согласно классификации А.В. Лившица, 1990), находившихся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении института. Все больные были доставлены в 1-3-и сутки с момента получения травмы. Хирургическое вмешательство, направленное на декомпрессию и стабилизацию поврежденных позвоночно-двигательных сегментов, выполняли во всех случаях с учетом концепции единого нейроортопедического подхода и принципов сегментосбережения.

Согласно нашим наблюдениям, на догоспитальном этапе (период с момента получения травмы ШОП и СМ до его поступления в стационар) ни одному из больных не вводились стероиды по рекомендованному протоколу. Поэтому всем пострадавшим с осложненными повреждениями ШОП (функциональные классы A, B, C, D) нами применялось парентеральное введение препаратов с мембраностабилизирующим эффектом (солу-медрол) интраоперационно, а также в 1-е сутки после выполнения хирургического вмешательства независимо от сроков поступления в стационар. Парентеральное введение солу-медрола в дозе 30 мг/кг массы тела осуществляли во время проведения хирургического вмешательства. Дальнейшее введение препарата осуществляли в дозе 5,4 мг/кг/час в течение последующих 23 часов. Обоснованность применения солу-медрола как интраоперационно, так и в 1-е сутки после выполнения хирургического вмешательства также была продиктована невозможностью осуществления адекватного интраоперационного нейрофизиологического мониторинга – вызванные сомато-сенсорные потенциалы у пострадавших с выраженным неврологическим дефицитом (функциональные классы A и B по шкалам Frankel, 1970; ASIA/IMSOP, 1992). Парентеральное применение препарата с вентонизирующим и ангиопротекторным действием (L-лизина эсцинат) осуществляли в послеоперационном периоде в течение 7 суток (начиная с первых суток после хирургиче-

ского вмешательства) у больных с осложненными травмами ШОП (функциональные классы А и С по шкалам Frankel, 1970; ASIA/IMSOP, 1992) в дозировке 10 мл 2 раза в сутки.

Результаты. У всех больных с осложненной травмой ШОП после применения им методик медикаментозной нейротекции в послеоперационном периоде отмечали достоверное снижение содержания в сыворотке крови НСБ – маркеров альтерации нервной ткани, а именно фосфорилированного нейрофиламента-Н, основного белка миеллина, аутоантител к миелин-ассоциированному гликопротеину и белка S-100.

Заключение. Парентеральное интраоперационное введение препаратов с мембраностабилизирующим эффектом (солу-медрол) и препарата с вентонизирующим и ангиопротекторным действием (L-лизина эсцинат) в послеоперационном периоде является обоснованным у больных с осложненными травмами ШОП и позволяет уменьшить вторичные альтерирующие влияния на вещество СМ как непосредственно в момент осуществления декомпрессивных, корригирующих и стабилизирующих маневров на поврежденных ПДС, так и в отсроченном периоде.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ ВЕРХНЕЙШЕГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Бажанов С.П.¹, Ульянов В.Ю.^{1,2}, Островский В.В.¹

¹НИИТОН СГМУ им. В.И. Разумовского,

²Саратовский медицинский университет «Ревиз»,
г. Саратов

По данным ряда авторов, примерно в 50% случаев повреждения С1 и С2 позвонков выявляются через несколько месяцев и даже лет после травмы при обследовании в специализированных травматологических или нейрохирургических стационарах в связи с прогрессированием неврологических нарушений (Высокие технологии в хирургическом лечении повреждений и заболеваний позвоночника / И.А. Норкин, В.В. Зарецков, В.Б. Арсениевич [и др.] // Высокие медицинские технологии. 2007. С. 217-218). Несвоевременная диагностика или неправильная тактика лечения в остром периоде травмы часто приводит к нестабильности атланта, вторичному его смещению, несращению зуба с телом аксиса, формированию фиброзного или костного блока в порочном положении, что, как правило, сопровождается динамической или стойкой компрессией нервно-сосудистых образований на уровне верхнешейного отдела позвоночника (ВШОП) (Хирургическая тактика при травмах верхнешейного отдела позвоночника / С.П. Бажанов, В.Ю. Ульянов // Международный журнал экспериментального образования №3. 2013).

Цель исследования. Оптимизировать хирургическую тактику лечения больных с застарелыми деформациями ВШОП.

Материал и методы. Объектом исследования явились 15 больных с застарелыми посттравматическими деформациями ВШОП, находившихся на стационарном лечении в период с 2012 по 2017 гг. Всем больным проводился стандартный комплекс клинко-диагностических мероприятий, включающий детальное исследование соматического и неврологического статусов, нейровизуализационные и клинко-лабораторные исследования. Для уточнения распространенности сегментарных и проводниковых расстройств выполняли электромиографию с помощью поверхностных и игольчатых электродов в покое и при активном напряжении мышц. Хирургическое лечение выполнено во всех (n=15) случаях.

Результаты и их обсуждение. В случаях ригидной посттравматической деформации на уровне ВШОП (n=7) и изменения топографо-анатомических взаимоотношений органов шеи проводили эндоскопически ассистированную интубацию трахеи. При фиксированных застарелых осложненных деформациях на уровне ВШОП и стойким сдавлением сосудисто-нервных образований позвоночного канала выполняли одномоментное двухэтапное хирургическое вмешательство. Первым этапом осуществляли дорзальный доступ, направленный на адекватную костную декомпрессию (путем выполнения ламинэктомии С1-С2 позвонков), ревизию сосудисто-нервных образований позвоночного канала, менингомиелолиз. В качестве погружного

остеосинтеза ВШОП во всех случаях нами применялся трансатлантный атланто-аксиальный артродез по методике Goel-Harms. Вторым этапом осуществляли трансаторальную декомпрессию с радикальным удалением основного компримирующего субстрата. Выбор трансаторального доступа представлялся нам наиболее обоснованным, т.к. позволял выполнить полноценную вентральную декомпрессию дурального мешка при оптимальной оси операционного действия.

Резюме. Хирургическое лечение больных с застарелыми деформациями ВШОП наиболее оптимально осуществлять из комбинированного (дорсального/вентрального) доступа в одну хирургическую сессию с учетом концепции единого нейроортопедического подхода и принципов сегментосбережения.

ОПУХОЛИ СРЕДНЕГО МОЗГА И ЗАДНИХ ОТДЕЛОВ III ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ, ТАКТИКА ВВЕДЕНИЯ

Базархандаева Т.Б., Ким А.В., Хачатрян В.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель работы. Разработать тактику рационального хирургического лечения детей с опухолями среднего мозга и задних отделов III желудочка.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ результатов обследования и хирургического лечения 137 пациентов с новообразованиями среднего мозга и задних отделов III желудочка в период с 2002 по 2016 г. Возраст детей составил от 8 мес. до 18 лет. Диагностика основана на данных клинко-лабораторных исследований, нейроофтальмологического и отоневрологического обследований, данных нейровизуализации.

Результаты. Хирургическое лечение опухоли выполнено 120 больным. Гистоструктура новообразований в большинстве случаев была представлена астроцитомами (50,9%), герминогенными (12,3%), эмбриональными (11,3%) и другими (25,5%) опухолями. Катамнез прослежен в 54 (55,7%) наблюдениях от 2 недель до 20 лет. Лучевая терапия проведена в 14,4% (19), химиотерапия в 5,3% (7), комплексное лечение в 9,8% (13) наблюдениях.

Алгоритм лечения детей с опухолями среднего мозга и задних отделов III желудочка включал:

1. наблюдение без какого-либо вмешательства с бессимптомным и минимально выраженным клиническим течением, с размером опухоли до 5 см³, стабильной МР-картиной в динамике, в 17 (12,41%) наблюдениях;

2. коррекция гидроцефалии с последующим динамическим наблюдением «с» или «без радиотерапии» в 13 (9,49%) наблюдениях; проводился при наличии декомпенсированной гидроцефалии, при малых размерах опухоли с эндофитным ростом, при подозрении на герминогенную опухоль, при минимальной очаговой симптоматике, при стабильной клинко-рентгенологической симптоматике в течение первых 12 месяцев после постановки диагноза и компенсации гидроцефалии.

3. стереотаксическая и эндоскопическая биопсия опухоли с последующей адьювантной терапией у 5 (3,65%) больных. При распространенном диффузном патологическом процессе, подозрении на герминогенную опухоль, а также при возможности проведения одномоментной эндоскопической коррекции гидроцефалии и гистоморфологической верификации.

4. открытое удаление или биопсия опухоли с или без адьювантной терапии в 102 (74,45%) случаях.

Следует учитывать, что с течением времени больные при клинко-рентгенологической прогрессии из вышестоящей группы могут переходить в нижестоящие с соответствующей тактикой ведения для данной подгруппы.

Заключение. Тактика лечения детей с опухолями среднего мозга и задних отделов III желудочка должна иметь дифференцированный подход в зависимости от характера бластоматозного процесса (размер, гистоструктура, характер и направленность роста опухоли), выраженности гидроцефалии, возраста и состояния ребенка к моменту операции.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ
ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГРЫЖ ДИСКОВ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОМЕТРИИ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРАДИЦИОННОГО МЕТОДА
И С ПРИМЕНЕНИЕМ СПОСОБА ПРОФИЛАКТИКИ
РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА**

Балязин-Парфенов И.В.¹, Бадави А.К.², Слива А.С.³

¹РостГМУ,
²ГБСМП №2,
г. Ростов-на-Дону,
³ОКБ «Ритм»,
г. Таганрог

От 5 до 50% человек в разные сроки после операции удаления грыж дисков поясничного отдела позвоночника отмечают возобновление корешковой боли. С увеличением количества оперативных вмешательств возросла и частота повторных операций при рецидивах болевого корешкового синдрома. Изучено функциональное состояние больных и регресса болевого синдрома после удаления грыж дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника в группах с традиционной микродискэктомией и разработанным нами способом хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника с применением как Освестровского опросника нарушения жизнедеятельности при боли в нижней части спины, так и с помощью компьютерной стабиллометрии. За 3,5 года под наблюдением находилось 2 группы пациентов: группа №1 – 159 человек, оперированные разработанным нами «Способом хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника»; группа 2 – 135 человек, пациенты с традиционной интерламинэктомией, удалением грыжи диска. Компьютерная стабиллометрия выполняется с помощью компьютерного стабиллоанализатора с биологической обратной связью «Стабилан-01-2», (в виде платформы – далее по тексту – стабиллоанализатор) и программно-методическом обеспечении StabMed 2.07. Вместе с компьютерной стабиллометрией также изучались клиническое состояние пациента (неврологический статус), дееспособность по шкалам и анкетам (индекс Osvestry). В исследуемых группах получены средние значения показателей теста Ромберга и Теста на устойчивость, к которым относятся: Отклонение вперед – LUp – величина отклонения Центра давления (ЦД) пациента вперед в миллиметрах, отклонение назад– LDn, величина отклонения Центра давления (ЦД) пациента назад в миллиметрах, отклонение вправо LRt – величина отклонения ЦД пациента вправо в миллиметрах, отклонение влево LLf – величина отклонения ЦД пациента влево в миллиметрах, площадь зоны перемещения SZone – площадь квадрата со сторонами, равными сумме величин отклонений вперед-назад и вправо-влево. Характеризует общий запас устойчивости в любом направлении, исчисляется в кв.мм. Отношение вперед/назад – Up/Dn – характеризует баланс между отклонениями вперед и назад.

Полученные результаты позволяют доказывать, что показатели компьютерной стабиллометрии у пациентов, оперированных разработанным нами методом характеризуют как увеличение общего запаса устойчивости в любом направлении по площади зоны перемещения (SZone), так и увеличению устойчивости в сагиттальном направлении, что объективно подтверждает улучшение функции равновесия больного. Степень регресса болевого синдрома в различные сроки после удаления грыж межпозвонковых дисков п/к отдела позвоночника показал, что максимальный эффект от его использования достигнут в 1-й группе больных через 3 года после операции. Во 2-й группе больных (традиционная интерламинэктомия) степень выраженности болевого синдрома в сравнении с показателями 1-й группы нарастает с течением времени после операции, достигая наибольшего значения свыше 3 лет после оперативного лечения.

**СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ
РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА У ПАЦИЕНТОВ
С ГРЫЖЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЕЕ СПОСОБАХ**

Балязин-Парфенов И.В.¹, Козубенко В.В.², Бадави А.К.³

¹РостГМУ,
²Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный,
³ГБСМП №2,
г. Ростов-на-Дону

Проведен сравнительный анализ эффективности профилактики рубцово-спаечного эпидурита у пациентов с грыжей поясничного отдела позвоночника в двух группах больных. В первой группе 67 человек в возрасте от 18 до 70 лет (мужчин 39, женщин 28) – пациенты без кюретажа межтелового промежутка с добавлением депомедрола (инъектируется фрагмент подкожной жировой клетчатки депомедролом и укладывается над корешком во избежание образования грубого рубца (Патент №2294169 от 07.02.2006 г.). Во второй группе – 58 человек в возрасте от 18 до 70 лет (мужчин 32, женщин 26) пациенты, которым выполнялась интерламинэктомия, удаление грыжи диска с последующим нанесением геля Охирпекс в область нервного корешка, твердой мозговой оболочки и фиброзного кольца на уровне ламинэктомии. У пациентов обеих групп после выполненного оперативного лечения собирався «болевого» анамнез по разработанному нами опроснику, где отражены: интенсивность боли, самообслуживание, поднятие предметов, сидение, ходьба, стояние, сон, сексуальная и общественная жизнь. В первой группе у одного больного возник рецидив грыжи диска на том же уровне, однако при повторной операции рубцово-спаечного процесса не обнаружено. Рецидив грыжи удален и вновь в эпидуральное пространство имплантирована, насыщенная Депо-Медролом, подкожная жировая клетчатка. Гистологическое исследование имплантированной ранее жировой ткани показало полную жизнеспособность трансплантата, являющегося амортизатором и противовоспалительной прокладкой. Результаты применения геля Охирпекс и инфильтрированного Депо-медролом фрагмента аутожировой ткани для профилактики рубцово-спаечного эпидурита показало отсутствие рубцово-спаечных изменений в обеих группах, отсутствие болевого синдрома, быстрый регресс его интенсивности, улучшение способности к самообслуживанию, ходьба без боли, поднятие предметов и улучшение тазовых функций наблюдались у подавляющего большинства пациентов в обеих группах (свыше 80%). Применение аутожирового трансплантата является экономически оправданным так как не требует дополнительных затрат, в сравнении с закупками геля Охирпекс.

**НЕСТАБИЛЬНЫЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ БЛЯШКИ
В РОЛИ ПРЕДИКТОРА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ
МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Бахметьев А.С., Чехонацкая М.Л., Двоенко О.Г., Сухоручкин В.А.

Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Атеросклеротическая бляшка (АСБ) сонных артерий является одной из причин возникновения острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Нестабильные АСБ, по данным литературы, являются независимым фактором риска сосудистых катастроф.

Цель. Выявить связь между наличием нестабильных АСБ сонных артерий и развитием ОНМК.

Материалы и методы. обследовано 240 пациентов (женщины – 14, мужчины – 100; средний возраст 68,6 лет), находившихся на лечении в неврологическом отделении Клинической больницы СГМУ с установленным в 2015-2016 гг. диагнозом ОНМК. Всем больным провели ультразвуковое триплексное сканирование (ТС)

брахиоцефальных артерий (БЦА) по стандартной методике на приборе экспертного класса Philips HD 11 XE (Голландия). Оценивались проходимость артерий, их диаметр, выявление стенолитического процесса (измерение в поперечном сечении, методика ECST), структура АСБ и особенности гемодинамики в месте максимального стенозирования просвета. Из исследования исключены пациенты с аутоиммунными заболеваниями с вовлечением в процесс ветвей дуги аорты (неспецифический аортоартериит), перенесенным ОНМК ранее 2015 года, а также лица, перенесшие каротидную энтерэктомия.

Результаты. Пациентов поделили на 2 группы: первую составили перенесшие транзиторную ишемическую атаку (ТИА) – 166 больных (69,2%); вторую – ишемический инсульт (ИИ) – 74 больных (30,8%). В 1 группе АСБ выявили у 120 (72,3%) пациентов, из которых 45 (27,1%) были признаны нестабильными (35 гетерогенных АСБ с наличием гипозогенного компонента; 3 случая – наличие нестабильного подвижного флотирующего элемента; 7 АСБ – изъязвленная поверхность, нарушение целостности покрышки). Во 2 группе выявили 50 (67,5%) стеноокклюзирующих образований (5 тромботических окклюзий общих сонных артерий; 3 случая с окклюзией пролонгированной АСБ). Обнаружено 16 (21,6%) нестабильных АСБ (12 бляшек гетерогенного характера без нарушения целостности покрышки; 4 – с признаками изъязвлений). Пациенты с окклюзированной артерией или наличием нестабильной АСБ направлены на консультацию к ангиохирургу. Корреляции выявленных нестабильных АСБ с возрастом и полом не обнаружено.

Выводы. ТС БЦА является неотъемлемой частью обследования пациентов с перенесшим ОНМК в анамнезе. Нестабильные АСБ в бассейне сонных артерий чаще встретились в группе пациентов с ТИА. В то же время в группе перенесших ИИ, в 8 случаях была зафиксирована окклюзия общей сонной артерии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЕРВИЧНОЙ И РАННЕЙ ПЕРВИЧНО-ОТСРОЧЕННОЙ КРАНИОПЛАСТИКИ НА ТЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Белимготов Б.Х., Чочаева А.М., Хупсерегова И.Ч., Бения К.Р.

Нейрохирургическая клиника Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик

Введение. До настоящего времени все еще принято оценивать эффективность краниопластики качеством собственно самой операции и неосложненным течением послеоперационного периода. Временные параметры рекомендуемых сроков первично-отсроченной краниопластики не имеют научного обоснования и произвольно растягиваются до 5-7 недель и даже до 4 месяцев. Если цель краниопластики лишь герметизация полости черепа, то эта проблема решенная. В поздние сроки можно рассчитывать только на устранение дефекта черепа, потому что уже сформировавшееся морфологически и функционально устойчивое патологическое состояние мозга недоступно лечебно-профилактическому воздействию герметизации черепа. Сроки краниопластики, по нашему мнению, должны быть опережающими начало конгломерантного рубцевания поврежденного головного мозга, находящегося под воздействием окружающего атмосферного давления. Начало рубцевания мозга после травмы – конец первой – начало второй недели.

Цель исследования. Оценка эффективности лечебно-диагностического воздействия первичной и первично-отсроченной краниопластики на течение травматической болезни головного мозга.

Материал и методы. 246 больных с изолированной ЧМТ, находившихся на лечении в нейрохирургической клинике КБГУ с 2000-2013 год, обследованы в соответствии с нейрохирургическим диагностическим комплексом. У 230 больных сдавление головного мозга, у 16 – многооскольчатый перелом свода черепа в фазе клинической компенсации, субкомпенсации, умеренной и грубой декомпенсации было соответственно 44, 78, 69, 55 больных (17,9%, 31,7%, 28%, 22,4%). Верификация диагноза достигалась КТ и краниографией. Факторы сдавления: вдавленный переломы (32), вдавленные переломы и эпидуральная гематома (11), вдавленные переломы и субдуральная гема-

тома (11), вдавленный перелом и очаг разможджения (32), эпидуральная гематома (13), субдуральная гематома (99), очаг разможджения и субдуральная гематома (8), очаг разможджения (4), внутримозговая гематома (13), гематома мозжечка (5), многооскольчатый перелом (16).

200 больным осуществлена первичная краниопластика на заключительном этапе операции после устранения сдавления, при необходимости пластики дефекта ТМО – заплатка из материала в пределах операционной раны, используя метод вращения для пластики костной стружкой. По показаниям устанавливался субдуральный дренаж, производилась подвисочная декомпрессия, зону которой закрывали костной стружкой.

Результаты и обсуждение. Для оценки эффективности лечения использовались клиничко-неврологическое обследование в динамике, КТ-мониторинг головного мозга, рентгенография черепа. Исходы оценивались по Шкале исходов Глазго: хорошие результаты у 137 больных (55,7%), удовлетворительны у 85 (34,6%), плохой исход у 14 (5,7%) больных. Умерло 10 больных (4%), из них из группы с грубой клинической декомпенсацией 7. послеоперационная летальность 0%-1,3%-3%-12,8% соответственно группам компенсации, субкомпенсации, умеренной и грубой декомпенсации.

Пластика костной стружкой заканчивалась индуцированной регенерацией костной ткани в дефекте. 2 недели сохранялся эффект наружной декомпрессии. К концу 2 недели дефект закрывался губчатой костью, а в конце 1-го, начале 2-го месяца формировалась нормальная анатомия регенерировавшей кости.

КТ-мониторинг в послеоперационном и отдаленном периодах демонстрировал отсутствие патологии головного мозга у больных в фазе компенсации и субкомпенсации, а при умеренной декомпенсации посттравматические очаговые изменения были средней степени, с негрубыми рубцовыми изменениями, без деформации желудочковой системы, без признаков гидроцефалии. В 2-х наблюдениях с плохими результатами выявлены очаговые изменения с более грубыми рубцами в зоне разможджения и ложа внутримозговой гематомы, а также большой дефект в полушарии и порэнцефалическая киста.

Среди 95 больных, обследованных в отдаленном периоде, при КТ-мониторинге ни у одного больного не выявлено грубого рубцевания с деформацией мозга и желудочковой системы. Этот факт в совокупности с функциональным состоянием головного мозга мы расцениваем как наиболее важный результат лечебно-профилактического воздействия первичной и первично-отсроченной краниопластики на поврежденный мозг. ЭЭГ у 45 больных в сроки до 2-х лет: нормализовалась биоэлектрическая активность коры головного мозга. Посттравматическая эпилепсия зарегистрирована лишь в 3,2% наблюдений. Структура инвалидности и данные комплексного обследования в отдаленном периоде подтвердили качество реабилитации больных и благоприятное течение травматической болезни головного мозга.

Выводы. Наши данные подтверждают, что первичная и выполненная в ранние сроки первично-отсроченная краниопластика аутокостью из свода черепа представляют собой в комплексе с другими лечебными мероприятиями реальную возможность раннего упреждающего лечебно-профилактического воздействия на формирование травматической болезни головного мозга.

ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕТИКОВ НА ФУНКЦИЮ ЦЕНТРАЛЬНОГО СЕРОГО ВЕЩЕСТВА СРЕДНЕГО МОЗГА

Бельских Е.А.¹, Негреева А.В.², Слезкин А.А.³,
Нежданов К.С.⁴, Подлепич В.В.⁵

¹ЦКБ,

²РНИМУ им. Пирогова,

³СПбГУАП,

⁴МГУ им. Ломоносова,

⁵ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Влияние современных седативных препаратов на ЦНС до сих пор является предметом дискуссий. Однако их комплексное воздействие на различные отделы головного мозга остается не вполне ясным. Бурное развитие фармакологии приблизило современные седативные препараты к идеальным свойствам. Дексметометидин

обладает седативным эффектом, приобретая способность оказывать седативное действие и одновременно позволяя пациенту находиться в пробужденном и активном состоянии. Он является высокоселективным агонистом альфа-2 адренорецепторов с широким спектром фармакологических свойств. Седативный эффект связан с влиянием препарата на $\alpha 2Aa$ -АР в голубом пятне ствола головного мозга. Седация дексметомидином также вызвана и блокадой пресинаптического высвобождения норэпинефрина. Это приводит к снижению числа импульсов возбуждения от голубого пятна к базальным отделам переднего мозга, интралиминарным ядрам таламуса, коре и таламокортикальным связям.

Целью нашего исследования было оценить влияние дексметомеидина на центральное серое вещество среднего мозга и сравнить его с влиянием на кору больших полушарий головного мозга.

Материалы и методы. В исследование вошли два наблюдения за пациентами с опухолками, прорастающими в полость третьего желудочка в раннем послеоперационном периоде с имплантированным в водопровод среднего мозга дренажом с глубинными электродами и синхронной записью скальповой ЭЭГ. После окончания общей анестезии пропофолом пациентам проводилась седация дексметомидином в дозе 1,4 мкг/кг/мин с целью исключения возбуждения и реакции на ЭТТ в раннем послеоперационном периоде. Снижение дозы препарата производилось на 25% каждые 15 минут.

Результаты и обсуждение. При анализе скальповой ЭЭГ нами были получены общие сведения мощности ЭЭГ за счет умеренного снижения мощности колебаний всех диапазонов. В фоновом ритме регистрировались сонные веретена и К-комплексы. Несовпадение полученных данных с литературными возможно объяснить тем, что наблюдаемые пациенты исходно имели нарушения функции ЦНС в связи с основным заболеванием. При анализе биоэлектрической активности с центрального серого вещества среднего мозга отмечается нарастание мощности колебаний дельта и тета-диапазона с высоких до средних доз, затем мощность колебаний дельта диапазона снижается до исходного уровня. Мощность колебаний альфа и бета диапазона вариабельна у обоих пациентов. Выявлено повышение корреляции между параметрами общей мощностью биоэлектрической активности по мере снижения дозы дексметомидина у обоих пациентов с максимальными коэффициентами корреляции на дозе 0,5 мкг/кг/мин, затем отмечается снижение коэффициента корреляции вплоть до полной отмены препарата. Вероятное объяснение полученным феноменам заключается в возможном участии дексметомидина в синхронизации биоэлектрической активности центрального серого вещества среднего мозга и коры головного мозга в средних дозах.

Выводы. Полученные наблюдения показывают вероятные неопределенные свойства дексметомидина синхронизировать биоэлектрическую активность центрального серого вещества и коры головного мозга. Это открывает новые пути исследования действия седативных препаратов на головной мозг человека. Дальнейшие работы помогут раскрыть глубинные механизмы влияния седативных средств на ЦНС.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ОПЕРИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОЙ СТАДИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Беляник А.С., Вознюк И.А., Чечулов П.В.

СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

В настоящее время активно разрабатываются способы лечения больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК). Одним из перспективных направлений считается осуществление экстраинтракраниального микроартериального анастомоза (ЭИКМА) у больных в острой стадии ишемического инсульта.

Целью настоящего исследования явилась оценка неврологических показателей у оперированных пациентов с окклюзией внутренних сонных артерий (ВСА) в остром периоде ишемического инсульта.

На базе ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» прооперировано 65 человек (женщин 12, мужчин 53) с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу, возник-

шему в результате окклюзии ВСА. Возраст пациентов составлял 31-71 лет. Основную группу составили лица, которым было проведено одно-, двухпросветное низкочастотное шунтирование – операция ЭИКМА в острой стадии ишемического инсульта. Контрольная группа включала 37 человек (26 мужчин, 11 женщин в возрасте от 30 лет до 71 года) с аналогичным диагнозом, которые были обследованы согласно обязательной программы сосудистого центра по лечению ОНМК, получавших только консервативное лечение. В исследовании не принимали участие пациенты с декомпенсированной соматической и эндокринологической патологией при ОНМК.

В результате проведенного исследования выявлено, что у пациентов после операции ЭИКМА на сосудах головного мозга были достоверно более благоприятные исходы по шкалам (NIHSS, mRS) по сравнению с группой контроля. Так, средний результат по шкале NIHSS составил $7,3 \pm 1,9$ баллов до оперативного лечения в основной группе и после лечения (к моменту выписки) $4,9 \pm 1,7$ баллов, в отдаленном периоде $3,6 \pm 1,6$ баллов ($p < 0,05$). В группе сравнения по исследуемым критериям NIHSS достоверно значимой динамики не наблюдалось ($p > 0,05$).

Таким образом, проведение ЭИКМА в раннем периоде ОНМК с окклюзией ВСА позволяет улучшить динамику восстановления нарушенных функций не только на госпитальном этапе, но и в отсроченный период. И не сопровождается повышением числа летальных исходов, повторными ишемическими изменениями головного мозга по сравнению с группой пациентов консервативного лечения.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ЛИКВОРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ФАКТОРА СДАВЛЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ПАРАСАГИТТАЛЬНОЙ ЗОНЕ

Бения К.Р., Белимготов Б.Х.

Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова,
г. Нальчик

Цель исследования. Изучить особенности нарушения ликвороциркуляции при локализации фактора сдавления головного мозга в парасагиттальной зоне.

Материал и методы. Проведен анализ 15 наблюдений с травматическими внутримозговыми гематомами и ушибами головного мозга не требующих хирургического лечения и травматическим субарахноидальным кровоизлиянием преимущественно в парасагиттальной зоне. Патологические изменения ликворной системы изучались с помощью КТ-мониторинга в остром периоде черепно-мозговой травмы, который проводился на 3-й, 6-е сутки с момента получения травмы. Тяжесть состояния пациентов оценивалась по шкале комы Глазго. Всем пациентам проводилось консервативное лечение. Умерших в данной группе не было.

Результаты и обсуждение. Закономерное вытеснение ликвора по субарахноидальному пространству при сдавлении головного мозга возникает в соответствии с доктриной Монро-Келли. При оценке данных нейровизуализации достаточно рельефным оказывался ретроградный ликворопоток, возникающий при наличии фактора сдавления головного мозга во внутримозговом пространстве, а также признаки блока резорбции ликвора вторичного характера, за счет возникающей «безликворной трассы» вдоль сагиттального синуса.

Нами было выявлено, что в группе больных с травматическим сдавлением головного мозга, в частности, при локализации очагов ушиба в теменно-затылочных областях в парасагиттальной зоне – в зоне, где преимущественно происходит резорбция ликвора в верхний сагиттальный синус, при нейровизуализации выявляются избыточные скопления ликвора в субарахноидальном пространстве полушарий большого мозга латеральнее парасагиттальной области, часто двусторонней локализации.

При такой локализации градиентообразующего фактора сдавления, а также субарахноидального кровоизлияния в парасагиттальной области в образовании избыточных скоплений ликвора в субарахноидальном пространстве конвекса оказывает влияние не только механизм вытеснения ликвора в направлении от градиентообразующего фактора сдавления головного мозга, но, по-видимому, и нару-

шение резорбции ликвора вторичного характера в результате блока антеградного ликворопотока. Чаще всего, в таких случаях, мы наблюдали двусторонние субарахноидальные скопления ликвора, которые в процессе КТ-мониторинга исчезали вследствие резорбции парасагитальных контузионных очагов и субарахноидального кровоизлияния в этой зоне.

Заключение. Наряду с вытеснением ликвора по субарахноидальному пространству в направлении от фактора сдавления головного мозга, в образовании избыточных скоплений ликвора играют роль, как и разной степени блок резорбции ликвора вследствие блока антеградного ликворопотока, который может быть связан с непосредственным расположением фактора сдавления в зоне преимущественной резорбции ликвора, так и субарахноидальным кровоизлиянием в этой зоне, также способствующим нарушению ликвороциркуляции.

ЛЕЧЕНИЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ ПРИ МЕТАСТАЗАХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ В ПОЗВОНОЧНИК В РЕЖИМ ОДНОКРАТНОГО (8 ГР) ОБЛУЧЕНИЯ

Бенцион Д.Л.², Миронова Ю.А.², Мхнев В.В.^{1,2},
Баянкин С.Н.², Дергачева А.В.², Дубских А.О.^{1,2},
Горных К.А.^{1,2}, Гребенев Е.А.², Шершевер А.С.^{1,2}

¹Уральский ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Локальная лучевая терапия дает хороший анальгезирующий эффект у пациентов с распространенными солидными опухолями. Такие больные нуждаются в быстром снятии болевого синдрома, симптомов, ухудшающих качество жизни. Помимо адекватной лекарственной терапии, в этих случаях возможно применение интенсивных коротких курсов облучения с использованием режимов крупного фракционирования.

Цель работы. Оценить роль дистанционной лучевой терапии в обезболивании пациентов с метастазами в позвоночник при использовании режима однократного облучения (РОД-8 Г №1-2 сеанса) и непосредственные результаты лечения при применении режима «однократного» облучения.

Материалы и методы. В 2012-2016 гг. проводилось «однократное» облучение 87 (100%) пациентам с метастазами солидных опухолей в позвонки с выраженным болевым синдромом, в возрасте от 36 до 79 лет. По радиочувствительности первичной опухоли пациенты были разделены на 3 группы: высокочувствительные (лимфопрлиферативные заболевания, миелоидная болезнь) – 9 (10.3%), среднечувствительные (молочная железа, опухоли легких) – 31 (38.3%), низкочувствительные (почек, кишечника, предстательная железа, метастазы из невыявленного первичного очага – 28 (32.2%). У 19 (21.3%) – болевой синдром и костные метастазы явились первым симптомом онкологического заболевания, у остальных пациентов метастазы в кости выявлены в сроки от 2 мес. до 5 лет. После окончания специфического лечения у 20 (37,5%) – на момент начала лечения имелись симптомы компрессии спинного мозга, у 6 из них, перед облучением, проводилось оперативное вмешательство. Для оценки состояния больного и интенсивности болевого синдрома, помимо общеклинических методов исследования, данных остеосцинтиграфии, КТ, МРТ, применяли шкалы: ECOG, NRS, вербальных оценок боли (ВАШ). По шкале ECOG больные распределялись следующим образом: 1-16 (26%), 2-25 (40%), 3-21 (34%), 4-0. По шкале NRS: 0-0чел., 1-16 чел., 2-31 чел., 3-4-15 чел. При оценке выраженности болевого синдрома боль подразделялась на слабую (0-3 балла по ВАШ), умеренную (4-6 баллов по ВАШ) и сильную (7-10 баллов по ВАШ). Предлучевая подготовка выполнялась с использованием компьютерного томографа. Лучевая терапия проводилась на линейном ускорителе SL 75-5 с использованием энергии 6 МВ, с 2 противолежащих или паравертебральных полей, размерами 8-10*8-12 см. Объем облучения состоял из пораженных позвонков с захватом по одному смежному позвонку выше и ниже места поражения. При массивном поражении в область облучения включалась зона максимального болевого синдрома. Применялся режим однократного фракционирования: 6 Гр при поражении верхне-грудного, шейного отдела

позвоночника, 8 Гр при поражении средне и нижне грудного, поясничного отдела. Все пациенты получали облучение в сочетании с кортикостероидами (дексаметазон 8-24 мг/сут), применением иммобилизации с помощью шейного воротника, корсета, при адекватном обезболивании лекарственными препаратами.

Результаты и обсуждение. До лечения сильную боль (7 и более баллов по ВАШ) испытывали все 87 пациентов. Непосредственно после лечения и через 1 месяц – сильную боль испытывали – 9 пациентов, умеренную – 29, слабую – 49. Длительность противоболевого эффекта составила от 3 до 12 мес. Достоверных различий по эффективности лечения в группах по радиочувствительности первичной опухоли не было выявлено. Общая эффективность лечения (снижение степени болевого синдрома), составила 90%. У 35% больных отмечался феномен кратковременного усиления боли на 1-3 день после начала облучения, который уменьшался или купировался к 5-6 дню после лечения. Эффективность лучевой терапии проявлялась в уменьшении потребности в обезболивающих препаратах. В случае если пациенту не проводилось последующее специфическое лечение, болевой синдром возобновлялся через 3-6 месяцев за счет прогрессирования заболевания, появления новых очагов поражения. Таким образом, локальная симптоматическая лучевая терапия может проводиться у пациентов с любой локализацией первичного очага при наличии болевого синдрома обусловленного метастатическим поражением костей скелета. Лечение проводится в амбулаторном режиме, что позволяет решить проблему с транспортировкой больного, ухода за ним в условиях лечебного учреждения, уменьшает сроки пребывания больного в стационаре. У сохраненных пациентов, при быстрорастущих опухолях, однократное облучение с анальгезирующей целью сочетается с курсами химиотерапии. Использование режима крупного фракционирования лимитировано развитием лучевых повреждений. Режим однократного облучения не привел к развитию серьезных осложнений у пациентов в раннем постлучевом периоде. Оценка же поздних лучевых повреждений у этой категории не всегда возможна в связи с непродолжительными сроками их жизни.

ПРЕИМУЩЕСТВА И РИСКИ ТРАНСВЕНОЗНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ

Берестов В.В., Орлов К.Ю., Кривошапкин А.Л., Кислицин Д.С.,
Горбатов А.В., Шаяхметов Т.С., Селезнев П.О., Стрельников Н.В.
Сибирский федеральный биомедицинский исследовательский
центр им. акад. Е.Н. Мешалкина,
г. Новосибирск

Цель работы. Провести анализ эффективности и периперационных рисков трансвенозной эмболизации церебральных артерио-венозных мальформаций с целью улучшения результатов хирургического лечения данной патологии.

Материалы и методы. В центре нейрохирургии и ангионеврологии СФБМИЦ за период с января 2011 по декабрь 2016 эндоваскулярно прооперировано 440 пациентов с церебральными артерио-венозными мальформациями, которым выполнено в общей сложности более 1200 эмболизационных сессий.

Доступ к узлу мальформации через дренирующую вену использован для эндоваскулярного лечения 34 пациентов (7,7%), возрастом от 14 до 56 лет, с геморрагическим (60%) и эпилептическим (40%) типом течения заболевания, преимущественно супратенториальной локализации (88,2%).

Трансвенозная эмболизация использовалась как в качестве монотерапевтического лечения (50%), так и после парциальной транскатетеральной эмболизации мальформации (50%).

Радикальность в этой трудной для лечения группе пациентов достигает 88%. Однако периперационные осложнения зарегистрированы у 9 пациентов (26,5%). Инвалидизация в итоге у 1 пациента (2,9%). Летальных исходов – 3 (8,8%).

Результаты и обсуждение. Наибольшую тяжесть представляют собой геморрагические осложнения, которые по причине возникновения можно условно разделить на две группы: механические (инструментарные) и гемодинамические.

В первой группе путем использования коаксиальной системы дистального доступа и дифференцированного подхода к выбору микрокатетера и микропроводника удалось значимо повысить эффективность и безопасность катетеризации дренирующей вены.

Во второй группе послеоперационные геморрагические осложнения связаны с разрывом неконтрастируемой запустевшей остаточной сети АВМ, эмболизация которой затруднена ввиду строения сети, выраженности афферентного кровотока или множественности венозного дренажа. Улучшение результатов лечения данной группы пациентов связано с использованием многокатетерной, Corking и баллонной техник, тщательным отбором пациентов.

Выводы. Углубленный анализ осложнений трансвенозной эмболизации церебральных артерно-венозных мальформаций позволяет путем выработки оптимальной схемы использования добиться снижения периоперационных рисков. Что на фоне высокой эффективности данной методики позволяет значимо расширить показания для ее использования в качестве финального этапа эндоваскулярного лечения труднодоступных мальформаций.

ПОСЛЕДСТВИЯ ЧМТ – НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Берснев В.П., Степанова Т.С., Кравцова С.В., Касумов В.Р.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Травматическая эпилепсия является наиболее тяжелым осложнением травмы черепа и головного мозга. Это обосновывает актуальность и практическую значимость изучения основных нейрофизиологических закономерностей и механизмов эпилептогенеза у данного контингента больных. Целью исследования являлась разработка информативных диагностических электрофизиологических биомаркеров (критериев) эпилептизации мозговых структур после ЧМТ для решения принципиальных вопросов оптимизации хирургического лечения эпилепсии.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основе ретроспективного анализа результатов электроклинического обследования и хирургического лечения 252 пациентов 19-50 лет с фармакорезистентной очаговой и многоочаговой височной эпилепсией преимущественно травматической этиологии. Использовался алгоритм прехирургической диагностики эпилепсии, включающий нейрофизиологические (ЭЭГ, ЭКоГ, ЭСКГ) и нейровизуализационные (МРТ, МР-трактография, ПЭТ) технологии.

Результаты. При исследовании формирования эпилептического синдрома у больных после нейротравмы на основе критической хронотопологии электрографических trait-маркеров выявлены особенности доклинического, раннего и позднего (экстратемпорального) эпилептогенеза, отражающие клинко-нейрофизиологические формы фокальной и мультифокальной височной эпилепсии на разных этапах заболевания.

Важно подчеркнуть, что в доклинический период на основе клинко-электроэнцефалографического анализа выделен ряд критических электрографических, хорошо опознаваемых паттернов ЭЭГ, отражающих последовательные этапы эпилептизации мозга. Первый и самый ранний признак эпилептогенеза, выявляемый в ЭЭГ, когда припадки еще отсутствуют, – появление и нарастание пространственно-временного паттерна ЭЭГ. Следующим критерием (биомаркером), свидетельствующим о дальнейшем нарастании и углублении эпилептогенеза, является формирование в ЭЭГ высокоамплитудной генерализованной гиперсинхронии и избыточной синхронизации, указывающей на снижение порога пароксизмальной готовности мозга. Такая перестройка текущего паттерна ЭЭГ является ранним значимым электрографическим критерием эпилептогенеза, когда клиническая пароксизмальная симптоматика еще отсутствует. Выявленные особенности доклинического периода свидетельствуют, что формирование в ЭЭГ больного на любом этапе после перенесенной ЧМТ вышеуказанных критических диагностических биомаркеров должно расцениваться как объективный фактор готовности мозга к развитию и/или углублению

эпилептогенеза, в том числе и при отсутствии клинических пароксизмальных проявлений. Это требует повышенного внимания к больному с точки зрения профилактики такого тяжелого осложнения, как посттравматическая эпилепсия и делает необходимым адекватный ЭЭГ-контроль больного и включение адекватных лечебных мероприятий.

Последний этап все углубляющегося эпилептогенеза – клинический: формирование в ЭЭГ элементов специфической эпилептической активности (острые волны, комплексы пик-волна и др.) и развитие очаговых или генерализованных паттернов (посттравматическая эпилепсия). Ранний (монотемпоральный) эпилептогенез характеризуется особенностями локализации и протяженности эпилептического фокуса (зоны): по данным ЭКоГ-ЭСКГ-СЭЭГ у большинства наших больных (79%) найдено сочетанное поражение височного неокортекса и лимбических структур (гиппокамп, миндалина) – латеральная, мезиальная, палеокортикальная и височно-лобная эпилепсия. Морфофункциональную основу экстратемпоральных звеньев эпилептогенеза составляют интегральные адаптивные мозговые системы, обеспечивающие поддержание церебрального гомеостаза (циклические системы Papez, Nauta, Livingston-Escobar-Yakovlev).

Заключение. Специальное изучение патогенетических основ формирования пароксизмальных нарушений, проводимое при исследовании пациентов, перенесших черепно-мозговую травму, позволило определить нейрофизиологические закономерности эпилептогенеза в доклинический и клинический периоды. Нейрофизиологические индикаторы являются надежным методом оценки хронотопологии эпилептического очага на уровне кортикальных, лимбических и стволовых структур. Выявленные нейрофизиологические закономерности раннего и позднего эпилептогенеза определяют стратегию дифференцированного хирургического лечения резистентной височной эпилепсии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА В «ОСТРОМ» ПЕРИОДЕ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПО ХАНТ-ХЕСС ЗА 2011-2016 ГГ. В ХМАО-ЮГРЕ

Бессмертных М.А., Иванкова Е.О., Богословский А.Г., Немченко Н.В.
Клиническая травматологическая больница,
г. Сургут

Цель исследования. Оценить результаты эндоваскулярного лечения пациентов с аневризмами головного мозга в «остром» периоде субарахноидального кровоизлияния в зависимости от тяжести состояния по Хант-Хесс за последние 6 лет.

Материалы и методы. С 01.01.2011 года по 31.12.2016 года в БУ ХМАО-Югры СКББ выполнено 133 эндоваскулярных оперативных вмешательств на аневризмах в «остром» периоде САК (до 14-ти суток от первого эпизода САК).

У 9 пациентов (6,8%) эндоваскулярная окклюзия интракраниальных аневризм выполнялась с применением ассистирующих методов, в 4-х случаях был использован интракраниальный стент, в 5-ти – интракраниальный баллон-катетер.

По локализации аневризмы распределились следующим образом: в 69 случаях (52%) прооперированы аневризмы бассейна передней мозговой артерии, в 32 (24%) – аневризмы внутренней сонной артерии, в 20 (15%) – аневризмы задней циркуляции, в 12 (9%) – аневризмы средней мозговой артерии.

По тяжести состояния пациенты распределились следующим образом: Хант-Хесс I-II степени – 81 (60,9%), Хант-Хесс III – 33 (24,9%), Хант-Хесс IV – 19 (14,2%).

У 81 пациента эмболизация аневризмы была выполнена в срок до 72 часов от первого эпизода САК (в 60,9% случаев), у 52 пациентов в срок более 72 часов (39,1%).

Результаты. Оценка исходов лечения пациентов с разрывом аневризм головного мозга проводилась по модифицированной шкале Ранкин в срок от 4 до 360 дней после операции (медиана 90 дней). Отличные и хорошие результаты эндоваскулярного лечения по модифицированной шкале Ранкин (mRS 0-1) были достигнуты у 88 пациентов (66,2%) из всех 133 оперированных больных. Легкая инвалидизация (mRS 2) у 8 пациентов (6%), умеренная инвалидизация (mRS

3) у 9 пациентов (6,8%), тяжелая инвалидизация (mRS 4) у 5 пациентов (3,7%), вегетативное состояние (mRS 5) у 6 пациентов (4,5%). Послеоперационная летальность составила 12,8% (17 человек).

Была проведена оценка исходов у пациентов с разной степенью тяжести состояния по Хант-Хесс. У пациентов, поступивших в Хант-Хесс I-II, доля благоприятных исходов (mRS 0-2) составила 88,8%, неблагоприятных (mRS 3-5) составила 6,2%, доля летальных исходов 5%. У пациентов, поступивших в Хант-Хесс III, доля благоприятных исходов (mRS 0-2) составила 51,5%, неблагоприятных (mRS 3-5) составила 21,2%, доля летальных исходов 27,3%. У пациентов, поступивших в Хант-Хесс IV, доля благоприятных исходов (mRS 0-2) составила 36,8%, неблагоприятных (mRS 3-5) составила 42,1%, доля летальных исходов 21,1%.

Заключение. Наиболее хорошие результаты эндоваскулярного лечения пациентов с мешотчатыми аневризмами головного мозга в остром периоде кровоизлияния достигнуты в группе с тяжестью состояния I-II по Хант-Хесс. Высокая летальность и большая доля неблагоприятных исходов в группах пациентов с Хант-Хесс III и IV связана с исходной тяжестью состояния, обусловленной массивным САК, наличием внутримозговых гематом и внутрижелудочковых кровоизлияний, в дальнейшем осложненной прогрессированием ангиоспазма.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАКЛОФЕНОВОЙ ПОМПЫ

Бикмуллин Т.А., Левин М.С., Бариев З.Р.
РКБ,
г. Казань

Цель. Выявить трудности течения послеоперационного периода после имплантации баклофеновой помпы у больных со спастическим синдромом в нейрохирургическом отделении №1 РКБ МЗРТ г. Казани

Материалы и методы. В период с 2011 по 2015 годы обследовано 25 пациентов со спастическим синдромом. Всем пациентам проводилась предварительная консервативная терапия баклофеном. По этиологическому фактору спастического синдрома преобладали последствия инсульта, травмы головного или спинного мозга и посткомпрессионный миелопатический синдром. После отбора пациентов, семнадцать из них, выполнена имплантация баклофеновой помпы.

Всем пациентам имплантированы баклофеновые помпы SynchroMed II фирмы Medtronic объемом 40 мл. Осложнения: у 1 пациента с пониженным питанием потребовалась переустановка помпы в связи с угрозой перфорации кожи. 1 пациенту удалена помпа в связи с отказом от дальнейшего лечения.

В до и послеоперационный период проводилась оценка спастического синдрома и локомоторных функций по общепринятым шкалам.

Отличные и хорошие результаты получены у 74% оперированных больных, что проявлялось в достоверном снижении тонуса на 2-3 балла по шкале Ashworth, и повышения локомоторного статуса до 1-2 баллов по шкале Arens.

Пациенты с установленными баклофеновыми помпами нуждаются в постоянном контроле медицинского персонала. Необходима своевременная заправка помпы баклофеном, проверка заряда батареи помпы. Межзаправочный интервал не более 3 месяцев с целью исключить падение терапевтического действия препарата.

В Республике Татарстан наблюдением за пациентами с баклофеновыми помпами занимается врачебный персонал по месту имплантации системы. При этом режим дозаправки помпы 1 раз в 3 месяца. Пациентов, испытывая трудности транспортировки, привозят родственники. Некоторые пациенты живут в отдалении в 300-400 км.

Другая проблема в приобретении Лиорезала через аптечную сеть. Препарат доставляется только под заказ из Москвы и предоставляется только за наличный расчет. Ни один пациент из представленной группы не смог включить Лиорезал в индивидуальную программу реабилитации.

Результаты и выводы. 1. Наиболее эффективным методом симптоматического лечения спастического синдрома с дальнейшей реабилитацией является имплантация баклофеновой помпы.

2. Отличные и хорошие результаты получены у 74% оперированных больных.

3. Для благоприятного результата очень важно взаимодействие врача, пациента и заинтересованных родственников пациента.

4. В процессе популяризации метода и увеличения количества пациентов с имплантированными баклофеновыми помпами необходима организации помощи в районных центрах.

5. Необходимо включить Лиорезал в список льготных препаратов для больных с установленной баклофеновой помпой.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ОФТАЛЬМИЧЕСКОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Бикмуллин Т.А., Савкин С.Г., Филимонов С.А.
РКБ,
г. Казань

Введение. В силу своего анатомического расположение микрохирургическое лечение аневризм имеет ряд особенностей. Для визуализации шейки аневризмы может возникнуть необходимость резекции переднего наклонного отростка и рассечения дупликатуры ТМО образующей мембранозную часть зрительного канала. В ряде случаев отсутствует возможность осуществления проксимального контроля без дополнительных манипуляций (временное пережатие ОСА на шее).

Цели. Определить тактику хирургического лечения пациентов с аневризмами офтальмического сегмента ВСА.

Материалы и методы. С 2014 по 2016 гг. в нейрохирургическом отделении №1 ГАУЗ РКБ МЗРТ было прооперировано 7 пациентов с аневризмами офтальмического сегмента ВСА.

В остром периоде было прооперировано 2 пациента, в холодном периоде 3, с симптомными (диплопия, отек или частичная атрофия ДЗН) аневризмами без разрыва 2 пациента. Из них 1 пациентка умерла (острый период САК, ННН II, Фишер IV). Остальные пациенты были выписаны без нарастания очагового неврологического дефицита.

Единственный летальный исход был связан с интраоперационным разрывом аневризмы, при отсутствии заранее выполненного доступа к ОСА. После данного случая всем пациентам проводился предварительный доступ к ОСА, что позволяет более активно и спокойно проводить доступ к шейке аневризмы, а также в случае разрыва аневризмы выполнить временную остановку кровотечения.

Результат. Микрохирургическое клипирование при аневризмах офтальмического сегмента показано при технической невозможности РЭО или наличии симптоматики вызванной объемным воздействием аневризмы на прилежащие нервные структуры.

При хирургическом лечении данных аневризм могут возникать сложности с проксимальным контролем при выделении и клипировании шейки аневризмы в связи, с чем необходимо предварительное выполнения доступа к ОСА.

5-ЛЕТНЯЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ С ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА 4 СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Блуменау И.С.¹, Музлаев Г.Г.², Ковалёв Г.И.¹, Шагал Л.В.²

¹НИИ – РКБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,
²Кубанский ГМУ,
г. Краснодар

Актуальность. Глиальные опухоли G4 (глиобластомы, глиосаркомы) являются наиболее часто встречающимися первичными опухолями головного мозга: около 50% всех опухолей головного мозга у взрослых, 3,4 случая на 100000 населения в год. Средняя выживаемость при этих заболеваниях составляет в различных исследованиях 14-21 мес.

Цель исследования. Изучить случаи 5-летней выживаемости взрослых больных с глиомами 4 степени злокачественности (G4).

Материалы и методы. В исследование включены 14 пациентов с глиомами головного мозга G4, оперированные в период с 01.01.08 г. по 31.12.12 г., и прожившие более 60 мес. с момента первой

операции. Возраст больных на момент операции варьировал от 31 до 68 лет (медиана 39 лет). Состояние пациентов на момент операции оценивалось по шкале Karnofsky. Состояние с оценкой 80 баллов и выше считалось компенсированным, 70–60 баллов – субкомпенсированным. У всех пациентов были выявлены глиомы супратенториальной локализации, размерами от 1,8 до 4,0 см. МРТ с внутривенным контрастированием осуществлялась в первые сутки после операции, через 4–6 недель после окончания лучевой терапии, далее каждые 3–4 месяца.

Результаты. При поступлении состояние 11 (78,6%) пациентов оценивалось как компенсированное, 3 (21,4%) – как субкомпенсированное. Макроскопически тотальное удаление опухоли было выполнено в 12 (85,8%) случаях, субтотальное – 1 (7,1%) пациенту, биопсия опухоли – 1 (7,1) больному. На момент выписки из нейрохирургического стационара состояние 14 (100,0%) больных было компенсированным.

Через 3–4 недели после операции 13 пациентам (92,9%) проводилась лучевая терапия суммарной очаговой дозой 56–62 Гр. Одному больному после биопсии опухоли была выполнена радиохирургия на линейном ускорителе CyberKnife. Всем больным была выполнена монокимиотерапия: темозоломид в дозе 180–200 мг/м² курсами по 5 дней с интервалом 23 дня. Пациентам было проведено от 6 до 28 курсов химиотерапии, среднее значение составило 14 курсов.

На основании анализа катамнестических данных нами была определена продолжительность безрецидивного периода в зависимости от степени злокачественности опухоли. Медиана безрецидивного периода составила 15 месяцев, варьируясь от 12 до 60 месяцев. У 1 пациентки рецидив опухоли не произошел в течение 5 лет наблюдения.

Ведение рецидивов опухолевого роста включало оперативное лечение в 3 случаях (21,4%), лучевую терапию в 2 случаях (14,2%), повторные курсы химиотерапии у 12 пациентов (85,8%). Критерием для повторной операции являлась локализация опухоли и возможность тотального удаления. В качестве терапии второй линии 7 больным (50,0%) назначался бевацизумаб в дозе 10 мг/кг каждые 2 недели и иринотекан в дозе 350 мг/м² каждые 3 недели. В 2 случаях (14,2%) использовалась схема PCV, в 3 случаях (21,4%) – повторное применение темозоломида. Эффективность лечения контролировалась с помощью МРТ, проводившейся после каждого трех курсов химиотерапии. Эффект лечения в виде прекращения роста был достигнут у 6 пациентов, получавших бевацизумаб с иринотеканом, и у 2 пациентов, получавших темозоломид.

Выводы. Возраст больных моложе 40 лет, компенсированное состояние на момент операции, размеры опухоли менее 4 см, тотальное удаление опухоли могут являться прогностически благоприятными факторами для длительной выживаемости больных с глиомами G4. Выявлен положительный эффект хирургии рецидивов глиобластомы в случае возможности их тотального удаления. Применение длительной химиотерапии темозоломидом, а в случае рецидива – бевацизумабом и иринотеканом, на наш взгляд, позволяет добиться длительной выживаемости в этой группе больных.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЛУЧАЯ МНОЖЕСТВЕННОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Блуменау И.С.¹, Музлаев Г.Г.², Ткачев В.В.¹

¹НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,

²Кубанский ГМУ,
г. Краснодар

Актуальность. Многоочаговое повреждение головного мозга является часто встречающейся нейрохирургической патологией при кататравме, дорожной и огнестрельной травме.

Цель работы. Представить случай хирургического лечения множественных очагов травматического повреждения головного мозга.

Результаты. Пациент К., 21 года, получил травму при падении с высоты около 2 м, ударился затылком. Первично был госпитализирован в районную больницу по месту жительства, при поступлении находился в оглушении. На компьютерных томограммах (КТ) выявлена малая эпидуральная гематома задней черепной ямки (ЗЧЯ). О пациенте было доложено через службу санитарной авиации нейрохирургу, рекомендован КТ-контроль через 6 часов. На контрольной

КТ – выраженная отрицательная динамика, увеличился объем гематомы ЗЧЯ, появился очаг ушиба в правой лобной доле. Рекомендован перевод в нейрохирургическую клинику, куда пациент был доставлен реанимобилем через 3 часа.

При поступлении состояние больного тяжелое, проводилась ИВЛ через интубационную трубку. Неврологически: сознание угнетено до сопора. На боль координированная реакция, инструкций не выполнял. Зрачки D=S, фотореакции живые. Корнеальные рефлексы сохранены. Лицо внешне симметричное. Кашлевой рефлекс сохранен. Глубокие рефлексы с конечностей D=S, торпидны. Парезов нет. Патологический рефлекс Бабинского с 2х сторон. Менингеальных симптомов не выявлено. Локально: ушибленная рана затылочной области, очаг ушиба мягких тканей.

На КТ головного мозга: острая эпидуральная гематома ЗЧЯ с двух сторон объемом до 30 см³, очаг ушиба правой лобной доли 55 см³, малый очаг ушиба левой лобной доли, травматическое субарахноидальное кровоизлияние, перелом затылочной кости.

Было принято решение о проведении экстренной операции в два этапа: вначале удаление очага ушиба в правой лобной доле, затем эпидуральной гематомы ЗЧЯ. Такая тактика лечения была определена в связи с риском прогрессирования очагов ушиба в лобных долях и развития транстенториального вклинения в случае первичного удаления гематомы задней черепной ямки.

Была выполнена КРТ в лобно-височной области справа, удаление очага ушиба в правой лобной доле, затем резекционная трепанация ЗЧЯ, удаление острой эпидуральной гематомы. Первая операция была произведена в положении больного на спине, вторая – в положении на животе. Суммарная длительность хирургических вмешательств составила 5 часов, кровопотеря – до 1000 мл. Операции выполнялись с использованием операционного микроскопа.

На контрольных КТ: очаг ушиба в правой лобной доле и эпидуральная гематома полностью удалены, очаг в левой лобной доле не увеличился. В послеоперационном периоде состояние больного с положительной динамикой, был выписан после снятия швов на 12е сутки с момента операции. На момент выписки неврологическая симптоматика полностью регрессировала.

Выводы. При травмах головы, полученных в результате воздействия значительной кинетической энергии, например дорожного происшествия, падения с высоты или огнестрельного ранения, выявляемые при поступлении, малые очаги ушиба и гематомы могут прогрессировать в течение 72 часов с момента травмы. В этот период пациенту необходимо наблюдение невролога или нейрохирурга и проведение планового контрольного КТ головного мозга.

Наличие у больного нескольких очагов травматического повреждения головного мозга, расположенных супра- и субтенториально и требующих хирургического лечения, является показанием для экстренного хирургического лечения. В нашем наблюдении была избрана тактика первичного удаления супратенториального очага и последующего – субтенториального, оказавшаяся оптимальной.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Бобинов В.В., Иванов А.Ю., Петров А.Е.,

Христофорова М.И., Рожченко Л.В., Горощенко С.А.,

Синицын П.С., Иванов А.А., Раджабов С.Д., Благодразумова Г.П.,

Ибляминов В.Б., Никитин А.И., Воронов В.Г.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Аневризматическое субарахноидальное кровоизлияние (САК) является одной из распространенных причин инвалидизации и смертности лиц молодого и среднего возраста. Современные диагностические возможности зачастую позволяют выявить церебральную аневризму до ее клинического проявления и выполнить оперативное вмешательство, направленное на предупреждение кровоизлияния со значительно меньшим риском осложнений и неблагоприятного исхода. Изначально открытое микрохирургическое вмешательство являлось практически безальтернативным методом лечения. В последнее

время все более широкое распространение получает эндоваскулярный метод, основным преимуществом которого является минимальная инвазивность. Тем не менее существует риск рецидива аневризмы после оперативного вмешательства, что в свою очередь подразумевает возможность повторного развития САК. При этом стоит отметить, что рецидив аневризмы после внутрисосудистой операции встречается несколько чаще, чем после микрохирургической. Попытка выделения факторов, которые могут влиять на возможность рецидива церебральной аневризмы после ее выключения из кровотока определяет актуальность настоящего исследования.

Цель работы. Провести анализ частоты рецидива церебральных аневризм после оперативных вмешательств в зависимости от их локализации.

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 (2,5% от числа оперированных открытым способом пациентов) случая рецидива аневризмы, 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 (при контрольной ангиографии отмечено формирование дополнительной камеры аневризмы), из 100 пациентов с аневризмами СМА (17,5%) – в трех случаях (у одного пациента произошло повторное субарахноидальное кровоизлияние, при ангиографии выявлено заполнение ранее клипированной аневризмы ниже браншей клипса, в двух случаях при контрольном ангиографическом исследовании выявлено формирование дочерних камер), пациенты с аневризмами в ВББ микрохирургическому лечению не подвергались. Таким образом в наших наблюдениях частота рецидива аневризм после микрохирургического вмешательства менее 1% и не зависит от локализации аневризмы. 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%). У части пациентов при этом было отмечено заполнение аневризмы за счет уплотнения комплекса спиралей, в нескольких случаях отмечено формирование дочерней камеры, в трех случаях отмечено увеличение размеров аневризмы в размере.

Таким образом, достоверных различий частоты реканализации церебральных аневризм после оперативных вмешательств в зависимости от локализации не выявлено.

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. Дальнейшее изучение критериев риска рецидива церебральных аневризм имеет важное значение для достижения большей радикальности выключения аневризм из кровотока и снижения рисков кровоизлияния.

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФFUЗНЫХ АКСОНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А., Кариев Ш.М.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

В последние годы наблюдается рост числа пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой, которая является не только медицинской, но и социально-экономической проблемой. В целях определения характера травматического поражения головного мозга и прогнозирования исходов тяжелой черепно-мозговой травмы (ТЧМТ), мы провели сопоставление клинических данных и показателей компьютерной томографии головного мозга у этой категории больных.

Материалы и методы. Обследовано 52 больных с диффузным аксональным поражением головного мозга (ДАП), находившихся в РНЦНХ с 2012 по 2016 гг. Возраст больных составил от 6 до 70 лет (36 мужчин и 16 женщин).

Результаты и обсуждения. В фазе глубокой клинической декомпенсации у всех пострадавших наряду с компрессией желудочковой системы, односторонней дислокацией или симметричной окклюзионной гидроцефалией, отмечено прогрессирующее сужение внутримозговых базальных ликворных пространств, вплоть до их исчезновения, в том числе поперечной и мостовых цистерн. Эти нарушения сопровождалось ухудшением общего неврологического состояния больного, переходом из сопорозного в коматозное состояние, появлением вторичных дислокационных симптомов, что по ШКГ характеризовалось переходом из группы 9-11 баллов в группу 6-8 баллов и ниже. Отмеченное в процессе лечения появление на КТ головного мозга, хотя и деформированных, поперечной, базальной, мостовых цистерн являлось хорошим прогностическим признаком.

Для диффузного аксонального поражения головного мозга, что соответствовало 6-8 баллам по ШКГ, характерным было общее умеренное или выраженное увлечение объема мозга, сужение или сдавление, а в ряде случаев полное исчезновение желудочков мозга, субарахноидальных конвексительных пространств и цистерн основания мозга без выраженного бокового смещения мозга. Часто эти диффузные изменения сопровождали небольшие мелкоочаговые геморагии в белом веществе полушарий мозга, мозолистые теле, а также в подкорковых и стволовых структурах, которые не требовали хирургического вмешательства. В остром периоде нередко обнаруживается довольно типичный для ДАП феномен скопления жидкости (плотностными характеристиками ликвора) над лобными долями с одной или обеих сторон.

В остром периоде диффузного аксонального повреждения выявлялся тотальный отек головного мозга, уменьшение резервных внутримозговых пространств, проявляющихся компрессией конвексительных субарахноидальных пространств, боковых и межполушарных щелей, деформаций, а затем и исчезновением поперечной и базальной цистерн.

В случаях благоприятного исхода, до клинических признаков улучшения выявлены благоприятные сдвиги на КТ головного мозга в виде раскрытия конвексительных и базальных ликворных пространств и расправления желудочковой системы с последующим формированием внутренней и наружной гидроцефалии. Эти изменения опережали признаки клинического улучшения, которые характеризовались выходом пострадавшего из коматозного состояния. Одновременно отмечалось постепенное, хотя и медленное увеличение плотности белого вещества, уменьшение асимметрии за счет уменьшения объема мозга. Рисунок мозга становился более рельефным, исчезала «монотонность» его архитектуры.

В случаях неблагоприятного исхода (16 больных) на КТ головного мозга выявлялся диффузный отек головного мозга с асимметричным увеличением мозга со смещением срединных структур более на 5 мм. При детальном исследовании КТ-снимков определялись небольшие мелкоочаговые геморагии в стволовых структурах головного мозга. Проводимая оперативная декомпрессия мозга в этих случаях не давала положительных результатов.

Таким образом, динамическое КТ-исследование головного мозга у пострадавших с диффузным аксональным повреждением мозга (1-е, 3-4-е, 8-9-е сутки) позволяет проводить обоснованную коррекцию лечебных мероприятий и в определенной мере прогнозировать исход.

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Провести анализ течения и исходов тяжелой черепно-мозговой травмы в остром периоде.

Материалы. Материалом исследования были 112 больных, перенесших тяжелую черепно-мозговую травму, находившихся на лечении в РНЦНХ с 2009 по 2016 гг. Среди них мужчин было 87, женщин 25. Возраст больных составил от 8 до 70 лет. По исходам черепно-мозговой травмы были выделены три группы: I группа – исход с умеренной инвалидизацией, II группа – апаллический синдром, III группа – летальные исходы.

Результаты и обсуждение. В первую группу вошли 60 больных к моменту выписки из стационара. При анализе клинической картины отмечено, что степень нарушения сознания при поступлении в стационар варьировала от оглушения до умеренной комы. В этой группе не отмечалась стволовая симптоматика, что выражалась очаговой неврологической симптоматикой. Тяжесть состояния больных по ШКГ оценивалась от 9 до 13 баллов. Наиболее благоприятные исходы наблюдались у больных со вдавленными и локальным переломами свода черепа 6 больных, с наличием внутричерепной гематомы на фоне ушиба головного мозга с умеренным нарушением стволовых функций. 30 больных составили вторую группу с первичным повреждением ствола головного мозга в остром периоде. У всех больных тяжесть состояния по ШКГ оценивалась от 6 до 8 баллов. На фоне той или иной степени выраженности стволовых нарушений отчетливо проявлялась очаговая неврологическая симптоматика. Из 30 больных с апаллическим синдромом (АС), 14 была произведена двухсторонняя декомпрессивная трепанация черепа, 8 больным гемикрианиотомия, и 8 больных лечились консервативно. Клиническое течение АС после острого повреждения начиналась с комы продолжительностью от нескольких дней или недель.

В третьей группе пострадавших со смертельным исходом из 22 больных у 10 больного имело место тяжелое повреждение мозга с первичным поражением стволовых образований, несовместимым с жизнью. В клинической картине была характерна утрата сознания с момента травмы до летального исхода, отсутствие светлого промежутка. При поступлении сознание было угнетено до уровня комы II или III степени, очаговые симптомы отсутствовали или были мало выраженными. Определялись тяжелые или критические нарушения стволовых функций. Тяжесть состояния по шкале комы Глазго (ШКГ) оценивалась 3-4 балла. Смерть наступила в первые часы или сутки после поступления в стационар.

У 9 больных имело место тяжелая ЧМТ со вторичным грубым сдавлением стволовых структур в результате выраженной дислокации ствола головного мозга.

В клинической картине было характерно наличие развернутого или стертого светлого промежутка. Тяжесть состояния по ШКГ оценивалась в 3-5 баллов. У 3 больных этой группы отмечался рецидив гематомы в раннем послеоперационном периоде и, как следствие, некупировавшиеся проявления дислокации головного мозга. Таким образом, у больных третьей группы имеет место наличие грубого и необратимого первичного или вторичного поражения стволовых образований, повлекшие смертельный исход.

В наших наблюдениях в 28 случаях имело место диффузно аксональное повреждение головного мозга (ДАП), обычно обусловленное травмой типа «ускорение – замедление», где в полной мере присутствует механизм коммоционного воздействия на мозг. Для данного вида ЧМТ характерна высокая летальность и тяжелая инвалидизация больных.

Таким образом, определяющее значением для развития, течения и исхода тяжелой ЧМТ имеет наличие и выраженность коммоционного фона, а также степень повреждения срединно-стволовых структур головного мозга.

ОПЫТ РАБОТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В СТРУКТУРЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА №2 Г. НОВОСИБИРСКА

Бобылев А.Г., Аул Ш., Газеев А.М.,
Куценко М.В., Бон В.М., Шогунбеков Т.М.
ОКБ,
г. Новосибирск

Открытие региональных сосудистых центров (РСЦ) позволило начать широкое внедрение в субъектах РФ современных методов диагностики и хирургического лечения больных с ОНМК (ИИ, ГВГ, аневризмы, АВМ). 07.03.13 года был организован и начал свою работу на базе ГБУЗ НСО «Государственная Областная Клиническая больница» Региональный сосудистый центр №2.

Основной задачей нашего 30-коечного отделения в структуре регионального сосудистого центра является оказание специализированной высокотехнологичной медицинской помощи больным с инсультом, аневризмами и АВМ на основе утвержденных федеральных порядков и стандартов оказания специализированной медицинской помощи больным с инсультом в системе ОМС.

За РСЦ №2 закреплено три первичных сосудистых отделения (ПСО): г. Карасук, г. Куйбышев, г. Бердск. Кроме того, к РСЦ №2 прикреплены 2 района Новосибирска: Первомайский и Кировский. Совокупная численность населения этих районов составляет 488156 человек (Росстат 2016 г.). РСЦ оснащен необходимым оборудованием в соответствии с рекомендациями МЗ РФ. Все службы работают в круглосуточном режиме.

За отчетный период проведено 147 операции. Из этого количества прооперировано: аневризм 72 (48,98%), АВМ 11 (7,48%), геморрагических инсультов 44 (29,93%), ишемических инсультов 11 (7,48%), каверном 6 (4,08%), 3 операции наружного дренирования при ВЖК и окклюзионной гидроцефалии. Послеоперационная летальность составила 15,64% (23 человека). При этом, послеоперационная летальность при аневризмах составила 4,16% (3 человека), при геморрагических инсультах – 29,54% (13 человек), при ишемических инсультах – 63,63% (7 человек).

Наибольший процент послеоперационной летальности, по нашим данным, приходится на пациентов с ишемическим инсультом. Средний возраст пациентов в данной группе составил 66 лет. В группе пациентов с ишемическим инсультом, прооперированных в 2016 году, из пяти пациентов, умерло четверо. При этом, лишь двое пациентов из этой группы умерли в первую неделю после операции при нарастающих явлениях церебральной недостаточности на фоне прогрессирующих ишемических проявлений. Двое других умерли спустя почти месяц после операции при достигнутой положительной динамике в неврологическом статусе. У одного больного развилась ТЭЛА. У другого больного развилась тяжелая двухсторонняя пневмония на фоне буллезной болезни легких и целого ряда тяжелых сопутствующих заболеваний. Смерть наступила от прогрессирующей полиорганной недостаточности.

Таким образом, наш, хоть и небольшой материал, со всей очевидностью подтверждает выводы ведущих нейрохирургов, занимающихся проблемой хирургического лечения массивного ишемического инсульта о том, что наличие у таких пациентов тяжелой сопутствующей патологии, не позволяющей им активно передвигаться, а также негативный прогноз реабилитационного потенциала, возраст старше 60 лет, обуславливает неблагоприятный исход операции и должны расцениваться как противопоказания к оперативному вмешательству.

СЕПСИС У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ (ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА)

Бодарева Н.В., Саввина И.А., Сидорин В.С., Забродская Ю.М.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Изучение различных форм сепсиса у больных с повреждением центральной нервной системы (ЦНС) является актуальным, поскольку, несмотря на применение новых фармакологических

разработок в терапии сепсиса, исследователи отмечают увеличение частоты возникновения этого заболевания даже в самых благополучных странах с высоким уровнем медицины. В настоящее время на уровне экспериментальных работ доказана роль ЦНС и структур ствола головного мозга в частности в формировании интегративного ответа организма больного при запуске системного воспаления и сепсиса. Взаимодействие нервных и гуморальных механизмов в ЦНС лежит в основе формирования иммунного ответа организма на бактериальную инфекцию, результатом этого взаимодействия является ограничение очага воспаления, генерализация инфекции, развитие сепсиса с полиорганной недостаточностью.

Материал и методы. В РНХИ в период 2010-2015 гг. с сепсисом умерло 25 пациентов (17 мужчин, 8 женщин), что составило 9,2% от всех умерших (270) за этот период. Средний возраст больных составлял – 35±3 лет (дети – (3) от 7 лет до 14 лет, взрослые – 26-75 лет). Основное заболевание больных умерших с сепсисом: рак молочной железы с метастазом в головной мозг (2), герминома (1), глиобластома (5), аневризматическая болезнь (8), астроцитомы (7), эпидемидомы (2). Сопутствующая патология: сердечно-сосудистые заболевания (7), сахарный диабет (6), ВИЧ-инфекция (1), без сопутствующей патологии (11).

В стационаре им выполнены оперативные вмешательства: открытые – косто-пластические трепанации черепа (КПТЧ) – 17, установление вентрикулярных дренажей и вентрикулоперитонеальных шунтов (ВПШ) – 4, внутрисосудистые с эмболизацией аневризм – 4. Все эндоваскулярные вмешательства сочетались с установлением вентрикулярных дренажей (3) или последующей КПТЧ. Некоторым пациентам проводились повторные оперативные вмешательства: в 6 случаях – 2 операции, включающие эмболизацию сосудов и ВПШ; в 15 случаях – по 3 операции, КПТЧ, ВПШ, КПТЧ; в 4-х случаях – по 4 операции (эмболизация сосудов, ВПШ, повторные КПТЧ).

Результаты. Наиболее часто встречающаяся форма развития сепсиса являлась септицемия у 17 больных (68%), реже септикопиемия – у 6 больных (24%), еще реже бактериальный шок – 2 (8%). Бактериальное исследование выполненное при жизни и постмортально представлено миксинфекцией, лидирующее место занимал *Staphylococcus aureus* и *Klebsiella pneumoniae*. Время развития сепсиса: у 14 пациентов на 5-7 сутки, у 7 пациентов на 3-4 сутки, у 4 – на 1-2 сутки. Сепсис диагностировался после тяжелых ранних послеоперационных осложнений, явившихся ведущим фактором танатогеаза: у больных с онкологическими заболеваниями – кровоизлияние в ложе удаленной опухоли (4), эпистатус (16), отек и дислокация головного мозга (10). У больных с сосудистой патологией – вазоспазм, ишемия и отек головного мозга с дислокацией (5). Первичный очаг инфекции – гнойный менингоэнцефалит. Системные клинично-морфологические проявления сепсиса у нейрохирургических больных не имели специфических особенностей.

Заключение. Нейрохирургический сепсис развивается у тяжелых пациентов с осложнениями (ишемия, кровоизлияние). Острое повреждение мозга приводит к нарушениям механизмов саморегуляции нейроиммунноэндокринных взаимоотношений, реорганизации функциональных систем, на фоне которых происходит развитие инфекционно-воспалительных осложнений и условия для активации латентной инфекции, транслокации кишечной флоры.

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ РЕИННЕРВАЦИИ ПОДЪЯЗЫЧНЫМ НЕРВОМ

Бондаренко А.Б., Алемпьева А.А., Тальнишних Н.А.,
Иванова Н.Е., Жарова Е.Н.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Повреждения лицевого нерва занимают одно из первых мест среди поражений черепных нервов. Частота встречаемости данной патологии – 1.4-8.6 на 100,000 населения (А.А. Горюхов, 2000, ЖСокер, 1991). Несмотря на внедрение технологий картирования и мониторинга за состоянием лицевого нерва, снизивших риск полного анатомического повреждения (Гоман П.Г., 2004; Тастанбеков М.М., 2008), даже при анатомически сохранном нерве после операции не

редко выявляется выраженная его дисфункция (Jain Y., 2004). Восстановление функции лицевого нерва у этих больных по мнению ряда авторов (Arriaga M. A., 1993; Jain Y., 2004) достигает благоприятного косметического и функционального уровня (I-II ст по шкале House-Brackmann (HBS)) не более чем у 14%. Вопросы коррекции и влияния на общее качество жизни остаются актуальной проблемой для пациентов с послеоперационной дисфункцией лицевого нерва (Суровых С.В., 2008; Шургая Ц.М., 1994; Jalisi S., 2009; Kerrebijn J. D., 1998; Samii M., 1994). Сохраняющийся пожизненно косметический дефект оказывает на больного психотравмирующее действие, которое отражается на ряде критериев жизнедеятельности (общение, обучение) и значительно снижает качество жизни.

В нашей практике наиболее часто встречаются повреждения лицевого нерва, возникающие после хирургического удаления новообразований задней черепной ямки, требующие последующей реиннервации лицевого нерва подъязычным нервом.

Лечение поражений лицевого нерва проводится комплексно – занятия лечебной физкультурой, логокоррекция, массаж, физиотерапевтическое лечение.

Цель. Разработка комплекса реабилитационных мероприятий при повреждениях лицевого нерва при нейрохирургической патологии.

Материалы и методы. В период с 2014-2016 гг. в институте было пролечено 36 пациентов после тотального удаления новообразования (вестибулярная шваннома, менингиома, холестеатома) с последующей реиннервацией лицевого нерва подъязычным нервом. В 17 наблюдениях реиннервация проведена в сроки до 3 месяцев после удаления опухоли, у 9 – до 6 месяцев, и у 10 пациентов – до 12 месяцев. У 2 пациентов степень пареза мимической мускулатуры – 6 баллов по шкале House-Brackmann, у 7 – 5 б., у 21 больного – 4 б. и у 6 – 3 б.

Использовались электронейромиография, фотохромотерапия (540 нм), электростимуляция, лечебная гимнастика, занятия с логопедом (коррекция дисфагии, дисфонии, дизартрии), массаж логопедический, массаж воротниковой зоны и лица.

Результаты. В предоперационном периоде основной задачей является активное предупреждение развития асимметрии мимической мускулатуры – комплексная коррекция с использованием лечения положением с помощью кинезиологического тейпирования и специальной гимнастики для мышц здоровой половины лица, а также проведение электростимуляции мимической мускулатуры.

После операции реиннервации к комплексу восстановительного лечения добавляются рефлекторные упражнения со статическим напряжением мышц языка и тренировки форсированного глотания.

При наличии дизартрии, дисфагии, дисфонии для коррекции в логопедической практике применялись различные виды логопедического массажа.

Основными физиотерапевтическими факторами являются воздействие светодиодным излучением длиной волны 540 нм на пораженную половину лица, начиная со 2-3 дня после оперативного вмешательства, лабиально по косметическим линиям, время от 5 до 7 минут, в дальнейшем на 5-6 сутки проводилась электростимуляция мимической мускулатуры на аппарате Амплипульс – 4: 4 род работ 4-6 30 Гц 50-75%, точечными электродами, по 2-3 мин на каждую точку, общее время воздействия не более 20 мин., №10-15. Повторные курсы при необходимости повторялись с перерывом 1 месяц.

Все мероприятия по коррекции мимических движений необходимо проводить с активным участием больного, в том числе и в домашних условиях.

При наличии первых клинических проявлений регенерации нерва основной акцент необходимо делать на лечебную гимнастику, особо ценным является интраоральный массаж.

После проведенных курсов комплексного восстановительного лечения степень дисфункции лицевого нерва после удаления опухоли, а также после его хирургической коррекции, определялась по шкалам House-Brackmann. Положительная динамика в виде регресса пареза мимической мускулатуры наблюдалась у 5 больных до 1 балла, у 20 пациентов до 2 баллов, у 9 – до 3 баллов. При исследовании методом стимуляционной электронейромиографии в динамике наблюдалось улучшение показателей у 34 пациентов, в 2 наблюдениях результата не отмечалось.

Заключение. Проведение комплексного реабилитационного лечения после тотального удаления вестибулярных шванном и менингиом ММУ с последующей реиннервацией подъязычным нервом позволило значительно улучшить результаты лечения. Лучшие результаты получены в группе пациентов, которым реабилитационное лечение начато до оперативного вмешательства.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО АНЕСТЕТИКА БУПИВОКАИНА С ЭПИНЕФРИНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДОРЗАЛЬНЫХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Борисов В.З.¹, Голобородько В.Ю.^{1,2}, Белых Е.Г.^{1,2,3},
Калинин А.А.^{1,2,3}, Бывальцев В.А.^{1,2,3,4}

¹Иркутский ГМУ,

²ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский,

³ИНЦХТ,

⁴ИГМАПО,

г. Иркутск

Введение. Большинство дорзальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на позвоночнике являются достаточно агрессивными и требуют в раннем послеоперационном периоде длительного обезболивания, в том числе наркотическими анальгетиками. Все вышеперечисленное способствует ограничению физической активности, увеличению рисков тромбозомболических и гипостатических осложнений в раннем послеоперационном периоде. Для снижения выраженности болевого синдрома в области оперативного вмешательства у пациентов после декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника в лечебный процесс внедрено использование продленной местной анестезии Бупивакаином с Эпинефрином перед ушиванием раны.

Цель исследования. Провести анализ результатов использования местного анестетика Бупивакаина с Эпинефрином при выполнении дорзальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Материал и методы. Проанализированы результаты 50 пациентов, которым выполнялись декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства на пояснично-крестцового отделе позвоночника задним и задне-боковым доступами. Выделено 2 группы исследования, основную группу (n=25), составили пациенты, которым перед ушиванием выполняли местную инфильтрационную анестезию параспинальной мускулатуры, подкожно жировой клетчатки и кожи 0,25-0,5% раствором Бупивакаина с Эпинефрином 1:200 000 объемом 10-30 мл., в группе клинического сравнения (ГКС, n=25) использования местных анестетиков не проводили. Анализ степени выраженности болевого синдрома производили по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), который мониторировали в течение первых 10 суток после операции, исследовали количество инъекций обезболивающих препаратов.

Результаты. Межгрупповой сравнительный анализ степени выраженности болевого синдрома в области оперативного вмешательства по ВАШ в первые 72 часа после проведения операции выявил статистически значимо меньший его уровень в ОГ (p=0,001). В связи с чем, у пациентов ОГ в раннем послеоперационном периоде отмечена меньшая необходимость во введении обезболивающих препаратов для купирования болевого синдрома в области послеоперационной раны по сравнению с ГКС. Также в ОГ выявлена статистически значимая меньшая суммарная потребность в введении анальгетиков за весь срок госпитализации (p=0,012). Пролонгированный длительный эффект локального введения анестетиков мягких тканей перед ушиванием послеоперационной раны позволил начать активные реабилитационные мероприятия в более кратчайшие сроки чем в ГКС.

Выводы. Использование местного анестетика Бупивакаина с Эпинефрином при выполнении дорзальных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника позволило осуществить ранние реабилитационные мероприятия, а также значимо улучшить клинический результат проведенных оперативных вмешательств.

АНОДНАЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ СНИЖАЕТ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У МЫШЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ, ПОСРЕДСТВОМ УВЕЛИЧЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА И ОКСИГЕНАЦИИ ТКАНЕЙ

Брагина О.А.^{1,2}, Семячкина-Глушкова О.В.², Брагин Д.Е.¹

¹Медицинская школа университета штата Нью-Мексико,
г. Альбукерке, США,

²Саратовский государственный университет,
г. Саратов

Черепно-мозговые травмы (ЧМТ) вызывают долговременные неврологические нарушения у 70% пациентов. Транскраниальная стимуляция постоянным электрическим током (tDCS) является перспективным методом реабилитационной терапии, однако ее применение при ЧМТ лимитируется отсутствием доклинических исследований.

Целью данной работы было исследование влияния анодной tDCS на неврологическое состояние мышей перенесших ЧМТ, а также на церебральную микроциркуляцию (ЦМ) и насыщение тканей кислородом как потенциальный механизм действия.

Исследования были проведены согласно руководству по использованию лабораторных животных (NIH, USA) на четырех группах по 10 мышей: ЧМТ и без-ЧМТ; с tDCS и без tDCS. ЧМТ вызывали методом контролируемого коркового повреждения. Мультисессия tDCS (0,1 мА/15 мин) проводилась в течение 4 недель (4 дня tDCS / 3 дня отдыха), начиная с 3 недель после ЧМТ. Анод помещался поверх краниотомии, катод на грудную клетку. Тонус и кровоток микрососудов коры головного мозга и оксигенация тканей (NADH) измерялись до и после стимуляции с помощью 2-фотонного лазерного микроскопа (2ФЛМ), церебральный кровоток (ЦК) методом артериальной маркировки спина (ASL) MPT. Через неделю после окончания курса tDCS, неврологическое состояние оценивали при помощи поведенческих тестов. Статистический анализ проводился с использованием t-теста Стьюдента или теста Колмогорова-Смирнова, межгрупповые различия с помощью двухстороннего ANOVA. Уровень значимости p<0,05. Данные представлены в виде среднего значения ± стандартная ошибка.

Как показали T2 MPT, ЧМТ вызвала повреждение соматосенсорной коры и гиппокампа. Согласно окрашиванию по Нисслю количество нейронов в гиппокампе и коре головного мозга снизилось на 18%. Ротарод тест выявил снижение моторных функций и координации, мультисессия tDCS снизила моторный дефицит – латентный период падения был больше, чем в нестимулированной группе (114,6±21,5 с. в сравнении с 78,8±12,5 с., p<0,05). Тест на условный рефлекс пассивного избегания показал нарушение памяти и способности к обучению у травмированных мышей (p<0,001). В стимулированной группе травмированных животных память сохранилась лучше – латентное время перехода было значительно больше (p<0,01), чем у не стимулированных мышей (326,3±68,1 с. в сравнении с 130,5±60,9 с., соответственно). Y-образный лабиринт использовался для оценки пространственной рабочей памяти. Здоровые животные большую часть времени исследовали новый рукав. ЧМТ ухудшила пространственную рабочую память, так как мыши проводили одинаковое количество времени во всех трех рукавах (p<0,01). Стимулированные мыши входили в новый открытый рукав чаще по сравнению с ложностимулированными (p<0,05). У здоровых мышей стимуляция также значительно улучшала пространственную рабочую память (p<0,05). *In-vivo* ASL MPT показала, что ЧМТ двукратно снижала церебральный кровоток в ипсилатеральном полушарии (p<0,01). Анодная tDCS значительно улучшила ЦК (p<0,05). *In-vivo* 2ФЛМ в периконтузионной зоне выявила спазм артериол, снижение количества функционирующих капилляров, низкий ЦМ и оксигенацию тканей. Анодная tDCS вызывала продолжительную дилатацию артериол и увеличила скорость кровотока в капиллярах, что привело к увеличению оксигенации тканей (p<0,01).

Заключение. Анодная tDCS в фазе восстановления после ЧМТ снижает неврологический дефицит за счет увеличения ЦК и оксигенации тканей вследствие вазодилатации, что коррелирует с нашей предыдущей работой показавшей что стимуляция импульсным электромагнитным полем, увеличивает ЦМ и оксигенацию тканей посредством стимуляции вазодилатации опосредованной оксидом азота (II) (Bragin et al. J Neurosurgery, 2015).

**НОВЫЕ МЕТОДЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЧЕРЕПА
ПРИ ТРИГОНОЦЕФАЛИИ****Булгакова М.В.², Булгаков М.Г.³, Голик О.Ю.¹, Сницук В.П.¹**¹Ленинградская ОДКБ,²КБ №122 им. Л.Г. Соколова,³СПбГМУ им. акад. Павлова,
Санкт-Петербург

Тригоноцефалия — первичный, одношовный краниосинотоз, относящийся к группе врожденных заболеваний черепа, и обуславливающий нарушения его развития без клинико-неврологических проявлений. Эти нарушения возникают из-за отклонений в рецепторах q сегмента 8 хромосомы к факторам развития фибробластов (FGFs) в одном или нескольких генах, и в подавляющем большинстве случаев (более 90%) являются спорадическими. При преждевременном внутриутробном слиянии лобных костей на уровне метопического шва, как раз возможно возникновение тригоноцефалии. Данный вид врожденной аномалии развития черепа характеризуется т.н. «килевидным» профилем передних отделов головы, фронтальным уменьшением в размерах ольфакторной ямки, что приводит к развитию гипотелоризма и изменению лобно-височно-глазничного угла.

Основоположником современного подхода в данной области хирургии П. Тессье в 1971 г. были предложены методики оперативных вмешательств, в том числе и при тригоноцефалии. Наиболее очевидной является возможность использования методики резецированных костных лоскутов. Они определенным образом фрагментируются и фиксируются металлическими или рассасывающимися скрепителями. Такая хирургическая методика имеет и недостаток — в местах распилов костных лоскутов лобной кости пальпируются, а затем и контурируются под кожей места остеосинтеза костных фрагментов, что является для этой области косметическим изъяном.

Учитывая этот недостаток, мы применяем для лечения тригоноцефалии методику «единого перемещенного лоскута».

После скелетирования свода черепа, верхнеглазничных краев, латеральных и медиальных стенок орбит, а также верхней трети костей носа, деформированные участки выпиливаются. Из мягкой проволоки формируется шаблон. По контуру этого шаблона выпиливается костный фрагмент с одномоментным формированием верхнеглазничных краев, скуловых отростков лобной кости и носового отростка лобной кости. Полученный костный лоскут укладывается на место, полностью закрывая предварительно выпиленный участок костной ткани.

Такая методика позволяет сформировать лобно-глазничную область из единого костного лоскута с физиологическими углами наклона, без малейших стыков и наличия в лобной области каких-либо скрепителей, что позволяет решить все поставленные перед операцией задачи в полном объеме.

**ВЛИЯНИЕ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК И ФАКТОРОВ РОСТА
НА ОСТЕОИНТЕГРАЦИЮ КОСТНОЗАМЕЩАЮЩИХ
ТРАНСПЛАНТАТОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОГО
ЭТАПА ИССЛЕДОВАНИЯ****Булкин А.А., Боков А.Е., Алейник А.Я.,
Мявях С.Г., Алейник Д.Я., Орлинская Н.Ю.**Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр,
г. Нижний Новгород

Полученные знания в области применения клеточных и тканевых технологий при костной пластике до настоящего времени являются фрагментарными. Часто встречаются взаимоисключающие выводы вследствие неоднородности дизайна исследований. Применение низкодифференцированных клеток всегда вызывает обоснованное опасение в отношении непредсказуемости и неуправляемости процессов их пролиферации и дифференцировки. Тем не менее, учитывая неуклонный рост хирургических вмешательств по поводу патологии позвоночника, распространенность остеопороза и частоту неудовлетворительных результатов вследствие псевдоартроза, очевидна острая необходимость в разработке клеточных технологий, которые смогли бы помочь преодолеть проблему неоптимальной реак-

тивности организма и замещения костных аутоотрансплантатов при остеопорозе, компенсируя недостатки алло- и ксенопластики.

Цель работы. Разработка технологии костной пластики костнозамещающими материалами с использованием клеточной технологии и тканевой инженерии.

Материалы и методы. Проведен анализ 119 публикаций международной базы данных PubMed и Google Scholar в которых исследовано применение клеточных технологий и тканевой инженерии при костной пластике. Глубина поиска составила 27 лет (1989-2015). Материалом для первого этапа исследования стали образцы тканей, полученные при выведении из экспериментального исследования контрольной группы лабораторных животных, прооперированных после создания искусственного дефекта на гребне подвздошной кости с применением ксенотрансплантата «Остеоматрикс» с последующим гистологическим исследованием. Помимо этого было проведено изучение воздействия плацентарного фактора роста на пролиферацию дермальных фибробластов человека в культуре и изучение воздействия плацентарного фактора роста человека на пролиферацию МСК кролика в культуре.

Результаты. В ходе анализа литературы были обсуждены вопросы влияния факторов роста на костную регенерацию и формирование костного блока и оптимальные свойства костнозамещающего материала, рассмотрено влияние стволовых клеток, медиаторов воспаления на процессы остеорепарации и остеointеграции. По результатам гистологического анализа в срок от 60 дней после операции зафиксировано образование костной ткани, состоящей из волокнисто-хрящевой ткани и костной ткани, отмечена хорошая васкуляризация в зоне остеопласта. В результате первого этапа исследования свойств плацентарного фактора роста in vitro отмечено увеличение плотности дермальных фибробластов человека в процессе роста после взаимодействия с PlGF человека, а так же выявлено увеличение роста плотности мезенхимальных стволовых клеток кролика после взаимодействия с PlGF человека.

Заключение. Проведенные гистологические исследования уточнили оптимальный срок пребывания лабораторных животных в эксперименте, а так же обеспечили необходимую группу сравнения для последующих экспериментальных исследований. Было выявлено, что плацентарный фактор человека оказывает стимулирующее воздействие на пролиферацию дермальных фибробластов человека, а так же оказывает стимулирующее воздействие на пролиферацию МСК кролика (в ксеногенной модели).

**СРЕДНСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРКУТАННОЙ
ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМИНАЛЬНОЙ
ХИРУРГИИ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА****Булыщенко Г.Г., Кравцов М.Н., Лапшин Р.А., Беляков К.В.,
Гордеев А.С., Орлов В.П., Гайдар Б.В., Свистов Д.В.**
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить среднесрочные результаты перкутанной эндоскопической трансфораминальной поясничной дискэктомии.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 38 (100%) пациентов (М:Ж=20:18, средний возраст 50,6±14,9 лет) с первичными грыжами межпозвонковых дисков, оперированных методом перкутанной трансфораминальной видеоэндоскопической дискэктомии (ПЭДТ), с катамнезом от 6 до 17 месяцев. Все вмешательства были выполнены под общей анестезией, с использованием оборудования «Joimax» и «Karl Storz» и соответствующих наборов инструментов и эндоскопов TESSYS и SpineTIP. Доступ осуществлялся под контролем флюороскопии или навигации совмещенной с интраоперационным конусно-лучевым томографом O-arm (Medtronic). В пред- и послеоперационном периодах оценивались неврологический статус, выраженность болевого синдрома в спине и ноге (VAS), степень нарушения жизнедеятельности (Oswestry Disability Index). Оценка исхода лечения дополнялась шкалой Macnab.

Результаты. Грыжи межпозвонковых дисков располагались на уровнях LII-LIII (n=3), LIII-LIV (n=2), LIV-LV (n=26), LV-SI (n=7) позвонков. Медианно-парамедианная локализация встретилась в 27, фораминальная — в 6, экстрафораминальная — в 5 случаях. У 25 пациентов грыжи огра-

ничивались дисковым уровнем, в 13 случаях отмечалась краниальная или каудальная миграция секвестра до $\frac{1}{4}$ высоты тела позвонка. Хирургическая техника сочетала методики YESS («внутридисковая») и TESSYS («внутриканальная»), что определялось локализацией хирургической мишени, анатомией позвоночника и таза, патологической микроанатомией области межпозвонкового отверстия. Визуальная оценка декомпрессии невралных структур сочеталась с диагностической электростимуляцией корешков. Продолжительность операций составила от 35 до 165 мин. Конверсия не потребовалась ни в одном случае. Интраоперационные осложнения: нарушение целостности твердой мозговой оболочки (n=1), повреждение транзитного корешка (n=1) – развились у 2 пациентов. У 1-го без клинических проявлений в послеоперационном периоде, у второго со стойким парезом разгибателей стопы. Срок госпитализации составил в среднем 5,8 суток.

Хорошие и отличные результаты (MacNab) при оценке в сроки 6-12 месяцев достигнуты у 31 – (81,6%), удовлетворительные у 2 – (5,3%), неудовлетворительные у 5 – (13,1%) пациентов. Неудовлетворительные исходы обусловлены возникновением рецидивов грыж, потребовавших повторного хирургического лечения, а так же интраоперационным повреждением корешка со стойким неврологическим дефицитом в послеоперационном периоде.

Рецидивы грыж в сочетании с ипсилатеральной люмбоишалгией были отмечены у 5 (13,1%) больных в период 1-5 мес. Во всех пяти случаях при первичном вмешательстве был зафиксирован крупный (более 1 см.) дефект фиброзного кольца. У одного пациента с рецидивом грыжи болевой синдром регрессировал на фоне консервативного лечения, четверым потребовалось повторное оперативное вмешательство.

Обсуждение. ПЭТД является эффективным методом лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела. Среднесрочные результаты лечения методом ПЭТД сравнимы с таковыми при микродискэктомии. Сочетание методик YESS и TESSYS обеспечивает возможность удаления грыж внутриканальной и экстрафораминальной локализаций. Уменьшение травматизации тканей и короткий период восстановления пациентов после операции является очевидными преимуществами ПЭТД перед микрохирургической дискэктомией.

ОСОБЕННОСТИ ИНТРАНЕВРАЛЬНОГО КРОВОТОКА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ НЕРВОВ И МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Бутовская Д.А., Орлов А.Ю., Комков Д.Ю.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Цель исследования. Изучить особенности интраневрального кровотока при сочетанных повреждениях нервов и магистральных артерий.

Материалы и методы исследования. Работа основывается на анализе данных 24 клинических наблюдений пациентов с последствиями сочетанных повреждений нервов и магистральных сосудов. Среди пациентов преобладали мужчины 60,3% в возрастной группе от 41 до 50 лет (48%). Сроки от получения травмы до поступления в институт от 1-8 мес. До операции проводили комплексное клинично-неврологическое обследование, ЭНМГ, УЗИ с оценкой кровообращения по собственным сосудам нервного ствола и по прилежащим магистральным сосудам конечности, магнитно-резонансную или спиральную компьютерную томографию, при необходимости ангиографию.

Выполняли следующие виды микрохирургических операций: микрохирургический невролиз 12 (50%) наблюдений, микрохирургический эпинеуральный шов нервного ствола в 7 (29,2%), микрохирургический невролиз одного нервного ствола и эпинеуральный шов соседнего ствола в 5 (20,8%) по показаниям на операции выполняли ангиолиз или шов заинтересованного сосуда. Всем исследуемым больным в ходе оперативного вмешательства проведена интраоперационная оценка кровотока микрососудистым доплеровским датчиком поврежденного нерва до и после эпинеурального шва или невролиза. Для локации использовалась как сосуды нервных стволов вместе их поражения, так, и в интактной части нерва, при наличии таковой в зоне оперативного вмешательства.

Результаты и выводы. По полученным нами данным вид доплеровского спектра кровотока по микрососудистому руслу пери-

ферического нерва представлен систолическим пиком и антеградным кровотоком в диастолу. Указанный вид спектра аналогичен таковому при паттерне магистрального потока по артериям центральной нервной системы и артериям внутренних органов и значительно отличается от паттернов кровотока по магистральным артериям конечностей. Среднее значение максимальной систолической скорости при паттерне магистрального потока составило 7 см/с, среднее значение средней скорости кровотока – 3,5 см/с. Направление кровотока от центра к периферии встречалось в 65% случаев. В 35% случаев зарегистрирован ретроградный кровоток.

При наличии выраженного спаечного процесса в месте повреждения нерва нами был зарегистрирован паттерн кровотока с наличием кровотока в систолу и отсутствием его в диастолу. Указанные явления при стандартной доплерографии указывают на наличие явлений затрудненной перфузии.

Паттерн кровотока по vasa nervorum аналогичен таковому в артериях центральной нервной системы и внутренних органов. Различное направление кровотока может дать возможность сделать предположение о наличии питающего нерв микрососуда с дихотомическим типом ветвления.

Выполнение хирургического вмешательства должно осуществляться с интраоперационным электрофизиологическим мониторингом, с адекватным радикализмом объема оперативного вмешательства, минимально-щадящим оперативным воздействием на нервный ствол, по п с восстановлением анатомической целостности и работоспособности поврежденного сосуда.

РЕНТГЕНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АРБАЛЕТНОГО ЛОБНО-ПТЕРИОНАЛЬНО-ВИСОЧНОГО ДОСТУПА К ОПУХОЛЯМ ОСНОВАНИЯ СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ, КРЫЛА ОСНОВНОЙ КОСТИ

Бушуев И.А.², Балязин-Парфенов И.В.¹,

Балязин В.А.¹, Делинский И.С.³

¹РостГМУ,

г. Ростов-на-Дону,

²Онкодиспансер,

г. Таганрог,

³Больница им. Н.И. Пирогова,

г. Керчь

Несмотря на нынешнее развитие нейрохирургии, оснащённость системами навигации, использованием микрохирургической техники радикальное удаление опухолей основания средней черепной ямки с максимальным сохранением удовлетворительного качества жизни пациента в послеоперационном периоде остается нерешенной проблемой. О планировании выбора хирургического доступа к менингиомам средней черепной ямки и границы резекции костей основания черепа в зависимости от характера распространенности процесса в литературе уже имеется достаточное количество работ. С 1991 года профессором В.А. Балязиным для удаления гигантских менингиом крыльев клиновидной кости разработан арбалетный лобно-птерионально-височный доступ к менингиомам основания средней черепной ямки, для успешной реализации которого в современных условиях необходимо индивидуализировать минимальный объем резекционной краниотомии основания черепа при максимальной доступности зоны роста менингиомы и минимальной ретракции височной доли. В свете планирования резекционной краниотомии основания средней черепной ямки мы не встретили в литературе работ по рентгеноанатомическим ее особенностям. Патологические процессы, возникающие в средней черепной ямке, обычно доброкачественные, поэтому хирургические подходы должны ограничивать возможные ятрогенные последствия как можно больше. Были изучены рентгеноанатомические особенности строения средней черепной ямки в индивидуальном планировании максимально экономной резекционной краниотомии основания черепа при лобно-птерионально-височном доступе, позволяющей минимизировать ретракцию височной доли и как следствие, сохранить удовлетворительное качество жизни пациента. Полученные результаты показывают, что средние значения изучаемых нами линейных и угловых показателей средней черепной ямки находятся в пределах доступности из арбалет-

ного лобно-птерионально-височного доступа, так как угол атаки опухоли при его выполнении — это площадь твердой мозговой оболочки, величина которой зависит от объема резекции кости основания черепа, и составляет около 180°. Полученные параметры костного дна средней черепной ямки, данных проекционного анализа компьютерных и магнитно-резонансных томограмм с использованием режима визуализации сосудов и синусов твердой мозговой оболочки позволяет выявить индивидуальные особенности топографии средней черепной ямки в зависимости от локализации опухоли и использовать их при выборе и планировании размера резекции основания средней черепной ямки. Арбалетный лобно-птерионально-височный доступ является одним из оптимальных вариантов при удалении менингиом крыльев клиновидной кости, так как угол атаки позволяет удалять радикально как латеральные, так и медиальные менингиомы крыльев клиновидной кости с минимальной малотравматичной ретракцией височной доли, дает возможность резецировать менингиомы стенки кавернозного синуса для последующего радиохирургического лечения.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОСТРОВКОВОЙ ОБЛАСТИ

Быканов А.Е., Пицхелаури Д.И.,
Добровольский Г.Ф., Шкарубо М.А.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Цель. Изучение хирургической анатомии островковой области мозга. Особенности морфологии и васкуляризации островка и его покрышек с позиции транссильвиевого 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 сальвиевой щели, изучение морфологических особенностей покрышек, а также моделирование транссильвиевого и транскортикальных доступов к островку производилось с использованием хирургического микроскопа в определенной последовательности.

Результаты. Моделируя на анатомических препаратах транссильвиевый 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 транссильвиевым, однако при данном доступе менее доступны ряд важных анатомических ориентиров: периникулярные борозды, порог островка, латеральные лентиклостриарные артерии, помимо этого требует рассечения покрышек мозга.

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

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ И ГЕМАТОГИДРОМ У ДЕТЕЙ

Бянкин В.Ф.
ГИМДКБ,
г. Иркутск

Лечение сдавления головного мозга хроническими субдуральными гематомами и гематогидромами у детей остается сложной проблемой. Методика наружного дренирования субдурального пространства, часто применяемая у взрослых пациентов, а также

методики субдурально-субгалеального и бесклапанного субдурально-перитонеального дренирования, применяемая у детей младшего возраста, в некоторых случаях, оказываются малоэффективными и не позволяют устранить сдавление и дислокацию мозга. Это связано, очевидно, с тем, что с тем, что длительное течение патологического процесса в некоторых случаях приводит в ряде случаев к фибротизации оболочек головного мозга с формированием плотной ригидной капсулы и множественных плоскостных спаек на большом протяжении субдурального пространства. В этих случаях необходимо применение более радикальных методов лечения позволяющих достичь адекватной декомпрессии мозга.

Материал и методы. С 2006 по 2016 г. в ОГУЗ ГИМДКБ Иркутска на лечении находилось 98 детей со сдавлением головного мозга хроническими субдуральными гематомами и гематогидромами. Основными причинами их формирования были травма и внутриутробная инфекция, синус - тромбоз, ОНМК. Всем поступившим больным проводилось комплексное обследование включающее: нейросонографию (НСГ), МСКТ (в некоторых случаях и МРТ головного мозга), ЭЭГ. Наиболее часто, клинические симптомы, выявляемые у детей, были обусловлены внутрисерпным гипертензионно-гидроцефальным синдромом (58), а также часто выявляются симптомы раздражения коры головного мозга — разнообразные судорожные пароксизмы (44), симптомы выпадения (86) — глазодвигательные расстройства и разнообразные двигательные нарушения (квадри - и гемипарезы).

У пациентов применялись следующие способы лечения: методики субдурально-субгалеального и бесклапанного субдурально-перитонеального дренирования (98 больных); наружное дренирование субдурального пространства (3 больных), а некоторых случаях последовательно использовались различные дренирующие методики; расширенная костно-пластическая трепанация черепа с ревизией субдурального пространства, мембранотомией с частичной мембранэктомией, менингоэнцефалолизом выполнялась при неэффективности дренажных методик (2 больных).

Результаты и их обсуждение. Во всех случаях оперативное лечение позволило устранить сдавление головного мозга, нивелировать признаки дислокации. У всех пациентов в течении 2-3 недель после операций купированы симптомы внутрисерпной гипертензии, а НСГ и МСКТ (МРТ) головного мозга демонстрировали устранение или значительное уменьшение выраженности сдавления мозга. Несмотря на значительную травматичность расширенная костно-пластическая трепанация черепа не сопровождалась гемодинамическими нарушениями. Следует отметить, что при этом ранее установленные субдурально-перитонеальные дренажи не удалялись для эффективной эвакуации содержимого субдурального пространства. Послеоперационных осложнений в виде повторных кровоизлияний и воспалительных процессов отмечено не было.

Таким образом, наш опыт хирургических вмешательств у детей с хроническими субдуральными гематомами и гематогидромами свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода в лечении этой патологии и применении при малой эффективности малоинвазивных дренирующих методик более радикальных методик.

ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ СПИННОМОЗГОВЫМИ ГРЫЖАМИ СОЧЕТАЮЩИХСЯ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Ваккасов Н.И., Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Сравнить результаты ликворошунтирующих операции у больных с врожденными спинномозговыми грыжами сочетающимися с гидроцефалией с применением и без применения ликвородинамического теста.

Материалы и методы. Проанализированы результаты ликворошунтирующих операции 73 больных со спинномозговыми грыжами (СМГ) сочетающимися с гидроцефалией в Республиканском научном центре нейрохирургии. Произведены двухэтапные операции: ликворошунтирующая операция (ЛШО) — вентрикулоперитонеостомия (ВПС) и герниотомия. С целью подбора параметров шунтирующих систем нами

использована компьютерная программа «Ликвородинамический тест» (Ахмедиев М.М., Югай И.А., Махмудов Ш.Д., 2010 г.) которая разработана в РНЦНХ. Программа работает на основе алгоритма превышения средней арифметической между показателями изменения ликворного давления в период дробного выведения ликвора. Программа имеет удобный интерфейс и возможность ведения базы данных. Процесс анализа полученных данных, конечный вывод и подбор шунтирующей системы осуществляется автоматически. Все больные были распределены на 2 группы: Основную группу составили дети, которым проведены ВПС с применением ликвородинамического теста – 36 (50%) больных. Контрольную группу составили больные, которым установлены клапанные системы без проведения данного метода – 36 (50%) больных.

Результаты исследования. В основной группе ВПС произведены: первым этапом – у 33 (91,7%) больных, втором этапом, после герниотомии – у 3 (8,3%) больных. В контрольной группе ВПС произведены: первым этапом – у 28 (77,8%) больных, втором этапом – у 8 (22,2%) больных. Положительный эффект проведенной ЛШО оценивался по регрессу гидроцефального синдрома и улучшению неврологического статуса. В основной группы больных у 33 (91,7±4,6) – отмечались регресса гидроцефального синдрома, у 19 (52,8±8,3) – регресс глазодвигательных нарушений, у 32 (88,9±5,2) – уменьшение напряжение большого родничка, у 30 (83,3±6,2) – уменьшались размеры грыжи, и данное состояние сохранялось вплоть до 2 этапа – грыжесечения. В контрольной группы больных у 30 (83,3±6,2) – отмечались регресса гидроцефального синдрома, у 18 (50,0±8,3) – регресс глазодвигательных нарушений, у 28 (77,8±6,9) – уменьшение напряжение большого родничка, у 20 (55,5±8,3) – уменьшение размеры грыжи ($p \leq 0,05$). У больных основной группы в соответствии с ликвородинамическим тестом увеличился процент установки шунтирующих систем крайних показателей: у 2 (5,5%) больных – высокого давления, у 24 (66,7%) больных – низкого давления, и у одного больного очень низкого давления. В контрольной группе – у 4 (11,1%) больных наблюдались гиподренажное состояние, в одном случаях наблюдалось гипердренажное состояние. В основном группе у 2 больных отмечались гиподренажное состояние, гипердренажное состояние не наблюдалось. Всех этих больных была произведена ревизия шунтирующих систем с реимплантацией.

Таким образом, применение программы «Ликвородинамический тест» повысило благоприятные исходы лечения гидроцефалии у больных с СМГ, улучшили состояние больных, по таким показателям как регресс гидроцефальный синдром, регресс глазодвигательных нарушений, уменьшение напряжения большого родничка и уменьшение грыжевого мешка соответственно в 1,1; 1,05; 1,14 и 1,5 раза ($p \leq 0,05$). А также отмечалось снижение вероятности развития гипотили гипердренажных осложнений после ЛШО на 2,5 раза.

ДИНАМИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ АНАТОМИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Васильева Е.Б., Талыпов А.З., Петриков С.С., Киласева О.Н.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,
Москва

Цель работы. Изучение динамики ВЧД у пострадавших с различными анатомическими формами травматического повреждения головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов мониторинга внутричерепного давления (ВЧД) у 56 пострадавших с тяжелой ЧМТ, находившихся на лечении в отделении общей реанимации НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Возраст пациентов составил 43±14 лет, отношение мужчины/женщины – 19/4. В зависимости от анатомического субстрата повреждения выделили 3 группы пациентов. 1 группа – пострадавшие с изолированными гематомами; 2 группа – пострадавшие с ушибами мозга; 3 группа – пострадавшие с гематомами в сочетании с ушибами мозга. В 1 группу вошли 10 пациентов. Объем гематом составлял от 59 до 190 см³ (128±57 см³), боковая дислокация – 8-13 мм (10,3±3,5 мм), ВКК2 – 6-12% (9±2,5%), выраженная аксиальная дислокация была у 8 пациентов (80%), начальная – у 2 (20%). Во

2 группу вошли 24 пациента. Объем ушибов составил от 0,5 до 40 см³ (15±14,3 см³), боковая дислокация – 4,3±1,6 мм, ВКК2 – 10±2,5%. Выраженная аксиальная дислокация была у 5 пациентов (33,3%), начальная – у 8 пациентов (53,3%). В 3 группу вошли 22 пациента. Объем гематом составил от 14 до 100 см³ (40,3±26,5 см³), общий объем ушибов мозга от 3 до 60 см³ (36,3±22 см³), боковая дислокация – 2-14 мм (7±3,7 мм), ВКК2 – 1-15% (9±4%). Начальная аксиальная дислокация была у 1 пострадавшего (10%), выраженная – у 4 (36%), грубая – у 3 (27%).

Мониторинг ВЧД производили при помощи паренхиматозных датчиков «Codman ICP Express» (США) и вентрикулярных датчиков «Spiegelberg: Brain-Pressure Monitor» (Германия). Датчик устанавливали при угнетении уровня бодрствования до 8 баллов по ШКГ и ниже.

Результаты. Выявили 4 типа динамики ВЧД. При 1А типе уровень ВЧД был ниже 25 мм рт ст с момента установки датчика и до конца мониторинга. Данный тип встречается у 25% пациентов с ушибами. При 1В типе уровень ВЧД при установке датчика ниже 25 мм рт ст., но в дальнейшем уровень ВЧД поднимается до 25 мм рт ст и выше. Данный тип наблюдали у 6 пациентов с ушибами (25%) и у 4 с ушибами и гематомами (19%). Всем пострадавшим провели ДКТЧ. При 2А типе уровень ВЧД при установке датчика 25 мм рт ст или выше, но стойко снижается в послеоперационном периоде. Данный тип наблюдали у 9 пациентов с изолированными гематомами (90%), у 4 (17%) с ушибами и у 6 (27%) с ушибами и гематомами. При 2В типе уровень ВЧД при установке датчик 25 мм рт. ст. или выше с дальнейшим с кратковременным понижением после ДКТЧ и повторным ростом в послеоперационном периоде. Данный тип наблюдали у 1 (10%) пострадавших с изолированными гематомами, у 8 (33%) с ушибами и у 12 (54%) с ушибами и гематомами.

Выводы. 1. Нормотензия чаще бывает у пострадавших с ушибами мозга малого объема.

2. У пострадавших с изолированными гематомами повышение ВЧД в послеоперационном периоде наблюдается в 10% случаев.

3. Внутричерепная гипертензия чаще развивается у пострадавших с очаговыми ушибами мозга и сочетанием ушиба мозга и внутричерепной гематомы.

4. Повторное повышение ВЧД после ДКТЧ чаще всего возникает у пострадавших с сочетанием гематом и ушибов.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «ТЕМОДЕКС» В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Веевник Д.П., Федулов А.С., Боровский А.А.,
Липницкая И.В., Цискадзе Г.О., Трутько А.И.

Больница СМП,
Белорусский ГМУ,
г. Минск, Беларусь

Актуальность. Несмотря на значительное развитие нейроналогии, вопрос выживаемости и качества жизни пациентов со злокачественными опухолями головного мозга до сих пор остается серьезной проблемой. Одной из технологий, используемых в комбинированном лечении злокачественных опухолей головного мозга, является аппликация различных химиопрепаратов в ложе удаленной опухоли – локальная химиотерапия.

Методы. В исследование рекрутировано 136 пациентов с первично-мозговыми злокачественными опухолями, находившимися на лечении в нейрохирургическом отделении УЗ «ГК БСМП» в период с 2012 по 2016 гг.

Пациентам контрольной группы выполнялась только резекция опухолевого образования, пациентам основной группы дополнительно была проведена ЛХТ ЛС ТМ. Динамика статуса пациентов в послеоперационном периоде оценивалась по шкале Карновского и шкале ECOG. В качестве конечных точек исследования определены: общая выживаемость и бессобытийная выживаемость.

Результаты. После тотального удаления медиана выживаемости в основной группе составила 73,0 (56,2-105,8) нед., в контрольной 43,4 (32,3-53,1) (WW=17,7, $p=0,000$); после субтотального удаления медиана выживаемости в основной группе – 68,9 (50,9-119,1)

нед., в контрольной 39,0 (30,2–49,3) ($WW=6,7$, $p=0,003$) соответственно. Кумулятивная доля выживших пациентов с G II–IV опухолями основной группы при двухгодичном наблюдении – 38,5%, в контрольной – 10,1% ($WW=23,2$, $p=0,0001$). Доля выживших пациентов с G III–IV опухолями основной группы при двухгодичном наблюдении – 27,7%, контрольной – 1,3% ($WW=26,3$, $p=0,0001$). В основной группе осложнения отмечались в 9,8% случаев, в контрольной – в 12,6%.

Выводы. 1. Применение ЛХТ препаратом «Темодекс» продлевает безрецидивный период послеоперационных больных с первичными злокачественными опухолями головного мозга.

2. ЛХТ с использованием препарата ТМ является технически не сложной в выполнении, не сказывается на длительности оперативного вмешательства, безопасна и удовлетворительно переносится пациентами, не сопровождается значимыми и стойкими токсическими проявлениями, не влияет существенным образом на количество и степень выраженности осложнений раннего послеоперационного периода.

3. Учитывая то обстоятельство, что в качестве матрицы в ТМ используется гидрофильный высокозамещенный фосфат декстрана, можно предполагать, что это также оказывает дополнительное противоопухолевое действие в зоне нейрохирургической интервенции.

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗОРВАВШИМИСЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ

Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Ландик С.А.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

В настоящее время большинство исследователей сходятся во мнении, что хороший клинический исход лечения аневризматического субарахноидального кровоизлияния (аСАК) подразумевает не только отсутствие неврологической и психопатологической симптоматики (Naidech A., 2015). Наиболее частым последствием аСАК является развитие когнитивных нарушений различной степени выраженности, затрудняющих социальную и бытовую реинтеграцию пациентов. Данные разных авторов о факторах риска развития нарушений высших психических функций после хирургического лечения аневризм головного мозга весьма противоречивы. До настоящего времени остается дискуссионным вопрос о преимуществах микрохирургического и эндоваскулярного методов лечения.

Цель. Оценка когнитивных функций пациентов с разорвавшимися аневризмами головного мозга в отдаленном периоде после хирургического лечения и сравнение результатов лечения микрохирургическим и эндоваскулярным методами.

Материалы и методы. В сроки от 10 месяцев до 5 лет после хирургического лечения обследованы 53 пациента (28 (53%) женщин и 25 (47%) мужчин). Средний возраст составил $49,5 \pm 10,8$ лет. 39 (74%) пациентов перенесли микрохирургическое клипирование, 14 (26%) больным выполнена эндоваскулярная эмболизация разорвавшейся аневризмы. Для оценки когнитивного статуса использованы Краткая шкала оценки психического статуса (MMSE), монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA), батарея лобной дисфункции (FAB). Контрольную группу составили 149 здоровых добровольцев.

Результаты исследования. Результаты обследования пациентов перенесших аСАК достоверно отличались в худшую сторону, по сравнению с контрольной группой, при оценке когнитивных функций по MMSE, MoCA, FAB ($p<0,05$). Частота нарушений составила при использовании Краткой шкалы оценки психического статуса – 47%, при использовании монреальской шкалы оценки психического статуса – 57%, батареи лобной дисфункции – 19%. В худшую сторону отличались результаты обследования по тестам MMSE и MoCA у пациентов, перенесших микрохирургическое клипирование, по сравнению с больными, которым проводилось эндоваскулярное лечение разорвавшихся церебральных аневризм ($p<0,05$).

Выводы. Проведение эндоваскулярной эрадикации разорвавшихся аневризм сопряжено с меньшим риском развития когнитивных нарушений в отдаленном послеоперационном периоде, по сравнению с микрохирургическим клипированием.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Ландик С.А.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Широко распространено мнение, что хирургическое лечение пациентов с церебральными аневризмами сопряжено с риском снижения уровня качества жизни больных, отражающего эмоциональное и физическое благополучие человека и его способность функционировать в соответствии с повседневными жизненными задачами (Schwyzer, L., 2015; Taufique, Z., 2015). Ряд исследователей считают это следствием аневризматического субарахноидального кровоизлияния, другие связывают снижение качества жизни с проведенным оперативным вмешательством. Нет единого мнения о влиянии метода лечения на уровень качества жизни больных.

Цель исследования. Оценить уровень качества жизни пациентов с церебральными аневризмами в отдаленном периоде после хирургического лечения.

Материалы и методы. В сроки от 7 месяцев до 5 лет после хирургического лечения обследованы 136 пациентов (79 (58%) женщин и 57 (42%) мужчин). Среди них 53 (39%) человека перенесли аСАК, 83 (61%) пациента оперированы по поводу неразорвавшихся аневризм. Средний возраст составил $49,5 \pm 10,8$ лет и $50,6 \pm 11$ лет соответственно. В группе пациентов с аСАК выполнено 39 микрохирургических вмешательств и 14 эндоваскулярных операций. По поводу неразорвавшихся аневризм проведено 32 клипирования и 51 внутрисосудистая эмболизация аневризм. Для оценки уровня качества жизни применен наиболее используемый в настоящее время опросник здоровья (короткая версия) (MOS 36-Item Short-Form Health Survey). Полученные результаты сравнивали со стандартизованными популяционными значениями.

Результаты исследования. В отдаленном послеоперационном периоде выявлено снижение показателей уровня качества жизни пациентов, перенесших аневризматическое субарахноидальное кровоизлияние, по сравнению со стандартизованными популяционными значениями, по всем субшкалам опросника SF-36. Достоверно худшими были значения субшкал «общего состояния здоровья», «эмоционального благополучия» и «психического здоровья» в группе микрохирургического лечения, по сравнению с больными, лечившимися внутрисосудистым методом ($p<0,05$). В группе пациентов с неразорвавшимися аневризмами отмечено достоверное снижение показателей субшкал «эмоционального благополучия» и «психического здоровья» по сравнению со стандартизованными значениями в группе пациентов, подвергшихся открытым вмешательствам.

Выводы. Снижение уровня качества жизни пациентов в отдаленном периоде после лечения церебральных аневризм обусловлено как аневризматическим субарахноидальным кровоизлиянием, так и хирургическим вмешательством, направленным на эрадикацию аневризм. Более выраженное негативное влияние на уровень качества жизни оказывают микрохирургические операции, по сравнению с внутрисосудистыми вмешательствами.

ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА, КОРРЕЛЯЦИЯ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Воронцова Д.А., Железняк И.С., Мартынов Б.В.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Целью исследования было изучение возможностей магнитно-резонансной томографии с внутривенным введением контрастного вещества в прогнозировании выживаемости больных глиальными опухолями головного мозга и сопоставление полученных данных с результатами иммуногистохимического исследования.

Обследовано 25 пациентов; из них: 9 человек с опухолями Grade II (по классификации ВОЗ 2007 г.), Grade III – 12, Grade IV – 4. Всем пациентам проводилось магнитно-резонансное исследование на томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Тл по стандартным протоколам, с использованием МР-диффузии и внутривенным введением парамагнитного контрастного вещества. Полученные данные обрабатывались на встроенной постпроцессорной программе Efilm. На постконтрастных T1-ВИ определялся объем зоны накопления контрастного вещества (V_{кв}), на T2-ВИ измерялся общий объем зоны патологических изменений (V_о), рассчитывалось их соотношение ΔV (V_{кв}/ V_о). Всем пациентам с впервые обнаруженной опухолью головного мозга выполнялась иммуногистохимическая диагностика с определением маркера пролиферации (Ki 67) в процентах, используемого для установления степени анаплазии образования.

По результатам нашего исследования, в группе пациентов со значением индекса Ki 67 до 5% ΔV определялось в интервале от 0 до 0,1. При Ki 67 от 5 до 20% ΔV составляло от 0,1 до 0,4, при уровне Ki 67 выше 20% ΔV – от 0,4 до 0,9.

Таким образом, магнитно-резонансная томография является дополнительным эффективным методом исследования опухолей головного мозга для увеличения точности патоморфологической диагностики подвидов глиом и их гистобиологических свойств. Эти данные играют роль при долгосрочном прогнозе жизни больных после комбинированного лечения церебральной опухоли.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕИНВАЗИВНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ У ЖЕНЩИН

Воропаев А.А., Котенко Н.В., Гайдарова А.Х., Малинина О.Ю.

РНЦ медицинской реабилитации и курортологии,
Москва

Проводилось клиническое исследование включало 23 женщины в возрасте 33-55 лет с синдромом хронической тазовой боли. Все испытуемые были разделены на две группы – контрольную и группу, в которой проводилась неинвазивная транскраниальная нейромодуляция. В результате исследования выявлена эффективность физиотерапевтической методики по данным клинико-нейрофизиологического и психологического обследования.

В ходе клинического исследования обследовано и проведено лечение 23 женщинам с синдромом хронической тазовой боли. У всех пациенток различной степени выраженности отмечались психосоматические расстройства в виде: ухудшение сна, головные боли напряжения, невроза с астеническими, истерическими, депрессивными проявлениями. Возраст женщин, составляющий всю группу исследования от 30 до 55 лет. Помимо общеклинического исследования всем пациентам проводилась оценка реактивной и личностной тревожности по методу Стилбергера-Ханина, эмоционального фона по ВАШ (визуально-аналоговая шкала), болевого синдрома по ВАШ, исследовались вегетативные нарушения, которые оценивались с помощью «вегетативного опросника» А.М. Вейна (1998 г.), по диагностическому опроснику синдрома центральной сенсibilизации.

В зависимости от терапевтической тактики, пациенты были распределены на 2 группы: первая группа была представлена 13 пациентками, которым был проведен курс комплексной терапии с неинвазивной транскраниальной нейромодуляцией с помощью аппарата «ТЭТОС». Курс лечения составил 10-20 сеансов, продолжительностью 35-40 минут, без учета фазы менструального цикла ежедневно или через день. Во 2-ой контрольной группе, состоящей из 10 пациенток.

В результате проведенного лечения в основной группе исследуемых женщин отмечались более значительные улучшения субъективных и объективных показателей (уменьшения реактивной и личностной тревожности, увеличения общего фона настроения, уменьшения выраженности болевого синдрома).

Пациентки I группы (n=13) сообщали, что после проведения транскраниальной электротерапии у них снижалась интенсивность тазовой боли, улучшалось качество сна, снижалось эмоциональное напряжение, раздражительность, повышалось настроение, отмечали отсутствие нарушений сердечного ритма, снижение показателей артериального давления (на 10-20 мм. рт. ст.), практически проходили субъективные жалобы, такие как сердцебиение и боли в области сердца. Выраженность болевого синдрома у больных в процессе лечения по данным ВАШ у I группы пациентов составила 6,7±0,9 до лечения и 1,8±0,6 (p<0,05) после проведенного курса ТЭС. Стабильное улучшение состояния регистрировалось у пациенток всех двух групп через 10-20 сеансов. Снижались явления астении, раздражительность, слезливость, потливость, головные боли, кардиалгии, частота и тяжесть приливов, эмоциональные нарушения, улучшалось качество сна. Заметные положительные изменения наблюдались в первой и во второй группах, динамики реактивной и личностной тревожности по данным теста Стилбергера-Ханина, которые выражались в нормализации психосоматического состояния. Во II группе данные изменения носили менее выраженный, нестабильный характер. Применение ТЭТОС-терапии приводило к стабилизации психосоматического состояния (хороший эффект) у 86,50% женщин и у 91,67% женщин через три месяца после лечения.

В ходе исследования выявлено, что неинвазивная нейромодуляция является обоснованным методом лечения у женщин с синдромом хронической тазовой боли и показало высокую эффективность при лечении психовегетативных расстройств, улучшает психологические показатели и качество жизни у женщин. При соблюдении методики применения и параметров воздействия метод не вызывает побочных эффектов, полностью сочетается с другими методами, в том числе медикаментозными. В некоторых случаях (наличии абсолютных либо комплекса относительных противопоказаний или нежелании женщины принимать препараты ЗГТ, лекарственная непереносимость) ТЭС является методом выбора в лечении хронической тазовой боли. Улучшение синдрома центральной сенсibilизации выражалось в полном купировании или значительном уменьшении интенсивности боли, повышении устойчивости к стрессам (уменьшении эмоциональной лабильности) Влияние проводимой терапии создавало объективные условия для улучшения качества жизни.

НЕИНВАЗИВНАЯ НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА КОМОРБИДНОЙ С МИГРЕНЬЮ

Воропаев А.А., Герасименко М.Ю., Рачин А.П.

РНЦ медицинской реабилитации и курортологии,
Москва

Развитие нейронаук происходит концептуально, что позволяют систематизировать и несколько «по-другому» взглянуть на проблемы. Концепция «пароксизмального мозга» (А.М. Вейн, 1999), нейромодуляторная концепция, которая определила третий (наряду со стимуляцией /активацией и подавлением/супрессией) основополагающий – модуляторный подход к терапии дисрегуляторных расстройств.

В настоящее время насчитывается более 100 различных методик нейростимуляции, не говоря уже о параметрах воздействия. Их назначение носит эмпирический характер, в ряде случаев противопоказаны.

Роль электроэнцефалографии (ЭЭГ) в диагностике сосудистых заболеваний нервной системы в связи с развитием нейровизуализации незначительна, между тем количественный анализ ЭЭГ позволяет оценить функциональное состояние различных отделов мозга и в ряде случаев необходима.

В инициации приступа мигрени важное значение имеет активация серотонинергических нейронов ядер шва, что вызывает волну функциональной дезактивации нейронов коры, которая также лежит в основе ауры. Вышеизложенное определило актуальность исследования.

Цель исследования на основе нейрофизиологических исследований больных ХИГМ (хронической ишемией головного мозга) коморбидной с мигренью выявить эффективность неинвазивной нейромодуляции, разработать новый способ лечения сосудистых цефалгий.

Задачи исследования. 1. Уточнить механизмы патогенеза мигрени при хронической цереброваскулярной патологии, на основе нейрофизиологических исследований.

2. Уточнить саногенетические основы неинвазивной нейромодуляции при хронической ишемии головного мозга с учетом клинко-нейрофизиологических аспектов мигрени.

3. Применить различные режимы транскраниальной электростимуляции с отработкой оптимальных параметров электрического воздействия при мигрени на фоне ХИГМ с учетом механизмов пато- и саногенеза заболеваний.

4. Оценить эффективность применения неинвазивной нейромодуляции при мигрени на фоне хронической ишемии головного мозга.

Материал и методы исследования. Исследовано 65 пациентов хронической цереброваскулярной патологией (ДЭ I-II ст.). Средний возраст $56 \pm 4,6$. Больных в качестве основного или сопутствующего заболевания стояла МИГРЕНЬ (простая форма, с аурой). 50 человек – основная группа, 15 – контрольная группа больных, отказавшихся от проведения процедуры. Клинико-нейрофизиологическое исследование включало оценку боли по ВАШ, ЭЭГ; ТКДГ. Нейровизуализационное исследование (МРТ, КТ головного мозга).

Неинвазивная нейромодуляция проводилась путем транскраниального электрического воздействия на область лба и сосцевидных отростков в специальном разработанном режиме с помощью программы ЭВМ, управления выходными параметрами электростимулятора транскраниального.

Результаты. Проведенное исследование раскрывает некоторые аспекты патокинеза ХИГМ – это снижение регуляторных влияний БЭА мозга в условиях недостаточной перфузии с перестройкой метаболизма. ТКДГ выявляет темпы снижения кровотока ЛСК пропорциональные степени стенозирования сосудов и стадии болезни, изменение реактивности сосудов несут гиперконстрикторную направленность, главным образом, в вертебробазилярной системе.

Анализ нейродинамических соотношений показал по данным ЭЭГ: с углублением недостаточности мозгового кровообращения происходит снижение суммарной мощности с одновременным нарастанием медленно волновой активности, грубой дезорганизацией БЭА, появлением пароксизмальной активности.

В процессе неинвазивной нейромодуляции наибольшие изменения скоростных показателей у больных основной группы ($n=50$) после проведенного лечения отмечены в каротидном бассейне.

Показатели, характеризующие тонус и периферическое сопротивление достоверно улучшились в сосудах ВБС.

Результаты исследования, описывающие изменения гемодинамики в процессе неинвазивной нейромодуляции, свидетельствуют о положительном влиянии нейромодуляции на состояние церебрального кровотока у пациентов с мигренью на фоне ХИГМ.

Выводы. 1. Цефалгический синдром оказывает активное влияние на церебральную нейродинамику по данным ЭЭГ, в виде активации синхронизирующих влияний со стороны неспецифических систем головного мозга, в то время хроническая ишемия головного мозга играет важную роль в патогенезе мигрени: утяжеляет течение и выраженность приступов головной боли.

2. Характер изменений биоэлектрической активности мозга в основной группе в процессе неинвазивной нейромодуляции по данным ЭЭГ отражает снижение признаков дисфункции верхнестебельных структур и подтверждает оптимизирующее действие предлагаемого способа лечения на нейродинамику головного мозга у больных ХИГМ коморбидной с мигренью.

3. Изменения гемодинамики в процессе неинвазивной нейромодуляции, свидетельствуют о положительном влиянии нейромодуляции на состояние церебрального кровотока по данным ТКДГ в виде оптимизации процессов ауторегуляции мозгового кровотока.

4. Разработан новый способ лечения сосудистых цефалгий (патент на изобретение РФ №2233677 от 10.08.04), программа ЭВМ, управления выходными параметрами электростимулятора транскраниального (свидетельство о регистрации РФ №2003611167).

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ ПРИ УДАЛЕНИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Высочина Е.А., Яценко С.В., Можейко Р.А.,
Косыгин В.А., Штайн Е.С.

Ставропольская краевая клиническая больница,
г. Ставрополь

Актуальность. Интраоперационный мониторинг зрительных нарушений при операциях по поводу аденом гипофиза представляет собой актуальную проблему. Успех лечения аденом гипофиза зависит не только от раннего выявления новообразования головного мозга, но и успешно проведенная операция. Нарушения зрения при данной патологии является травмирующим фактором как в функциональном, так и психологическом плане.

На сегодняшний день в зарубежной и отечественной литературе работы, посвященные интраоперационному мониторингу зрительных вызванных потенциалов при аденомах гипофиза, остаются малочисленными. Степень радикальности удаления опухоли во многом определяется физиологической дозволенностью хирургических манипуляций на структурах головного мозга при отделении от них новообразования. Своевременное уточнение границ таких воздействий оказывает существенное влияние на исход лечения (Дубикайтис Ю.В. и соавт., 1960, 1969, 1974, 1983, 1988; Борщоговский М.Л. и соавт., 1969, 1970, 1972, 1973, 1976, 1977, 1981; Фадеева Т.Н. и соавт., 1995, 1997, 2005; Острейко Л.М., 2000;). Однако, только интраоперационный нейрофизиологический мониторинг функций зрительного анализатора в режиме реального времени, при адекватном анестезиологическом обеспечении и нейрохирургическом пособии.

Цель исследования. Оптимизировать результаты хирургического лечения у больных аденомами гипофиза путем применения интраоперационного мониторинга зрительных вызванных потенциалов.

Задачи исследования. Оценить контроль функций зрительных нервов зрительной функции у пациентов по данным зрительных вызванных потенциалов во время операции.

Усовершенствовать метод интраоперационной идентификации зрительных нервов и хиазмы путем мониторинга зрительных вызванных потенциалов у больных с опухолями аденомами гипофиза, определить его паттерны на различных этапах операции.

Провести анализ зрительных вызванных потенциалов на светодиодную вспышку, полученных интраоперационно, при удалении аденом гипофиза, на различных этапах ее удаления.

В процессе нейрофизиологического мониторинга особое внимание следует обращать на изменения амплитудных и временных параметров зрительных вызванных потенциалов на вспышку. Именно при ишемии зрительного нерва и/или хиазмы, по данным интраоперационного мониторинга отмечается резкое снижение амплитуды пика P100 и/или удлинение латентности зрительных вызванных потенциалов на вспышку более, чем на 20% от исходного уровня. Поэтому в таких случаях необходимо приостановить операцию, а если изменения не купируются, то рекомендуется ограничить объем оперативного вмешательства.

Материалы и методы. В 2016 году в нашей клинике прооперировано 30 больных с аденомами гипофиза. С целью улучшения интраоперационного контроля и в дальнейшем для улучшения качества жизни пациентов мы стали применять нейрофизиологический контроль зрительных функций интраоперационно.

12 пациентов с диагнозом аденома гипофиза, оперированы в ГБУЗ СК «СККБ» г. Ставрополь, нейрохирургическом отделении, эндоскопической эндоназальной трансфеноидальной аденомэктомии с использованием нейрофизиологического мониторинга.

До операции зрительные расстройства различной степени выраженности были выявлены у 4 из 8 пациентов (66%). Глазодвигательные нарушения до операции были выявлены у 3 пациентов (25%).

Нами были зарегистрированы зрительные ВП в ответ на стандартную фотостимуляцию («вспышку») – обычно специальными светодиодными очками.

Нарушение проведения приводит к увеличению латентности и/или снижению амплитуды компонента P100. В ходе исследования мы использовали аппарат компании «Nicolet Viking EDX 8-ch».

Сравнивая полученные результаты операции с применением нейрофизиологического мониторинга с результатами стандартных микрохирургических трансназальных операций, стало ясно, что частота ухудшения зрительных функций в данной группе пациентов оказалась минимальной. Таким образом, метод позволяет оценить физиологические изменения на ранних стадиях структурно-функциональных повреждений зрительных нервов и хиазмы, которые формируются либо при механическом воздействии, либо вследствие ишемических процессов.

Выводы. 1. На операциях удаления аденом гипофиза необходимо включать интраоперационный мониторинг зрительных вызванных потенциалов, поскольку применение методики интраоперационного мониторинга зрительных вызванных потенциалов на вспышку у пациентов с аденомами позволяет повысить радикальность и уменьшить травматичность нейрохирургического вмешательства.

2. Сравнение групп пациентов с мониторируемой и немониторируемой функцией зрительных нервов и хиазмы во время операции показывает статистически достоверную меньшую вероятность ухудшения зрительной функции при интраоперационном мониторинге зрительных вызванных потенциалов в случаях анализируемых видов опухолей хиазмально-селлярной области, что свидетельствует о высокой эффективности данной методики в процессе удаления новообразований хиазмально-селлярной области.

3. Интраоперационный мониторинг зрительных вызванных потенциалов является объективным, адекватным и наиболее информативным интраоперационным методом при оценке функционального состояния структур зрительного анализатора во время трансфеноидального удаления аденом гипофиза, поскольку уже в ходе операции позволяет выявлять возникающие нарушения проводимости по зрительным нервам и хиазме и проводить своевременную коррекцию тактики операции, сохраняя зрительные функции.

И так же является важным диагностическим исследованием нейроофтальмологических нарушений в раннем послеоперационном периоде.

4. Изменение амплитудо-временных параметров зрительных вызванных потенциалов на вспышку во время операции зависят от степени компрессии зрительных нервов и хиазмы. Возникающие изменения латентности и амплитуды пика P100 в процессе оперативного вмешательства у больных с аденомами гипофиза позволяют своевременно оценивать степень допустимых травматических интраоперационных воздействий на периферическую часть зрительного анализатора и предпринять своевременные профилактические мероприятия.

ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ПОТОК-ОТКЛОНЯЮЩИХ СТЕНТОВ ПРИ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМАХ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Вязгина Е.М., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Рожченко Л.В.,
Горощенко С.А., Христофорова М.И., Благоразумова Г.П.,
Синицын П.В., Иванов А.А., Бобинов В.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Введение. Аневризмы больших и гигантских размеров имеют высокий риск субарахноидального кровоизлияния (САК) и формирования стойких неврологических нарушений, связанных с повреждением (в том числе за счет компрессии) окружающих структур головного мозга (Szikora I., 2015). Несомненно, открытые хирургические операции позволяют быстро уменьшить объемное воздействие аневризмы, но имеют высокий риск осложнений, связанный с необходимостью временного клипирования аневризм. Перенаправляющие поток стенты приводят к постепенному закрытию аневризмы спустя 6 и 12 месяцев с момента установки стента (Alderazi Y., 2014) и позволяют сохранить боковые ветви несущей аневризму артерии и ветви-перфоранты (Yavuz K., 2014). При наличии компрессионного воздействия на черепно-мозговые нервы установка потокотклоняющих стентов приводит к улучшению или полному регрессу симптоматики в отдаленном периоде, при этом в раннем послеоперационном периоде возможно кратковременное нарастание неврологических нарушений (Byrne V.J., 2015; Szikora M., 2014) В настоящее время остается недо-

статочно изученным вопрос неврологических нарушений сохраняющихся даже после значительного уменьшения размеров аневризмы по данным ангиографии.

Цель исследования. Изучить клинические результаты установки перенаправляющих поток стентов, сравнить данные ангиографических исследований и неврологической симптоматики в отдаленном периоде.

Материалы и методы. Проанализировано 42 наблюдения нейрохирургических больных, которым были установлены потокотклоняющие стенты в связи с наличием аневризм сосудов головного мозга. Все пациенты оперированы в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Из них – в 20 наблюдениях выявлены 22 аневризмы больших и гигантских размеров переднего круга кровообращения. Клинико-инструментальный комплекс включал в себя: неврологический осмотр (с оценкой по шкалам MoCa, FAB, EQ-5D-5L[®], NIHSS, mRS, ASQE), заключение нейроофтальмолога с использованием периметрии, оценкой состояния глазного дна, данные нейровизуализации (МРТ, КТ головного мозга), селективной церебральной ангиографии (ЦАГ), анализ данных агрегатogramмы до назначения дезагрегантной терапии, через 3 дня от ее начала, через 6 и 12 месяцев. Для статистической обработки полученных результатов применялись непараметрические методы статистического анализа (Statistica for Windows, версия 10.0).

Результаты и обсуждение. Неврологические нарушения были представлены очаговой неврологической симптоматикой в виде изолированных глазодвигательных нарушений, снижения остроты зрения на стороне аневризмы (в 14 наблюдениях), сочетании вышеописанных нарушений с общемозговой симптоматикой в виде стойкой головной боли в 4 наблюдениях. Заболевание протекало бессимптомно у 2 пациентов, несмотря на большие размеры аневризм. 19 пациентам выполнена контрольная ЦАГ в период от 6 до 18 месяцев с момента установки потокперенаправляющих стентов. В 14 наблюдениях (75%) отмечено значимое уменьшение размеров аневризмы (окклюзия более 70%), в 2 наблюдениях (10%) размеры остались прежними или уменьшились незначительно еще в 2 наблюдениях (10%) отмечался рост аневризмы, 1 наблюдение завершилось летальным исходом, причиной которого был разрыв аневризмы гигантских размеров на 7 сутки после проведенного эндоваскулярного лечения. Во всех наблюдениях боковые ветви были сохранены.

Уменьшение глазодвигательных нарушений и птоза отмечено в 10 наблюдениях (из них в 4 – с увеличением остроты зрения на стороне аневризмы), в 4 – значимого улучшения не отмечалось (в 2 наблюдениях по данным селективной ЦАГ отмечалась стагнация контраста в аневризме сразу после операции и значимое уменьшение ее размеров на момент контроля – 12 месяцев).

Нарастание очаговой и общемозговой симптоматики отмечалось в раннем послеоперационном периоде в 3 наблюдениях (15%) и, вероятно, было связано с нарастанием масс-эффекта в результате тромбоза аневризмы, который привел к возобновлению головной боли и нарастанию офтальмоплегии. Во всех 3 наблюдениях данные нарушения полностью регрессировали к сроку контрольного обследования. Ухудшения состояния в отдаленном периоде и нарастания неврологического дефицита не отмечалось.

Полученные нами данные полностью сопоставимы с опубликованными результатами зарубежных коллег, в которых частота стойких неврологических нарушений варьирует от 1 до 15% (среднем 3,5%) и показатели смертности – от 0,5 до 8%, в среднем 3,8% (Briganti F., 2015). Осложнения, связанные со стойкими неврологическими нарушениями, нами выявлены не были, а преходящие неврологические нарушения отмечены в 15% случаев, но полностью регрессировали к сроку первого контрольного обследования (6 месяцев). Превышение среднего значения смертности (5%) может быть связано с малым числом наблюдений (1 летальный исход).

Заключение. Основной целью данного метода лечения является не только предотвращение разрыва аневризмы, но и уменьшение ее объемного воздействия на рядом расположенные структуры, что приводит к значительному регрессу неврологических нарушений. Подробное рассмотрение случаев осложнений данного метода лечения для обеспечения возможности их предупреждения приводит к улучшению результатов лечения и позволяет определить более четкие показания для его применения. Проблема стойкой очаговой неврологической симптоматики при достигнутой значимой окклюзии аневризмы требует дальнейшего изучения.

**ТРАНСФОРМИНАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ
ДИСКЭКТОМИЯ С ХОЛОДНОПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКОЙ
МЕЖТЕЛЕВОГО ПРОМЕЖУТКА**

Габечия Г.В., Древалъ О.Н., Закиров А.А., Чагава Д.А.
ЦКБ гражданской авиации,
Москва

Число неудачных операций на поясничном отделе позвоночника, по данным различных авторов, колеблется от 15 до 50% (в зависимости от вида операций, способов оценки результатов, структуры пациентов). Тактика хирургического лечения грыж межпозвоночных дисков (МПД) поясничного отдела позвоночника (ПОП) в последние годы значительно изменилась. «Золотым стандартом» лечения грыжи межпозвоночного диска считают микродискектомия (МДЭ), в последние 20 лет появились многочисленные методики и их модификации, авторы которых стремятся минимизировать травматичность оперативного доступа, не снижая радикальность операции.

Частыми осложнениями хирургических вмешательств являются рецидивы грыж дисков оперированных сегментов, послеоперационные рубцово-спаечные изменения в зоне операционного доступа. Для МДЭ характерно более обширный разрез кожи, что также является отрицательным показателем. С 2014 года в нейрохирургической практике ЦКБ ГА применен и используется метод трансформинальной эндоскопической дискектомии с холодноплазменной нуклеопластикой межтелового промежутка после удаления секвестра. Суть метода заключается в том, что в проекции интересующего сегмента задне-латеральным доступом для каждого из уровней по отношению к срединной линии спины, разные: для уровня L3-L4 от 8-10 см, L4-L5 10-12 см, L5-S1 12-14 см со стороны корешковой компрессии производится разрез кожи длиной 1 см. По намеченной траектории проводится канюлированная игла с фиксацией у верхнего угла тела позвонка ниже секвестрированного диска, с последующим введением иглы, и проволочного направителя. Далее все инструменты помечены разными цветами: красным, желтым и зеленым. Направляющий стержень, направляющая трубка, корончатая ручная фреза (зеленый, желтый и красный цвет) для расширения фораминального пространства. Последним этапом является установка рабочего порта и эндоскопа, дальнейшие действия осуществляют под контролем эндоскопа.

При ревизии корешка обнаружен компремирующий фрагмент диска, то он удаляется при помощи микроинструментария. Следующим этапом проведения комбинированного лечения является проведение ХПН в ложе удаленного диска. Игла-проводник вводится в центр диска. После введения электрод фиксируется. Электрод подключается к базовому блоку (System 2000 ArthroCare). Используя режим «Абляция», электрод проводится в диск в течение 5-10 с, электрод поворачивается вокруг своей оси на 30 градусов (электрод должен совершить оборот на 180 градусов). Длительность коагуляции не превышает 10-15 мин. Рана ушивается. Данный метод имеет преимущество перед ранее применяемыми методами хирургических вмешательств при дискогенных радикулярных синдромах, прежде всего предупреждает рецидивы грыж межпозвоночных дисков на оперированном уровне, использование холодноплазменной нуклеопластики в силу своих биофизических свойств создает барьер для развития рубцово-спаечного процесса. Комбинированный метод дискектомии в качестве профилактики рецидивов грыж поясничного отдела позвоночника в ранний послеоперационный период, и в отдаленном периоде, позволяет достичь хороших клинических результатов.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БАКЛОФЕНОВОЙ ПОМПЫ
ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
ПРЕПАРАТОМ ЛИОРЕЗАЛ (БАКЛОФЕН)
В СЗФМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА**

**Гаврилов Г.В., Посиделова Е.О., Шаповалов А.С.,
Коваленко Р.А., Ким А.В.**
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель работы. Представить результаты применения баклофеновой помпы при спастических синдромах у взрослых и детей в СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова.

Материалы и методы. В 2015 и 2016 годах в СЗФМИЦ им. Алмазова В.А. выполнено 8 имплантаций баклофеновых помп для хронической интратекальной терапии. Из них было шесть взрослых пациентов (возраст от 23 до 64 лет) и две девочки в возрасте 4 и 8 лет. Имплантация баклофеновой помпы выполнена всем пациентам после проведения теста на индивидуальную эффективность препарата с интратекальным введением лиорезала. Взрослым тестовая доза началась с 50 мкг, детям с 25 мкг.

У всех пациентов показанием для имплантации являлся спастический синдром, отсутствие эффекта от консервативного лечения, незначительный эффект реабилитационной терапии, перспективность по двигательной реабилитации. Распределение пациентов по нозологиям было следующим: последствие перенесенной травмы шейного отдела позвоночника – 3 пациента, рассеянный склероз – 1 пациент, АВМ спинного мозга на уровне ThV, состояние после эмболизации ее питающей артерии – 1, синдром Штрюмпеля – 1 больной. У пациентов детского возраста причиной спастического синдрома был ДЦП в обоих случаях.

Для оценки спастичности использовалась шкала Эшворта. Уровень двигательной активности оценивался по шкале GMFS.

Импантированы баклофеновые помпы Synchromed II фирмы Medtronic. Объем имплантированных помп у взрослых составил 40 мл, у детей – 20 мл. Начальный режим введения у взрослых были 30-50 мкг/сут, у детей 50 мкг/сут. В последующем дозировка титровалась. Суточная доза баклофена, необходимая для эффективного снижения мышечного тонуса в конечном итоге составила от 30 до 300 мкг в сутки у взрослых. У детей – 270 мкг и 170 мкг в сутки, соответственно.

Результаты. Во всех случаях наблюдали регресс спастического синдрома. Катамнез составил 6-18 месяцев. Осложнений не выявлено. Уже в ближайшем послеоперационном периоде у всех больных увеличился объем двигательной функции в пораженных конечностях, купирован длительный хронический болевой синдром. У пациентов детского возраста в ближайшем послеоперационном периоде также отмечен существенный прогресс в психическом и умственном развитии. В отдаленном послеоперационном периоде также отмечается сохранение положительной динамики. Пациентам проводится дозировка баклофеновых помп каждые 3-6 месяцев.

Заключение. Интратекальная терапия является высокоэффективным методом коррекции спастического синдрома при различной патологии. Метод относительно безопасный, осложнений не отмечено, а возможность подобрать необходимую дозировку препарата путем титрования дозы позволяет избежать побочный эффект в виде слабости в конечностях. Необходимость периодической дозировки помпы лиорезалом и угроза развития тяжелых осложнений в случае передозировки препарата являются важными факторами, которые необходимо учитывать при выборе данного метода.

**ПРИМЕНЕНИЕ БЕЗРАМНОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИИ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО
ШУНТИРОВАНИЯ С ОДНОВРЕМЕННОЙ БИОПСИЕЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА В ТРЕХ УЧАСТКАХ.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

Гаврилов Г.В., Свистов Д.В., Савелло А.В., Станишевский А.В.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Нормотензивная гидроцефалия (НТГ) – это патологическое состояние, характеризующееся расширением желудочков головного мозга и специфической триадой симптомов, включающей нарушение походки, когнитивные расстройства и дизурические явления. В различных популяционных эпидемиологических исследованиях частота встречаемости НТГ оценивается в диапазоне от 0.3 до 3% среди пациентов старше 65 лет.

Этиология нормотензивной гидроцефалии не установлена. Предметом научной дискуссии остается механизм формирования патологических симптомов. Одним из направлений в изучении патогенеза НТГ является исследование ультраструктурных и биохимических изменений в ткани головного мозга.

Методом выбора для хирургического лечения нормотензивной гидроцефалии является вентрикулоперитонеальное шунтирование. Классическая методика выполнения операции предполагает выполнение пункции бокового желудочка головного мозга, осуществляемой по анатомическим ориентирам.

Целью работы являлось выявление преимуществ использования системы безрамной нейронавигации при выполнении вентрикулоперитонеального шунтирования, совмещенного с биопсией головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ эффективности применения системы безрамной нейронавигации Medtronic StealthStation S7 при выполнении вентрикулоперитонеального шунтирования с одновременной биопсией головного мозга у пациента 74 лет, лечившегося в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии с диагнозом: Нормотензивная гидроцефалия Хакима-Адамса в стадии субкомпенсации, DESH-синдром.

Перед началом операции выполнялось позиционирование и настройка системы безрамной нейронавигации, а также предоперационное планирование траектории проведения вентрикулярного катетера шунтирующей системы и участков биопсии. Забор ткани выполнялся при помощи стандартной биопсийной иглы, проводимой по той же траектории, по которой в последующем проводилась пункция бокового желудочка. Осуществлялся интраоперационный контроль за положением и глубиной введения инструментов. Биопсия головного мозга осуществлялась из трех областей: кортикальной, субкортикальной и перивентрикулярной.

Результаты. Применение нейронавигации увеличило длительность оперативного вмешательства на 20-25 минут по сравнению со стандартной методикой. Гистологическое исследование биопсийного материала подтвердило точность позиционирования инструментов. Пункция бокового желудочка осуществлена с первой попытки. Осложнений в ходе проведения оперативного вмешательства отмечено не было. Правильность положения вентрикулярного катетера подтверждена выполнением МРТ на следующие сутки после операции.

Выводы. Применение системы безрамной нейронавигации незначительно увеличивает длительность оперативного вмешательства, однако, позволяет точно спланировать траекторию для пункции бокового желудочка и установки вентрикулярного катетера, снижая тем самым риск его некорректного позиционирования. Возможность интраоперационного контроля глубины положения инструментов представляет особенный интерес при выполнении биопсии.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ НЕЙРЕГУЛИНА1-БЕТА1 И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОЧАГОВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Галашина Е.А.¹, Выгодчикова Г.Ю.¹, Толкачев В.С.¹, Ульянов В.Ю.^{1,2}

¹ГМУ им. В.И. Разумовского,

²Саратовский Медицинский университет «Реавиз», г. Саратов

Введение. В условиях очаговых повреждений головного мозга травматическая болезнь сопровождается развитием синдрома смешанного антагонистического ответа, который характеризуется высвобождением провоспалительных цитокинов в системный кровоток. Активация последних в остром периоде черепно-мозговой травмы сопровождается выработкой нейрегулинов-1 (Ульянов В.Ю., Норкин И.А., Шуковский В.В., Пучиньян Д.М., Конюченко Е.А. Характеристика цитокинового профиля в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2011. №3. С. 114-122).

Цель. На основании сопоставительного анализа содержания в сыворотке крови нейрегулина1-beta1 и провоспалительных цитокинов выявить корреляции, характеризующие системный воспалительный ответ в посттравматическом периоде у пациентов с очаговыми повреждениями головного мозга.

Материалы и методы. Пациенты основной группы поступили в стационар в течение 1-х суток с момента получения травмы. Контрольную группу составили 40 условно здоровых лиц. В обеих

группах осуществляли взятие проб крови в объеме 5 мл. Кровь оставляли для свертывания при комнатной температуре, центрифугировали при 2000 оборотах/мин в течение 10 минут для получения сыворотки. Методом иммуноферментного анализа изучали количественное содержание в сыворотке крови нейрегулина1-beta1 (human NRG1-beta1) (Ray Bio, USA), фактора некроза опухоли (TNF α , пг/мл), интерлейкина-6 (IL-6, пг/мл) (ЗАО «Вектор-Бест», г. Новосибирск, РФ). В основной группе исследование указанных параметров осуществляли на 1-е, 7-е, 14-е, 21-е и 30-е сутки с момента получения травмы, в контрольной группе – однократно.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью пакета программ IBM SPSS 20 Statistics. Сопоставительный анализ статистически значимых показателей проводили с помощью определения коэффициента корреляции рангов Спирмена (R), причем значения R<0,3 свидетельствовали о слабой связи изученных признаков, R>0,3<0,7 – о средней связи и R>0,7 – о сильной связи. Рассчитывали показатель достоверности (p), который считали статистически значимым при p<0,05.

Результаты исследования. Изучение содержания нейрегулина1-beta1 и уровней провоспалительных цитокинов у пациентов с очаговыми травматическими повреждениями головного мозга позволило нам выявить сильную положительную корреляцию нейрегулина1-beta 1 и TNF α на 1-е сутки (p<0,05), затем происходило ее ослабление до средней на 7-е (p<0,05) и 14-е (p<0,05) сутки.

На 21-е сутки после травмы обнаруживали появление средней силы отрицательной корреляции между исследуемыми показателями (p<0,05). На наш взгляд, это свидетельствует об угнетении провоспалительных механизмов системного воспалительного ответа, реализуемых посредством TNF α и достижении эффективных концентраций нейрегулина 1-beta1, обеспечивающих выживание нейронов в зоне «ишемической полутени». Достоверных корреляций этих параметров на 30-е сутки выявлено не было. Также были выявлены средней силы положительные связи нейрегулина1-beta 1 и IL-6 на 1-е (p<0,05) и 7-е (p<0,05) сутки. Достоверных корреляций между данными параметрами на 14-е – 30-е сутки зафиксировано не было.

Согласно литературным данным, клетками макрофагальной глии синтезируются TNF α , IL-6, которые при определенных условиях потенцируют выработку нейрегулина 1-beta1, максимально необходимого для восстановления поврежденных нейронов головного мозга. Это, в некоторой степени, соответствует наличию положительных сильных и средних корреляций содержания нейрегулина 1-beta1 и TNF α , а также средней силы положительной корреляции концентрации нейрегулина 1-beta1 с IL-6 в сроки с 1-х по 14-е сутки с момента получения травмы.

Выводы. Провоспалительные механизмы системного ответа в процессе ремоделирования нервной ткани у пациентов с очаговыми травматическими повреждениями головного мозга характеризуются наличием средних и сильных положительных корреляций между содержанием в сыворотке крови нейрегулина 1-beta1 с уровнями TNF α и IL-6 на 1–4-е и 7-е сутки, средней силы – с уровнями TNF α на 14-е сутки с момента получения травмы.

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ НЕЙРЕГУЛИНА1-БЕТА1 И МАРКЕРОВ ПЕРЕКИСНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СПИННОГО МОЗГА

Галашина Е.А.¹, Выгодчикова Г.Ю.¹, Толкачев В.С.¹, Ульянов В.Ю.^{1,2}

¹ГМУ им. В.И. Разумовского,

²Саратовский медицинский университет «Реавиз», г. Саратов

Введение. Активация патогенетических механизмов при травме спинного мозга сопровождается усилением процессов липопероксидации, недостаточностью антиоксидантных ферментных систем и цитокиновым дисбалансом, ведущих к повреждению внутриклеточных структур (Ульянов В.Ю., Норкин И.А., Шуковский В.В., Пучиньян Д.М., Конюченко Е.А. Характеристика цитокинового профиля в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга

Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2011. №3. С. 114-122). Саногенетические механизмы характеризуются активацией клеточных и неклеточных антиоксидантных ферментных систем (супероксиддисмутазы и церулоплазмينا), лимитирующих процессы перекисного окисления липидов, а также усилением экспрессии генов, ответственных за синтез нейрегулина1-beta1 (Травматическая болезнь спинного мозга: патогенетические и саногенетические звенья гомеостаза: монография / В.Ю. Ульянов, В.Н. Николенко, Г.А. Дроздова и др.; под общ. ред. И.А. Норкина. Саратов: Амирит, 2016. 196 с.).

Цель. На основании сопоставительного анализа содержания в сыворотке крови нейрегулина1-beta1 и маркеров перекисно-антиоксидантного баланса выявить новые корреляции, характеризующие процесс регенерации нервной ткани у пациентов с осложненной травмой шейного отдела позвоночника в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга.

Материалы и методы исследования. Основную группу составили 40 пациентов с осложненной травмой шейного отдела позвоночника, которые находились на лечении в НИИТОН СГМУ в период с 2013 по 2015 гг. В контрольную группу вошли 40 условно здоровых лиц. Материалом исследования являлась периферическая кровь в объеме 5 мл, которую центрифугировали при 2000 оборотах/мин в течение 10 минут для получения сыворотки. Количественное содержание NRG 1-beta1, внутриклеточной СОД в сыворотке крови изучали методом иммуноферментного анализа с помощью наборов для определения human NRG1-beta1 (Ray Bio, USA), СОД (BenderMedSystems, Austria). Состояние процессов липопероксидации в сыворотке крови оценивали по содержанию промежуточного продукта оксидативного стресса МДА (Стальная И.Д., Гаришвили Т.Т., 1977). Концентрацию церулоплазмينا (ЦП) в сыворотке крови определяли методом турбодиметрической специфической реакции (Sentinel diagnostics, Italy). Исследования лабораторных параметров в основной группе осуществляли на 1-4-е, 7-е, 14-е, 21-е и 30-е сутки с момента получения травмы, в контрольной группе – однократно. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью пакета программ IBMSPSS 20 Statistics. Для сравнения значений использовали непараметрические критерии (U-критерий Манна-Уитни). Сопоставительный анализ статистически значимых показателей проводили с помощью определения коэффициента корреляции рангов Спирмена (R), причем значения $R < 0,3$ свидетельствовали о слабой связи изученных признаков, значения $R > 0,3-0,7$ – о средней связи и $R > 0,7$ – о высокой связи. Рассчитывали показатель достоверности (p), который считали статистически значимым при $p < 0,05$.

Результаты. Анализ корреляций содержания NRG1-beta1 на 1-4-е сутки посттравматического периода показал наличие положительных связей: средней с МДА ($p < 0,05$), сильной – с СОД ($p < 0,05$), слабой с ЦП ($p < 0,05$), что свидетельствуют об активации механизмов оксидативного стресса на фоне относительной недостаточности ферментного звена антиоксидантной системы и усиленной дифференцировкой клеток предшественников в нейроны. На 7-е сутки исследования были обнаружены положительные связи: средней силы с уровнем МДА, которая несколько ослабевала, но оставалась при этом статистически значимой ($p < 0,05$), с уровнем СОД ($p < 0,05$), слабая – с уровнем ЦП ($p < 0,05$). На 14-е сутки были зафиксированы положительные связи: средней силы с МДА ($p < 0,05$), с СОД ($p < 0,05$) и слабая с ЦП ($p < 0,05$). Однотипные корреляции, выявленные на 14-е сутки посттравматического периода, отражают усиленную экспрессию NRG1-beta1, что дает возможность реализовывать саногенетические механизмы внутриклеточной регенерации вещества спинного мозга и антиоксидантной защиты. На 21-е сутки исследования фиксировали наличие положительных связей: слабой силы с МДА ($p < 0,05$), средней с СОД ($p < 0,05$) и с ЦП ($p < 0,05$). 30-е сутки с момента травмы характеризовались слабой положительной связью с СОД ($p < 0,05$) и ЦП ($p < 0,05$), достоверных корреляций с МДА не зафиксировано.

Выводы. Главным клеточным эффектом регенерации нервной ткани под влиянием нейрегулина1-beta1 является нейроцитопротекция, которая характеризуется возникновением сильных и средних корреляций между NRG1-beta1 и антиоксидантными ферментами; средних и слабых – между NRG1-beta1 и МДА.

ПЕРЕМЕЖАЮЩАЯ ПНЕВМОКОМПРЕССИЯ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО И ВЫСОКОГО РИСКА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА

Галаяев И.Ю., Тимченко Л.В., Музлаев Г.Г.
НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,
г. Краснодар

Введение. Тяжелые постинсультные пациенты в остром периоде имеют высокий риск венозных тромбозов и эмболий (ВТЭО), среди которых наиболее опасное – тромбоз легочных артерий, вносит существенный вклад в структуру смертности таких больных на стационарном этапе. Из физических методов профилактики ВТЭО (градуированные компрессионные чулки (ГКЧ), миостимуляция (МЭС), перемежающая пневмокомпрессия (ППК)) – вполне доказавших свою эффективность у хирургических пациентов, у постинсультных больных только ППК имеет уровень доказательности 2В, причем параметры воздействия весьма неопределенны. Основным механизмом действия ППК, как представляется, связан с волнообразным эффектом эвакуации крови вследствие сдавления вен на ногах и уменьшения венозного застоя, эффект повышения фибринолиза остается недоказанным.

Цель. Определение обоснованности выбора ППК в сравнении с ГКЧ и МЭС, параметров воздействия ППК у постинсультных пациентов высокого риска в остром периоде.

Материалы и методы. Проведен анализ ряда РКИ, обзором с целью определения целесообразности, эффективности и уточнения параметров воздействия ГКЧ, МЭС, ППК для профилактики ВТЭО.

Результаты и обсуждение. Результаты данных исследований показали недоказанную эффективность ГКЧ и МЭС, достоверную эффективность ППК (Vapek VW: уменьшается относительный риск тромбоза глубоких вен (ТГВ) на 62% по сравнению с плацебо, 47% по сравнению с ГКЧ; Naccarato M: более низкие риски ТГВ (ОШ 0.45); CLOTS 3: абсолютное снижение риска ТГВ – 3.6%). Анализ используемых параметров, выявленных побочных эффектов, позволил сформировать оптимальный рецепт ППК с целью профилактики ВТЭО у постинсультных пациентов в остром периоде.

Заключение. Из доступных методов физической профилактики ВТЭО у постинсультных пациентов в остром и остром периоде в группе высокого риска ВТЭО достаточной доказательной базой обладает только ППК. Наиболее оптимальная методика ППК имеет следующие параметры: В первые 12-24 часа после инсульта, ППК на нижние конечности, манжеты типа «голень», давление 40-50 мм.рт.ст., ежедневно, длительность процедуры – непрерывно в дневное время, курс – до перевода пациента в группу низкого риска ВТЭО.

РЕАКТИВНОСТЬ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С СОТРЯСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЕЕ НАРУШЕНИЙ

Гарифуллин Р.Ф., Данилов В.И.
ГМУ,
ГКБ №7,
г. Казань

Введение. Сотрясение головного мозга – наиболее легкая клиническая форма его диффузного транзиторного повреждения. В основе сотрясения головного мозга лежат метаболические, ионные, нейротрансмиттерные нарушения и нейровоспаление. Изменения на компьютерных и магнито-резонансных томограммах при этом отсутствуют. Транскраниальная доплерография способствует объективизации сотрясения головного мозга, выявляя нарушения реактивности церебральных сосудов.

Цель работы. Изучить реактивность церебральных сосудов у пациентов с сотрясением головного мозга и возможность фармакологической коррекции ее нарушений димефосфоном.

Материалы и методы. Обследовано 50 пациентов с сотрясением головного мозга в ГАУЗ «Городская клиническая больница №7» г. Казани. Пациенты были разделены на 2 группы. В 1 группе было 13 мужчин (52%), 12 женщин (48%), во второй группе было 12 мужчин (48%), 13 женщин (52%). Возраст пациентов варьировал от 16 до 72 лет (средний возраст 34,4 лет). Пациенты первой и второй группы получали медикаментозное лечение в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению легкой черепно-мозговой травмы. При этом пациенты 2 группы дополнительно принимали 15% раствор димефосфона по 15 мл 3 раза в день внутрь. Оценка мозгового кровотока проводилась методом транскраниальной доплерографии с функциональными пробами (компрессионный тест, гиперкапнический тест, гипокapнический тест) с 1 по 7 сутки пребывания в стационаре ежедневно. Рассчитывались коэффициент реактивности на гиперкапническую нагрузку (Кр+), коэффициент реактивности на гипокapническую нагрузку (Кр-), индекс вазомоторной реактивности (ИБМР).

Результаты. Значимых различий показателей кровотока в исследуемых сосудах левого и правого бассейнов не было установлено. У всех пострадавших с первых суток после травмы отмечалось повышение показателей линейной скорости кровотока (ЛСК) и пульсового индекса (Pi) в бассейне средней мозговой артерии (СМА сегменты M1, M2), передней мозговой артерии (ПМА), задней мозговой артерии (ЗМА) и основной артерии (ОА). Скоростные показатели имели тенденцию к нормализации со 2-4 суток после травмы. В первые и вторые сутки после травмы у пациентов 1 группы различия показателей реактивности церебральных сосудов были статистически не значимые по сравнению с пациентами 2 группы, которые дополнительно получали димефосфон ($p > 0,05$). С третьих суток наблюдения во второй группе показатели реактивности церебральных сосудов (в СМА Кр+ = 51,2%±2,3%, Кр- = 26,30%±2,2%, ИБМР = 70,98±2,3%; ПМА Кр+ = 48,54%±2,5%, Кр- = 25,81%±2,7%, ИБМР = 65,7%±3,0%; ЗМА Кр+ = 54,1%±2,2%, Кр- = 33,9%±2,2%, ИБМР = 63,0%±3,4%) статистически значимо различались в сторону нормализации по сравнению с 1 группой (в СМА Кр+ = 55,42%±2,6%, Кр- = 28,44%±2,7%, ИБМР = 68,42%±2,2%; ПМА Кр+ = 50,38%±2,0%, Кр- = 23,4%±1,9%, ИБМР = 59,3%±2,6%; ЗМА Кр+ = 58,2%±2,1%, Кр- = 32,5%±2,0%, ИБМР = 56,1%±2,3%) ($p < 0,05$). У пострадавших отмечалось повышение вазодилататорного резерва и незначительное снижение вазоконстрикторного резерва в исследуемых сосудах, что характеризует спазм сосудов с компенсаторным повышением тонуса артериол в бассейне ПМА, СМА, ЗМА.

Заключение. При сотрясении головного мозга наблюдается снижение цереброваскулярной реактивности. 15% раствор димефосфона нормализует эти нарушения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ФЛЮОРОСКОПИИ

Гвоздев П.Б., Лутков М.А.

Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Одним из ключевых факторов прогноза в комбинированном лечении глиальных опухолей, помимо их морфологии, возраста и функционального статуса пациента, является хирургический фактор – полнота удаления опухоли. Применительно к группе злокачественных глиом этот фактор играет решающую роль в прогнозе. Особенность метаболизма экзогенного фотосенсибилизатора 5-АЛК, вызывающая повышенное накопление фотоактивного протопорфирина IX именно в ткани глиальной опухоли, дает возможность интраоперационно четко дифференцировать эту опухолевую ткань от нормальной ткани мозга, реализуя методику метаболической навигации. С 2013 года наша клиника имеет опыт использования флюороскопической методики для проведения более чем 200 оперативных вмешательств по поводу опухолей головного и спинного мозга. Проведен анализ эффективности хирургического лечения глиом с флюороскопией за период с 1 января по 31 декабря 2014 года на базе ГБУЗ СО СООД (1 и 2 нейрохирургические отделения). За обозначенный период прооперировано 126 пациентов. 76 удалений было выполнено с флюороскопией (5-АЛК),

50 операций проведено только при белосветовой микроскопии. Преобладали пациенты со злокачественными глиомами (Grade III – IV) 88 (70%), преимущественно с глиобластомами 73 (58%), и пациенты с лобной локализацией процесса. Правостороннее поражение встречалось в 48 случаях (38%), левостороннее – в 69 (55%), поражение обоих полушарий в 9 наблюдениях (7%). В исследовании был использован гидрoхлорид 5-аминолевулиновой кислоты (5-АЛК) «Аласенс», который пациенты принимали внутрь в виде раствора за 4-5 часов до начала операции. В режиме флюороскопии микроскопа (длина волны света 400nm) оценивались наличие и интенсивность видимой флюоресценции в процессе удаления. Манипуляции проводились в режиме белосветовой микроскопии с периодическим переключением в режим флюороскопии для идентификации границ опухоли и оценки полноты ее удаления. При изучении материала было обнаружено, что эффект флюоресценции был получен у 63 (83%) из 76 пациентов с глиальными опухолями. Спектр флюоресцентного свечения располагался в интервале от бледно-розового до красно-рубинового. Наибольший процент флюоресценции приходился на группу высокосортных глиом (Grade III – IV). В группе низкосортных глиом (Grade I – II) эффект флюоресценции присутствовал лишь в 11 случаях (52%). Неоднородное свечение обнаружено в группе глиом с некрозами (глиобластомами) у 13 пациентов (23%). В группе глиобластом интенсивное рубиново-красное свечение было представлено наибольшим показателем – 62% (34 наблюдения). Таким образом, выявлена прямая зависимость между интенсивностью накопления контраста при МРТ-исследовании и интенсивностью флюоресценции. Подобная прямая зависимость обнаружена и с эффектом неоднородности накопления контраста и неоднородностью флюоресценции в пределах опухоли по спектру. Яркость же свечения зависела от глубины операционного канала и от яркости света в операционной. Этот факт позволял более качественно и легко пользоваться методикой в условиях приглушения общего освещения. Полнота удаления оценивалась по результатам МРТ- исследования с контрастированием, проводимого в первые 2 суток после операции. Тотальное удаление в группе флюороскопии (95% объема и более) достигнуто в 43 случаях (56,5%), субтотальное (75-94%) – 19 (25,5%) по сравнению с пациентами, оперированными при белосветовой микроскопии 20 (40%) и 30 (60%) соответственно. Выделена группа пациентов, у которых объем удаления опухолевой ткани был заведомо субтотальный, – 14 пациентов (18%). Такая тактика обусловлена локализацией опухоли в функционально важных зонах полушарий либо подкорковых структурах. Анализ результатов комбинированного лечения глиом у пациентов, прооперированных в клинике за 2014 год с флюороскопией и без, показал, что медиана выживаемости и показатель безрецидивного периода в обеих группах в процентном соотношении одинаковы, статистического различия нет. Количество же пациентов с улучшением общего состояния по шкале Карновского в послеоперационном периоде в группе с 5-АЛК выше, а количество неврологических осложнений ниже, чем в группе с белосветовым удалением опухолей.

РАННЕЕ ПРОБУЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Глаголев Н.В., Гриценко С.А., Горюхин М.С.,
Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Маслова И.В.

ОДКБ №2,
г. Воронеж

В отделении нейрохирургии ОДКБ№2 г. Воронежа за восемь лет (2009-2016 гг.) прооперировано более 227 больных с новообразованиями головного мозга. Ретроспективно установлено, что в 79 (34,8%) случаев после операции использовалась продленная ИВЛ до 12-24 часов после операции, с медикаментозной седацией пациента. Раннее пробуждение больных на операционном столе проведено анестезиологом у 148 (65,2%) детей.

Значительному уменьшению периода медикаментозной седации способствовало: совершенствование анестезиологического пособия (появление новых анестетиков с быстрым началом и короткой продолжительностью действия; отказ от наркотических анальгетиков в до- и послеоперационном периоде; развитие современных методов коррекции гиповолемии, водно-электролитных нарушений, борьбы

с отеком головного мозга); прогресс хирургической техники (уменьшение кожных разрезов и совершенствованием микрохирургической техники, меньшей интраоперационной травме головного мозга; улучшение методов остановки кровотечений).

При раннем пробуждении пациента в послеоперационном периоде после нейроонкологических операций во всех случаях отмечено, что выход больного на ясное сознания дает возможность клинического контроля развития осложнений – отека, дислокации головного мозга) и позволяет контролировать болевой синдром. В группе больных с ранним пробуждением у пациентов достоверно раньше было начало энтерального питания и вертикализация ребенка. Гемодинамические и водно-электролитные нарушения достоверно были у меньшего числа пациентов, и менее выраженными в группе раннего пробуждения. Уменьшение времени наркоза способствовало более быстрому психо-эмоциональному восстановлению у 80% пациентов в группе раннего пробуждения и только у 17% в группе продленного ИВЛ. На 72% был меньше риск развития дыхательных нарушений и инфекций дыхательных путей и на 22% меньше риск развития нарушений когнитивных функций мозга в группе больных с ранним пробуждением.

Таким образом, пробуждение больных на операционном столе и ранняя экстубация трахеи, после нейроонкологических операций приводят к уменьшению послеоперационного стрессового воздействия на ребенка и могут быть расценены, как «физиологические опции», способствующие быстрому восстановлению функций организма, чем продленная медикаментозная седация.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ ПРИ МАССИВНЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Гриценко С.А.

ОДКБ №2,
г. Воронеж

В период с 2011 по 2016 г. проведено хирургическое лечение 18 детей с массивным внутричерепным кровоизлиянием нетравматического генеза. Возраст пациентов был от трех месяцев до 15 лет. Все дети в остром периоде находились в отделении реанимации в тяжелом и крайне тяжелом состоянии. Диагноз установлен при проведении ультразвукового, КТ и МРТ исследования головного мозга. В исследуемой группе четыре пациента были в возрасте 12-15 лет, шесть пациентов в возрасте от четырех до 11 лет, восемь пациентов в возрасте от трех месяцев до трех лет. По причине нетравматические внутричерепные кровоизлияния распределились следующим образом: массивные внутримозговые кровоизлияния – у четырех пациентов, спонтанные субарахноидальные кровоизлияния – у семи детей, разрыв артериовенозной мальформации (АВМ) – у пятерых, субдуральные гематомы – у двоих пациентов. В течение шести часов от момента кровоизлияния доставлено два пациента, на первые сутки после появления симптоматики – 13 детей, трое пациентов – в течение трех суток. Следует отметить, что восемь пациентов (в возрасте от 3 мес. до 3-х лет) изначально с диагнозом судорожный гипертермический синдром были доставлены по скорой помощи в реанимационное инфекционное отделение. После проведения нейровизуализации и уточнения диагноза в сроки от двух до 14 часов дети были переведены на лечение в нейрохирургию (на территории одного стационара).

При определении показаний к хирургии учитывался объем гематомы, наличие сдавления ликворных пространств и нарастание гипертензионного синдрома. Восемью пациентам была проведена декомпрессивная трепанация черепа. В шести случаях (спонтанные САК) у детей старше трех лет была проведена широкая декомпрессивная трепанация с установкой датчика измерения ВЧД. В двух случаях АВМ проведена декомпрессивная трепанация с остановкой кровотечения. В двух случаях субдуральной гематом проведена костно-пластическая трепанация с удалением гематомы.

Исходы заболевания были оценены при выписке с применением шкалы исходов Глазго. Трое (один пациент в возрасте 12 лет с АВМ, двое пациентов в возрасте 4 мес. и 6 мес. – с САК и после удаления субдуральной гематомы) умерли в течение трех недель после кровоизлияния. Двое пациентов (в возрасте 2-х и 3-х лет) при выписке

из стационара через 2 месяца после кровоизлияния находились в вегетативном статусе. Четверо пациентов выписаны с тяжелой инвалидизацией (все в возрасте до 3-х лет). Семь пациентов в возрасте пяти и 15 лет выписаны с умеренной инвалидизацией. Двое выписаны с хорошим исходом (пациенты 8 и 11 лет).

Выводы. В нашей небольшой серии пациентов детского возраста с перенесенным внутричерепным кровоизлиянием нетравматического характера, неврологический исход по шкале исходов Глазго был хуже у детей раннего возраста. При возникновении судорожного синдрома у ребенка на фоне полного здоровья, в первую очередь, следует исключать острую нейрохирургическую патологию.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

Гликин С.Е., Зоркова А.В., Рогожкин С.Б.,
Авдоница Ю.Д., Беляков К.М.

НижГМА,
НОКБ им. Н.А. Семашко,
г. Нижний Новгород

Цель. Разработать алгоритм оперативного и консервативного лечения больных с повреждениями плечевого сплетения.

Материалы и методы. На базе нейрохирургического отделения ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко в период с 2013 по 2017 год было прооперировано 38 пациентов с повреждением плечевого сплетения. Из них – мужчин – 26, женщин – 12. Возраст больных варьировал от 18 до 70 лет. Среди обстоятельств травмы преобладали травмы с нарушением целостности костного аппарата плечевого пояса и вторичной травматизацией корешков плечевого сплетения (12 пациентов), травмы с формированием обширных гематом в области плечевого пояса без нарушения целостности костного аппарата плечевого пояса – 15 пациентов; у 2 пациентов повреждение плечевого сплетения возникло в результате перелома ключицы и вывиха плеча; у 2 пациентов – резаные ранения в области первичного пучка плечевого сплетения, 1 пациент с огнестрельным ранением в в/3 плеча; 1 пациент с повреждением трапециевидной мышцы после удаления липомы; 4 пациента имели в анамнезе операции на молочной железе (1 секторальная резекция и 3 мастэктомии) с последующей лучевой и химиотерапией; 2 пациента с полным отрывом C5, C6 корешков. Оперативное лечение проводилось не ранее 3 месяцев от момента травмы. Были выполнены следующие виды операций: экзо-эндопериостоз; экзо-эндопериостоз с эндопериостальным введением комплекса прозерин-витамин В12 в сочетании с вживлением игольчатых электродов для эндопериостальной нейростимуляции; экзо-эндопериостоз с эндопериостальным введением комплекса прозерин-витамин В12 в сочетании с вживлением игольчатых электродов для эндопериостальной нейростимуляции с применением антиспаечной мембраны типа «Реперен»; невротизация вторичного пучка 3 или 4 межреберным нервом в сочетании с предыдущим оперативным методом. При выборе оптимальных сроков оперативного лечения мы придерживались активной-выжидательной тактики, наблюдая за динамикой развития неврологического дефицита. Оценка динамики проводилась с использованием клинко-неврологического обследования (британская шкала MRS) и данных электро-нейромиографии (ЭНМГ).

Результаты. Пациенты были прооперированы в раннем (8 пациентов), подостром (12 пациентов), позднем (15 пациентов) и отдаленном (3 пациента) периодах после перенесенной травмы. Из них – 4 человека – методом экзо-эндопериостоза. У 18 пациентов метод экзо-эндопериостоза сопровождался эндопериостальным введением прозерина и витамина В12 в сочетании с вживлением игольчатых электродов для эндопериостальной нейростимуляции. У 11 человек все вышеперечисленное сочеталось с применением антиспаечной мембраны типа «Реперен», введением озонированного физиологического раствора и комплекса прозерин-витамин В12. 3 пациентам выполнена невротизация вторичного пучка 3 или 4 межреберным нервом, применение антиспаечной мембраны и эпинеуральной стимуляции. 1 пациенту выполнено восстановление целостности трапециевидной мышцы и 1 пациентке – реддресация плечевого сустава. Положительная динамика

по данным ЭНМГ в виде увеличения амплитуды М-ответа и скорости проведения по поврежденным нервам наблюдалась у 30 пациентов (79%). Наилучшие результаты наблюдались у больных с вживленными электродами с и без использования антиспаечной мембраны типа «Реперен» – 23 человека (83%). Из 3-х пациентов с выполненной невротизацией положительная динамика отмечалась у 2-х больных. Интраоперационное осложнение наблюдалось у одного пациента – патологический перелом плечевой кости во время редрессации плечевого сустава.

Выводы. Сроки оперативного вмешательства с момента перенесенной травмы не влияют на результаты лечения. Применение антиспаечной мембраны используется для профилактики вторичного спаечного процесса и не влияет на прогноз восстановления функций. Наилучшие результаты наблюдались у больных с живленными электродами с и без использования антиспаечной мембраны.

НЕВРОТИЗАЦИЯ ПРИ ТРАКЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЛЕЧЕВОГО ПЛЕТЕНИЯ

Говенько Ф.С.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

С целью уточнения возможностей восстановления движений и функции руки при закрытых повреждениях плечевого сплетения исследовано 20 пациентов через 2 и более года после невротизации 3 нервов – надплоточного, мышечно-кожного, подкрыльцового, выполненной через 6-12 месяцев после травмы. В качестве невротизаторов использованы диафрагмальный, добавочный, мышечные ветви 3-4 шейных нервов и 2-4 межреберные. У всех больных выявлено преганглионарное повреждение, при этом у 6 – 5-6 шейных спинномозговых нервов, у 14 имел место тотальный вариант.

Диафрагмальный нерв вшит в надплаточный (4 больных), межреберные нервы – в мышечно-кожный или подкрыльцовый конец в конец (10 больных), добавочный или мышечные ветви 3-4 шейных нервов через аутотрансплантаты длиной 18-20 см вшиты в подкрыльцовый или мышечно-кожный нервы (10 больных) нитью 7/0 под оптическим увеличением 5-6х. Неврозитизация выполнялась либо в один этап, либо в 2 этапа с интервалом 2-3 месяца.

Результаты оценены по балльной схеме ЛНХИ им. проф. А.Л. Поленова, с проведением специальных функциональных проб, с объективизацией реиннервации мышц электромиографией.

Восстановление движений в реиннервированных мышцах (надлопаточная, двухглавая, дельтовидная) до полезной степени (3,4 балла) произошло в 16 наблюдениях из 20 (80%). Наилучшими оказались результаты у 4 больных с повреждением 5-6 шейных спинномозговых нервов, которым выполнена невротизация всех трех нервов, что позволило, по данным функциональных проб, больным активно пользоваться поврежденной рукой. У 2 больных с повреждением этих же нервов после невротизации межреберными нервами только мышечно-кожного нерва наступило восстановление двухглавой мышцы до 4 баллов. Однако, из-за денервации надлопаточной и дельтовидной мышц, функция руки была существенно хуже. Функционального восстановления не произошло у 10 больных с тотальным вариантом, хотя и наступило полезное восстановление силы реиннервированных дельтовидной и двухглавой мышц (до 3, 4 баллов). Функционально рука была мало полезна из-за денервации других функционально важных мышц и отсутствия чувствительности кисти и пальцев. В 4 наблюдениях реиннервации не произошло, что, возможно, связано с запоздалостью операции (позднее 12 месяцев со дня травмы) или ее техническими погрешностями.

Заключение. При закрытых повреждениях плечевого сплетения с выпадением функции надлопаточного, мышечно-кожного и подкрыльцового нервов только невротизация всех трех нервов – надлопаточного-диафрагмального, мышечнокожного и подкрыльцового – добавочным, мышечными ветвями 2-3 шейных нервов или межреберными, позволяет получить функционально значимый результат. Меньший объем операции приводит к полезному восстановлению движений, но без достижения функционально значимого результата.

ЧАСТИЧНАЯ НЕВРОТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ НЕЙРОФИБРОМАТОЗЕ 1 ТИПА

Говенько Ф.С.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель. Показать возможность эффективного хирургического лечения некоторых болевых синдромов, обусловленных компрессией чувствительных волокон нейрофибромами, образовавшимися в спинномозговых нервах.

Нейрофиброматоз – генетически обусловленная патология, при которой, наряду с кожными проявлениями в виде пигментных пятен, возможным поражением других органов, происходит разрастание соединительной ткани в нервных стволах. Иногда это может приводить к выраженным болевым синдромам, которые трудно или вовсе не купируются консервативной терапией. В таких случаях эффективной может оказаться частичная невротомия на уровне межпозвоночного ганглия, при которой избирательно пересекается чувствительная часть нерва и сохраняется двигательная.

Большой Т., 74 лет, обратился с жалобами на выраженные боли по задней поверхности левого бедра, голени и на подошве. По десятибалльной шкале боль оценивает в 8 баллов. Ежедневный прием анальгетиков приносит незначительное и временное облегчение. Боль появилась давно и постепенно нарастает. Из анамнеза – страдает болезнью Паркинсона, нейрофиброматозом. Диагноз последнего установлен в подростковом возрасте, когда был дважды оперирован по поводу нейрофибром локтевого нерва на правом предплечье. При осмотре: по всему телу, преимущественно на туловище, обнаружены множественные светло-коричневые опухолевидные образования, размерами от просяного зерна до пятирублевой монеты, безболезненные, подвижные. Выраженная болезненность отмечается только при пальпации по ходу левых седалищного и большеберцового нервов. На правом предплечье – два образования достигают размера куриного яйца.

Неврологически – сознание ясное, речь чуть смазана, без модуляции. Со стороны черепных нервов – без особенностей. Диффузно повышен тонус мышц по смешанному типу, оживлены периостальные рефлексы, тремор пальцев рук. Походка мелкими шагами, шаркающая. Гипотрофия и снижение силы коротких мышц правой кисти, чувствительности до 3 баллов в зоне локтевого нерва, появившиеся после удаления нейрофибром. При МРТ головного мозга патологии не выявлено, шейного отдела – множественные нейрофибромы, одна из которых на уровне 5-6 позвонков слева в позвоночном канале экстрадурально, компримирует спинной мозг. При МРТ поясничного отдела – на всех уровнях, начиная со 2 поясничного позвонка, с обеих сторон по ходу нервных корешков от их выхода из межпозвонковых отверстий видны значительные утолщения спинномозговых нервов, продолжающиеся дистально (нейрофибромы). Больной настаивал на операции, даже если она приведет к нарушению движений.

Установлен диагноз – нейрофиброматоз 1 типа с выраженным, некупируемым болевым синдромом, обусловленным компрессией 1 левого крестцового нерва. Операция – резекция задней стенки крестцового канала слева, начиная от надкрестцового промежутка, где иссечена желтая связка, верифицирован 1 крестцовый корешок, который прослежен до межпозвонкового ганглия, у верхнего полюса которого диссектором и нервным крючком произведено разделение ствола на переднюю двигательную (1/3 диаметра) и заднюю чувствительную (2/3 диаметра) порцию, формирующую дорсальную часть спинномозгового нерва. Последняя пересечена. Небольшое истечение ликвора остановлено фрагментом тахокомба. Течение после операции гладкое, на второй день отметил, что боли прекратились по задней поверхности бедра, но остались в голени. В течение нескольких дней боль прошла полностью. Гипестезия на подошве (2 балла) не вызывает у больного беспокойства.

Таким образом, при нейрофиброматозе 1 типа с тяжелым некупируемым болевым синдромом, обусловленным компрессией крупного спинномозгового нерва с функционально значимой двигательной порцией, эффективной может оказаться частичная невротомия в виде пересечения чувствительной его части в самых проксимальных отделах – на уровне межпозвонокового ганглия.

**ВАРИАНТЫ ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ**

Голик О.Ю., Каминский А.В., Булгаков М.Г., Булгакова М.В.,
Гришина И.П., Крутелёв Н.А., Снущук В.П.
ОДКБ,
Санкт-Петербург

Краниопластика является одной из старейших хирургических процедур для коррекции дефектов черепа.

Целью оперативного лечения является восстановление формы и рельефа черепа для поддержания и регулирования нормальных физиологических внутричерепных параметров, улучшения косметических результатов и социальная реабилитация. Один из наиболее значимых факторов, определяющих успех вмешательства, является выбор пластического материала. Различная тактика и методы первичной и отсроченной краниопластики при приобретенных и врожденных дефектах свода и основания мозгового черепа, а также лицевого скелета в настоящее время широко освещены в литературе и применяются в клинической практике. Обоснованный выбор пластического материала у пациентов детского возраста представляет особенно важную проблему в связи с продолжающимся ростом костей черепа.

Развитие реконструктивной хирургии лицевого и мозгового черепа в Ленинградской областной детской клинической больнице началось с 1988 года. За это время прооперировано более 250 пациентов. На основании накопившегося опыта, нами выделены группы пациентов с заболеваниями, при которых выработаны различные методики оперативного вмешательства, с учетом незрелости скелета. Основную группу составляют пациенты с черепно-мозговой травмой, геморрагическим инсультом, опухолевыми процессами в костях, врожденным нарушением оксификации. В качестве имплантов применялись биологические материалы, синтетические полимеры, металлы и их сплавы.

Индивидуализация выбора методики лечения, пластического материала в зависимости от возраста пациента и этиологии заболевания обеспечивает наилучший результат оперативного лечения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ**

Головтеев А.Л., Землянский М.Ю., Троицкий А.А., Соловьев В.Б.
Клиника «Epilepsy Center»,
Москва

Эпилепсия – одно из наиболее распространенных заболеваний в неврологии детского и подросткового возраста. Ежегодная заболеваемость в развитых странах 41-50 на 100 тыс. детей (Guerrini R. 2006). Частота встречаемости эпилепсии в России 2,5 на 1000 детей (Мухин К.Ю., Петрухин А.С. 2014 г.). В 10% случаев детей с симптоматической фармакорезистентной эпилепсией проводится нейрохирургическое лечение. Резективная хирургия позволяет излечить эпилептические приступы и проявления эпилептической энцефалопатии.

Цели исследования. Оценить эффективность хирургического лечения фармакорезистентных форм эпилепсии у детей.

Материалы и методы. Объект проспективного исследования: 44 ребенка с фармакорезистентными приступами в возрасте от 1 года до 16 лет (средний возраст 6 лет), которые были обследованы и прооперированы с 2015 до 2016 гг. Пациентам было проведено предхирургическое обследование: оценка неврологического статуса, пролонгированный видео-ЭЭГ мониторинг с записью эпилептических приступов для уточнения локализации и латерализации эпилептогенного очага, структурная МРТ головного мозга, функциональное МРТ, МР-трактография, интериктальная ПЭТ с глюкозой.

Результаты и обсуждение. У оперированных детей в большинстве случаев выявлена МРТ позитивная патология головного мозга: последствия перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения у 8 пациентов, эпилептомы (дизэмбриопластический нейроэпителиальный опухоль, ганглиоглиома) у 12 детей, фокальная корковая дисплазия у 17 детей, склероз гиппокампа у 2 детей, синдром Леннокса – Гасто у 2 детей, синдром Дузе – 1 ребенок, синдром Айкарди с двусторонними пороками развития – 2 детей. Стойкий неврологиче-

ский дефицит в виде гемипареза был отмечен у детей с полушарной патологией в 15 случаях, функциональный гемипарез 8 при пороках периоландического региона. Выполнено 46 оперативных вмешательств: селективная резекция – 11, каллозотомия – 5, перинсультарная гемисферотомия – 11, заднеквадратная дисконнекция (субгемисферотомия) – 3, дисконнекция лобной доли – 3, височная лобэктомия – 2, удаление эпилептомы – 8, в 3 случаях дополнена селективной аминдало – гиппокампэктомией.

При полушарных формах эпилепсии объем оперативного лечения определялся с учетом распространенности патологии головного мозга, наличием функционального дефицита и выявления симптоматогенной и ирритативной зон, а также зоны начала приступа по данным ЭЭГ-мониторинга.

Катамнез послеоперационного наблюдения составил от 2 месяцев до 2 лет.

Эффективность хирургии: полное прекращение приступов – 35 пациентов (79,5%) (Engel Ia).

Значительное сокращение приступов (до 1-2 в год, Engel IIa) – 4 (9%).

Существенное сокращение частоты приступов (Engel IIIa) – 3 пациента (7%).

Нет изменения частоты приступов – 2 (4,5%) (Engel IV).

Полная отмена антиэпилептической терапии проведена у 18 пациентов. Снижение дозы антиэпилептических препаратов у 9 пациентов. Продолжают прием противосудорожной терапии 17 пациентов, в связи с катамнезом наблюдения.

Послеоперационные осложнения представлены менингитом, ишемическими нарушениями в 3 случаях. Стойкие неврологические послеоперационные осложнения отмечены в 1 случае.

Выводы. По отработанному нами протоколу предхирургического обследования и хирургического лечения детей с рефрактерными эпилептическими приступами можно говорить о высокой эффективности данного метода, позволяющего достичь высокого процента полного излечения от приступов (79,5%).

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ
ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И НАВИГАЦИИ
ПРИ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ
НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА**

Голубин А.В., Кравцов М.Н., Идричан С.М., Булыщенко Г.Г.,
Железняк И.С., Савелло А.В., Гайдар Б.В., Свиство Д.В.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Выполнение стабилизирующих операций на поясничном отделе позвоночника в связи с потенциальным риском ятрогенных осложнений, связанных с повреждением сосудисто-нервных структур, требует тщательной предоперационной подготовки и высокоточного интраоперационного контроля позиционирования имплантатов. Так же актуальна проблема снижения продолжительности этапа установки фиксирующих систем.

Цель исследования. Оценить результаты применения интраоперационного конусно-лучевого томографа (КЛТ) совмещенного с навигационной станцией при стабилизирующих операциях на поясничном отделе позвоночника.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 174 пациентов (М:Ж=96:78). Транспедикулярная фиксация (ТПФ) позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) в пояснично-крестцовом отделе позвоночника с использованием флюороскопии (1-я группа) выполнена у 59 пациентов (М:Ж=31:28) в возрасте 45,3±12,4 года. Операции с использованием КЛТ O-Arm, совмещенного с навигационной станцией StealthStation S7 (Medtronic) (2-я группа), произведены у 115 пациентов (М:Ж=62:53) в возрасте 47,8±11,2 года. Показаниями к оперативному лечению явились заболевания позвоночника, сопровождающиеся нестабильностью ПДС: истмический спондилолистез (n=75), дегенеративная нестабильность (n=75), опухоли тел позвонков (n=16), последствия травм позвоночника (n=8).

Качество позиционирования винтов у пациентов 1-й группы оценивали путем проведения послеоперационной КТ, у пациентов 2-й

группы контроль локализации винтов осуществляли интраоперационно при помощи КЛТ O-Arm. Кроме того оценивалось время установки фиксирующих систем.

Результаты. Правильное позиционирование винтов было достигнуто в 98,7% случаев при использовании КЛТ O-Arm, совмещенного с навигационной станцией, и в 88,9% наблюдений – при использовании 2D-флюороскопии. Время позиционирования одного винта при использовании С-дуги составило $6,6 \pm 1,9$ мин, что достоверно выше аналогичного времени при использовании O-Arm с навигацией – $4,9 \pm 1,6$ ($p < 0,05$).

Выводы. Использование КЛТ O-Arm, совмещенного с навигационной станцией обеспечивает повышенную точность имплантации транспедикулярных винтов, уменьшает продолжительность этапа фиксации позвоночника и вероятность интраоперационных осложнений в сравнении с традиционными методами рентгеноскопии.

ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ТРАНСНАЗАЛЬНЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Гольбин Д.А., Лощенов М.В., Ласунин Н.В., Бородин А.В.,
Паршунин А.М., Шкарубо А.Н., Клименко К.Э.

Цель. Интраоперационная флуоресцентная диагностика в нейроонкологии позволяет достичь большей радикальности удаления опухолей и более четко визуализировать их границы. Операционные микроскопы с флуоресцентными модулями стали широко применяться в хирургии внутричерепных опухолей. В данной работе продемонстрированы возможности современных видеосистем для флуоресцентной диагностики, применяемых в эндоскопической хирургии опухолей основания черепа.

Материалы и методы. В группу включено 10 пациентов с различными опухолевыми процессами, поражающими основание черепа, которые были оперированы эндоскопическим эндоназальным доступом с использованием флуоресцентной диагностики. В 6 наблюдениях были использованы эндоскопы с флуоресцентным фильтром и оборудование Karl Storz (Германия), в 4 была применена комбинированная видеосистема, разработанная в лаборатории лазерной биоспектроскопии ИОФ РАН им. А.М. Прохорова (Москва).

Результаты. Положительные результаты наблюдались при менингиоме (3 из 4 наблюдений), хордоме (1 из 2 наблюдений), невриноме, инвертированной папилломе. Оборудование Karl Storz не позволяет выполнять манипуляции во флуоресцентном режиме из-за низкого разрешения и отсутствия возможности визуализации нефлуоресцирующих тканей, в то время как комбинированная видеосистема ИОФ РАН сочетает в себе изображение в белом свете и флуоресцентном режиме с возможностью выбора цвета для обозначения флуоресцирующих тканей и одномоментного лазерного спектрального анализа для количественной оценки флуоресценции.

Заключение. Комбинированная видеосистема ИОФ РАН представляет максимальные возможности при эндоскопической флуоресцентной диагностике, однако для соответствия современным требованиям к визуализации необходимо улучшение иллюминации и разрешающей способности до уровня Full HD.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО СТАЦИОНАРА

Гоман П.Г., Коваленко С.Н.
ГБ №26,
Санкт-Петербург

С целью выработки оптимальной тактики микрохирургического лечения исследовано 54 случая больных с артериальными аневризмами сосудов головного мозга в остром периоде кровоизлияния, проходивших лечение в 1 НХО ГБ №26.

Исследование включало клинично-неврологические данные, данные КТ головного мозга, церебральную ангиографию, доплерографию интракраниальных сосудов головного мозга. Во всех 54 случаях

операция заключалась в микрохирургическом клипировании аневризм сосудов головного мозга, в 4 случаях – были повторные декомпрессионные операции в 1 случае послеоперационной эпидуральной гематомы, в 3-х случаях по поводу ишемического отека головного мозга на фоне развившегося вазоспазма. В 47 (87%) случаев состояние больных оценивалось как 1-3 балла по шкале Hunt-Hess, 7 случаев (13%) состояние оценивалось как 4-5 баллов по шкале Hunt-Hess. Следует отметить, что больные в тяжелом состоянии были отобраны для хирургического лечения в связи с наличием внутримозговой гематомы и развитием дислокационного синдрома. Во всех случаях удалось, после эвакуации гематомы, адекватно заклипировать аневризму.

Результаты и обсуждение. В 66,7% (36 пациентов) случаев в раннем послеоперационном периоде получены хорошие и удовлетворительные результаты (1-3 степень по шкале Рэнкина). В 17% (9 пациентов) случаев в раннем послеоперационном периоде – глубокая инвалидизация (4-5 степень по шкале Рэнкина). В 17% (9 пациентов) наступил летальный исход. В причинах летального исхода основной вклад принадлежит развитию вазоспазма и гнойно-септических осложнений у больных с глубоким неврологическим дефицитом.

Анализ результатов хирургического лечения позволил сформулировать некоторые подходы в лечении данной категории больных: наличие внутричерепной гематомы с развитием дислокационного синдрома является показанием к хирургическому лечению у больных в тяжелом состоянии (4-5 баллов по шкале Hunt-Hess). Во всех случаях, используя хирургические и медикаментозные методы релаксации мозга, удалось адекватно выключить аневризму из кровотока. Из 7 случаев в 2 были получены удовлетворительные результаты (2-3 степень по шкале Рэнкина). Это позволяет сделать вывод об оправданности в некоторых случаях активной хирургической тактики у такой категории больных.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Гончаров М.Ю., Сакович В.П., Левчик Е.Ю.
Свердловская ОКБ №1,
г. Екатеринбург

В настоящее время наблюдается увеличение числа случаев ВИЧ и ВИЧ-индикаторных заболеваний, в частности – спондилитов специфической и неспецифической этиологии. В виду имеющегося иммунодефицита, особенно при уровне CD⁴ лимфоцитов менее 500/мм.куб., у ВИЧ-инфицированных пациентов имеются определенные сложности лечения воспалительных, особенно гнойных процессов. Помимо этого, многие хирурги опасаются возможных дополнительных осложнений операций на позвоночнике, в частности раневой инфекции и замедленного заживления раны.

Целью нашего исследования было изучение результатов и особенностей хирургического лечения неспецифических спондилитов у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Материалы и методы. За период с 2005 по 2014 годы на лечение находилось 250 пациентов со спондилитами неспецифической этиологии. Стоит отметить, что 49 (19,6%) пациентов из них, были ВИЧ-инфицированными. Неврологические нарушения различной степени выявлены у всех пациентов. Средняя продолжительность ВИЧ-инфекции на момент госпитализации была – $7,8 \pm 2,7$ лет. Стоит отметить, что на этапе решения вопроса о необходимости хирургического вмешательства, пациенты были консультированы врачом-инфекционистом с целью определения ВИЧ-статуса, стадии СПИДА и уровня CD⁴ клеток. У большинства пациентов – 41 (83,6%) – количество CD⁴ лимфоцитов составляло 400-300 клеток/мкл.

Всем пациентам при поступлении выполнили МРТ соответствующего отдела позвоночника.

Результаты. Все пациенты были прооперированы с использованием общепринятых методик и доступов. Несмотря на наличие у части пациентов синдрома системного воспалительного ответа, а также различия по периоду воспалительного процесса (острый, подострый, хронический) 39 (79,5%) больных проведены радикально-восстановительные операции. У 10 (20,5%) больных выполнено вскрытие и дренирование гнойников в позвоночнике из дорзальных или вентральных

доступов. Показаний для стабилизации у них не было. При оценке ближайших исходов – к моменту выписки из стационара – хорошие и удовлетворительные результаты получены у 44 (89,7%), неудовлетворительные – у 5 (10,2%). Стоит отметить, что мы не наблюдали у этих пациентов раневых и общих инфекционных осложнений к моменту выписки из стационара, заживление ран протекало по типу первичного натяжения, хоть и более длительно. Отдаленные исходы оценивали у 40 (81,6%) пациентов в сроки до 1 года с момента операции: благоприятные исходы отметили у 37 (32,5%), неблагоприятные у 3 (7,5%).

Было проведено сравнение ближайших результатов с контрольной группой (n=201). Значимой разницы в исходах нами не выявлено.

Выводы. 1. Одним из видов ВИЧ-индикаторного заболевания являются неспецифические спондилиты.

2. Персонализированный подход к пациенту с учетом уровня CD4 клеток, сопровождается благоприятными исходами хирургического лечения, сопоставимыми с показателями контрольной группы.

ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛИТА И ЛИМФОМЫ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Гончарова З.А., Сехвейл С.М., Ярош Н.М.,
Шепелева А.В., Минеев Н.И.

ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

Широкое внедрение в повседневную практику современных методов нейровизуализации привело к улучшению диагностики различных заболеваний головного мозга, в частности, демиелинизирующих (ДЗ). В тоже время, несмотря на использование как клинических, так и современных нейровизуализационных критериев диагностики, возникают трудности в верификации ДЗ, обусловленные как атипичным течением (например, псевдотуморозным), так и атипичной МРТ-картиной. С целью иллюстрации приводим описание верифицированного клинического случая лейкоэнцефалита с поражением средней ножки мозжечка с псевдотуморозным типом течения. Пациент Р., 36 лет, поступил в неврологическое отделение клиники Ростовского государственного медицинского университета с жалобами на головокружение, двоение, шаткость при ходьбе. Из анамнеза известно, что пациент заболел в конце июня 2016 г., на фоне однократного употребления большого количества алкоголя. Тип начала заболевания – подострое. Состояние было расценено как результат интоксикации, на фоне дезинтоксикационной терапии выраженность симптомов в течение нескольких дней значительно уменьшилась. При МРТ головного мозга на аппарате Phillips (1Тл) (08.08.2016 г.) выявлен патологический очаг в правой средней ножке мозжечка, паравентрикулярно размерами 9х14х9мм, с минимальным масс-эффектом в виде деформации латеральной стенки IV желудочка со слабым накоплением контрастного вещества (магнетист 10,0 мл). Специалистами МРТ Центра, не дана однозначная трактовка процесса, предложен круг дифференцируемых заболеваний («лакунарный инфаркт в подострой стадии, дебют рассеянного склероза, нейроинфекция и неопластический процесс»). Повторно (10.08.2016 г.) выполнена МРТ головного мозга (аппарат Phillips, 3 Тл), выявлено некоторое увеличение размера патологического очага до 13х10х14 мм, деформация IV желудочка на уровне правого бокового выворота, без перифокального отека. Заключение: патологический очаг неясного генеза, необходимо провести дифференциальный диагноз между объемным новообразованием (глиома, лимфома) и демиелинизацией. В неврологическое отделение РостГМУ пациент поступил 01.09.2016 г. В неврологическом статусе выявлен мелкозернистый нистагм во всех отведениях, в позе Ромберга выраженная шаткость без сторонности, сухожильная гиперрефлексия с 2-х сторон, патологический симптом Бабинского слева. Состояние пациента расценено как лейкоэнцефалит, в связи с чем проведено соматическое, иммунологическое, офтальмологическое дообследование, люмбальная пункция (ликвор прозрачный, бесцветный, давление 110мм.вод.ст., белок 0,45г/л, реакция Панди ++), глюкоза 3,13 ммоль/л, цитоз 6 клеток в 1 мкл). Выполнены

анализ ликвора на выявление олигоклонального иммуноглобулина IgG, анализ сыворотки крови на выявление антител к аквапину 4, антител к NMDA глутаматному рецептору, суммарный IgG+A+M, антител к нативной (двухспиральной) ДНК IgG, С-реактивного белка, маркеров аутоиммунных заболеваний (ANA-screen), ANCA-антител к антигенам нейтрофилов (Anti-MPO, Anti-GBM, Anti-PR3), анализ на активность фактора Виллебранта – все тесты отрицательные. После выполнения люмбальной пункции состояние пациента резко ухудшилось – значительно выросли очаговые симптомы (выраженная вестибулярная атака с позиционностью, многократной рвотой), в связи с чем выполнена МРТ головного мозга с контрастным усилением (05.09.2016 г.), выявившая значительное увеличение размеров очага до 18х18х14 мм с зоной перифокального отека, интенсивным накоплением контраста по всему объему. Заключение: Более вероятно объемное образование, соответствует лимфоме. В связи с выраженностью очаговой симптоматики проведен курс пульстерапии (с незначительным улучшением, что не исключало также наличие лимфомы), пациент направлен в НИИ нейрохирургии им.Н.Н.Бурденко, где произведена срединная субокципитальная краниотомия, частичное удаление опухоли. По результатам гистологического исследования с иммуногистохимическим анализом (19.09.2016г.), было выявлено выраженное диффузное воспаление (клетки экспрессируют CD3, CD45, CD68, в немногочисленных клетках экспрессия CD79a, CD138, и отрицательная экспрессия CD15, CD30, CD20, индекс мечения пролиферативного маркера Ki-67 менее 6%). Заключение: Морфологическая картина соответствует очаговому лейкоэнцефалиту. Сразу после операции пациенту выполнена МРТ головного мозга, выявившая микроочаг накопления контраста в средней ножке мозжечка справа. В неврологическое отделение РостГМУ пациент поступил повторно (01.11.2016 г.) для курса пульстерапии солумедолом, после выполнения которого наступила ремиссия, сохраняющаяся по настоящее время. Обсуждение: первоначально на основании клинических данных состояние было расценено как лейкоэнцефалит. Однако, прогрессирующий рост патологического очага, объемное воздействие и диффузное накопление контраста по данным МРТ головного мозга, резкое ухудшение состояния пациента после выполнения люмбальной пункции заставили пересмотреть клинический диагноз в пользу новообразования. Только результаты гистологического анализа позволили верифицировать диагноз.

Выводы. 1. При трактовке данных МРТ следует учитывать возможность редких форм ДЗ с псевдотуморозным течением, особенности клинической картины (подострое начало, волнообразное течение).

2. Биопсия очага с выполнением иммуногистохимического анализа – единственный надежный метод верификации данной нозологической формы.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В РЕСПУБЛИКЕ ИНГУШЕТИЯ

Гончарова З.А., Ужахов Р.М.

ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

Республика Ингушетия (РИ) (население на 01.01.2016 составило 472,8тыс. человек) – один из самых молодых (средний возраст населения – 28,7 л.), густонаселенных (плотность населения – 130,3 чел./км²) регионов нашей страны. Характеризуется крайне закрытой популяцией (93,5% населения – ингуши). С целью выявления факторов, влияющих на риск развития рассеянного склероза (РС) как мультифакториального заболевания выполнено аналитическое эпидемиологическое исследование. Актуальность данной работы определяется неизвестными этиологией и соотношением генетических и внешних факторов риска развития РС. Выявлены значимые различия в prevalентности РС у представителей различных национальностей, проживающих на территории РИ, подтверждающие влияние генетических факторов на риск развития РС: усредненный показатель на 01.12.2016 г. составил 13,1 случая на 100 тыс. населения, у представителей ингушской популяции – 12,7, славян – 45, чеченцев – 15,2 (на 100 тыс. населения соответственно). Исследование факторов риска РС прово-

дилось методом аналитической эпидемиологии «случай-контроль» (проанкетировано 57 пар) с использованием анкеты, разработанной Международной рабочей группой при Норвежской академии наук и письменности. Сравнение частот оценивалось с помощью точного теста Фишера. Различия признавались статистически значимыми на уровне $p < 0,05$. Расчеты выполнялись в R (версия 3.2, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). Полученные данные ретроспективно обработаны методом вариационной статистики с помощью компьютерных программ «Microsoft Excel» и «STATISTICA-8.0». Анализ изученных факторов риска развития РС выявил более старший возраст матерей больных РС при рождении пациента (53% были в возрасте старше 27 лет ($p = 0,002$)); статистически значимо больше больных РС по сравнению с лицами контрольной группы КГ заявили о наличии травмы головы в течении жизни ($p = 0,005$); 50% больных РС подтвердили, что страдают тяжелым кариесом, тогда в КГ лишь 3% респондентов ($p = 0,0005$); в течение жизни все больные РС контактировали с животными, в КГ данный показатель составил 50% ($p < 0,05$); на 12% больше больных РС курят до пачки в день после 15 лет ($p = 0,001$); в группе больных РС наблюдается более частое употребление некипяченой воды ($p = 0,0003$). Полученные результаты подтверждают наличие как генетических, так и факторов внешней среды в риске развития РС, выявляют некоторые особенности анализируемой популяции, требуют дальнейшего изучения с целью разработки комплекса лечебно-профилактических мероприятий.

СУПЕРСЕЛЕКТИВНАЯ ТРАНСВЕНОЗНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ВЕНЫ ГАЛЕНА

Горбатов А.В., Орлов К.Ю., Берестов В.В., Шаяхметов Т.С.,
Кислицин Д.С., Селезнёв П.О., Стрельников Н.В.

Сибирский федеральный биомедицинский исследовательский
центр им. акад. Е.Н. Мешалкина,
г. Новосибирск

Суперселективная трансвенозная эмболизация – новый метод эндоваскулярного лечения АВМ вены Галена, потенциально не ограниченный калибром и анатомическими особенностями артериальных афферентов.

Цель. Проанализировать результаты лечения больных с АВМ вены Галена, с использованием данного метода.

Материалы и методы. С 2011 по 2016 гг. в СФБМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина, 10 пациентов с АВМ вены Галена в возрасте от 4 до 51 мес., весом от 6 до 19 кг были эмболизированы с использованием суперселективного трансвенозного доступа. В зависимости от типа АВМ (по Lasjaunias) и анатомических особенностей вены Галена (размер, форма, наличие венозных притоков, дренирующих здоровый мозг), применялись 3 различных техники трансвенозной эмболизации.

Результаты. У 8 больных были АВМ хориоидального типа, из них 7 были успешно эмболизированы препаратом Опух-18, в 1 случае трансвенозная катетеризация не удалась. В 3 случаях, помимо введения Опух в фистульную сеть, применялась адьювантная техника окклюзии передней части прозенцефалической вены микроспиралью. В 6 из 7 случаях хориоидальных АВМ была достигнута полная окклюзия, подтвержденная результатами ЦАГ в отдаленном периоде, в 1 случае наблюдалась парциальная редукция шунта.

У 2 пациентов были АВМ мурального типа, их окклюзия выполнялась 80% р-ром цианоакрилата в этидоле. В обоих случаях была достигнута окклюзия целевой фистулы и парциальная редукция шунта.

У 1 больного в раннем послеоперационном периоде наблюдалось сходящееся косоглазие и синдром медиального продольного пучка, МРТ выявила ишемический очаг в области четверохолмия, симптоматика полностью регрессировала на фоне консервативной терапии. Перманентной хирургической инвалидизации и летальности не наблюдалось.

Вывод. Суперселективная трансвенозная эмболизация – эффективный и безопасный метод лечения, позволяющий успешно окклюзировать мальформации вены Галена, ранее недоступные для эндоваскулярного лечения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУПРАОРБИТАЛЬНОГО ДОСТУПА С ЭНДСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ У ДЕТЕЙ

Горельшев С.К., Медведова О.А.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Супраорбитальный доступ с разрезом кожи брови используется в нейрохирургической практике для субфронтального подхода к образованиям хиазмально-селлярной области, супраселлярных образований, преимущественно распространяющихся в переднюю черепную ямку. У детей он используется в меньшей степени из-за узкого хирургического коридора и косметичности. Использование эндоскопической ассистенции позволяет расширить показания и уменьшить травматичность операции. В период с декабря 2012 года по июнь 2016 года в НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко было прооперировано 11 детей супраорбитальным надбровным доступом с использованием эндоскопической ассистенции (9 мес. – 16 лет). При удалении глиом хиазмы (4 пациента) с эндоскопической ассистенцией зрительные функции сохранились на дооперационном уровне, размер опухоли был значительно уменьшен. При удалении краниофарингиом (3 пациента) удалось достичь тотального удаления опухоли у обоих пациентов. В 2 случаях открытых биопсий гермином при помощи эндоскопической ассистенции удалось выбрать наиболее удобную позицию для забора ткани опухоли, биопсии полностью были информативными и далее пациентам была проведена химиолучевая терапия. У 2 детей с эндосупрапараселлярной арахноидальной кистой удалось выполнить фенестрацию в нескольких бессосудистых зонах и таким образом достичь сообщения с арахноидальными цистернами основания. Во всех случаях рабочее пространство для выполнения микрохирургических бимануальных манипуляций, а также при одновременном использовании эндоскопической ассистенции было достаточным, косметические результаты были хорошими, послеоперационная рубцовая ткань практически не определялась через 3 месяца.

Выводы. Супраорбитальный доступ с эндоскопической ассистенцией показан при небольших супраселлярных образованиях, имеет низкую травматичность, хорошую визуализацию и может применяться у детей начиная с грудного возраста.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ СНИЖЕНИЯ ПАМЯТИ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ

Горлова Е.Г.

Центр патологии речи и нейрореабилитации,
Москва

Для выбора специализированного комплекса нейропсихологических и нейродефектологических коррекционных методик, соответствующих мнестическому статусу больного, необходимо вначале провести нейропсихологическое обследование и описать структуру мнестических нарушений.

Диагностический инструментальный нейропсихологии традиционно применяется для оценки состояния модально-неспецифических и модально-специфических видов памяти. Оценивается память на упрощенные знания, прошлые и текущие события, двигательная, зрительная, слуховая (неречевая и речевая) память. При исследовании памяти на упрощенные знания, прошлые и текущие события с пациентом и членами его семьи проводится специальное интервью, ориентированное на воспроизведение большим событиям из его прошлого и настоящего опыта (например, пациента просят рассказать о различных событиях его автобиографии и к каким датам они приурочены, спрашивают, чем он занимался по профессии, каков состав его семьи, больной описывает, что он делал в течение дня, на занятии и в какой последовательности, специалист спрашивает, выполняет ли пациент по несколько раз одно и то же привычное действие, возвращается ли, чтобы проверить сделанное, забывает ли собственные намерения, легко ли находит свои вещи, припоминает ли данные ему поручения, уточняет в конце беседы, помнит ли больной ее содержание и т.д.). При исследовании памяти в 3 основных модальностях (двигательной, зрительной и слуховой) специалиста прежде всего интересуют следующие ее параметры: объем, избирательность, эффективность процесса заучивания, устойчивость следов к интерференции. Изучаются

особенности таких видов памяти, как кратковременная и долговременная, различающиеся по степени осмысленности (механическая и смысловая память), по наличию целевой установки и затрачиваемым на запоминание усилиям (произвольное и непроизвольное запоминание). Диагностика характера опосредованного запоминания, когда для заучивания предлагается опора на вспомогательные средства (например, запоминание ряда слов с опорой на картинки), позволяет выявить уровень логической операции опосредования. При предъявлении пациенту неорганизованной по смыслу информации можно сделать вывод о том, какие мыслительные стратегии для ее организации им используются. Двигательная память изучается при воспроизведении больным различных движений и их последовательностей каждой рукой. Диагностика зрительной памяти предполагает предъявление пациенту для заучивания рядов реалистичных и трудновербализуемых образов (5-6 расположенных в один ряд и двух троек стимулов), которые больной по памяти называет, изображает графически или показывает по дистракторам. Также пациенту предъявляются для запоминания сюжетные картинки и их серии. Слуховая неречевая память исследуется путем предъявления больному различных бытовых шумов, ритмических структур и их серий с последующим воспроизведением пациентом. Состояние слухоречевой памяти оценивается с применением следующих диагностических проб: заучивания 10 не связанных по смыслу слов, двух групп по 3 слова, бессмысленных слов, серий связанных по смыслу слов (ассоциативная память), опосредованного запоминания, воспроизведения двух фраз, пересказа текстов различной степени сложности. Можно применять методики, позволяющие исследовать сразу несколько видов памяти, например, зрительную и слухоречевую (заучивание рядов цифр, запоминание по обобщениям, пересказ самостоятельно прочитанных текстов).

УЧАСТИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА В КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ МНЕСТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ

Горлова Е.Г.

Центр патологии речи и нейрореабилитации,
Москва

Проблема снижения психического функционирования человека с возрастом волновала людей во все времена, ведь дефицит познавательных процессов, и в первую очередь памяти, может привести к нарушениям общей познавательной продуктивности, самооценки, социально-психологической адаптации, отражается на качестве жизни в целом. Особенно актуальной данная проблема становится в современном мире, когда заметно понижается возрастной порог начала заболеваний, характерных для пожилого возраста (например, инсульта, различных дегенеративных изменений головного мозга и т.д.). В связи с этим возрастает значимость своевременных специализированных, в т.ч. клиничко-психологических мероприятий, направленных на нормализацию психических функций человека.

Нарушение памяти с возрастом может быть обусловлено как общим снижением когнитивных функций, так и началом заболеваний головного мозга различной этиологии, что требует дифференциальной диагностики и специальных профилактических, лечебных мер. Легкая степень когнитивного дефицита в преддверии заболеваний головного мозга на этапе первичной профилактики компенсируется усилиями бригады специалистов (врача психоневролога, терапевта, оториноларинголога, специалистов по функциональной диагностике, клинического психолога, нейродефектолога и др.) в амбулаторных условиях. При диагностированном заболевании необходима вторичная профилактика, собственно нейрореабилитация, в стационаре. Врачебные осмотры, аппаратные методы диагностики (КТ, МРТ, ФМРТ, ЭЭГ, УЗДГ, ТКДГ и пр.), обследования клинического психолога (нейропсихологическое и патопсихологическое), а также нейродефектолога позволяют выявить пораженные, интактные зоны мозга, нарушенные, сохраненные звенья психического функционирования, определить степень выраженности дефицита и уровень реабилитационного потенциала больного, составить программу нейрореабилитации, изучать динамику состояния пациента. В условиях стационаров проводятся медикаментозное, физиотерапевтическое лечение, лечебная физкультура, занятия с клиническим психологом, психотерапевтом, нейродефектологом в индивидуальной, групповой формах и другие реабилитационные мероприятия. В постреабилита-

ционном периоде начинается третичная профилактика заболевания, осуществляемая в амбулаториях, когда важна роль поддерживающей медикаментозной терапии, немедикаментозных видов лечения, а также различные когнитивные тренировки.

Работа клинического психолога (в первую очередь нейропсихологическая диагностика и коррекция) со взрослыми людьми при нарушениях у них памяти, как и других психических функций, есть важная часть комплексной программы профилактики заболеваний головного мозга и компенсации общего когнитивного дефицита в условиях возникшего заболевания. Эта работа должна быть систематической и если у больного имеются сопутствующие заболевания, проводиться в комплексе с их медикаментозным лечением. Упражнения, реализуемые клиническим психологом, являются одной из ключевых составляющих комплексного преодоления мнестического дефицита. Известно, что интеллектуальная деятельность сама по себе обладает нейропротективным потенциалом, улучшает нейротрофику, при этом между нейронами формируются новые синаптические связи, повышается метаболизм в мозге. Поэтому постоянная правильно организованная умственная активность снижает риск развития заболеваний головного мозга, а регулярное выполнение упражнений, тренирующих когнитивные функции, способствует преодолению уже возникших нарушений.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ СНИЖЕНИЯ ПАМЯТИ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ

Горлова Е.Г.

Центр патологии речи и нейрореабилитации,
Москва

Данные, полученные в результате нейропсихологической и патопсихологической диагностики, позволяют составить для больного индивидуальную программу восстановления функции памяти, которая позволяет нормализовать мнестические процессы.

Для преодоления нарушений памяти можно применять ее прямое восстановление посредством тренингов, отработку сознательного использования разных приемов (мнемотехники), обучение пациента внешним способам компенсации (система вспомогательных средств во внешней среде). Необходимо постепенно усложнять информацию, увеличивать ее объем, снижать субъективную значимость и связанность с известными больному сведениями. Важно, чтобы предлагаемый материал хорошо понимался пациентом, была возможность опоры на сохраненные виды памяти, больной получал бы задания, в которых мог не только актуализировать нужную информацию при повторной встрече с ней, но и целенаправленно воспроизводить заученное.

Коррекция нарушений памяти на упроченные знания, прошлые и текущие события может осуществляться с использованием различных расписаний, планов, дневниковых записей, анкет, интервью пациента со специалистом и родственниками при опоре на фотографии, серии картинок, знакомые тексты. Компенсация недостаточности двигательной, зрительной, слуховой неречевой и речевой памяти происходит в результате регулярных функциональных тренировок с предъявлением больному соответствующего конкретной модальности стимульного материала.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ В ПОЗВОНОЧНИК

Горных К.А.^{1,2}, Миронова Ю.А.², Дубских А.О.^{1,2},
Тарханов А.А.², Бенцион Д.Л.², Герасимов М.В.²,
Шершевер А.С.^{1,2}, Журавлева М.А.², Гребенев Е.А.²

¹Уральский ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

На базе Областного нейроонкологического центра, находящегося в составе ГБУЗ. СО. СООД., с 2011 г. функционирует рабочая группа, по лечению пациентов с метастазами в позвоночник. Костные метастазы, сопровождающиеся болевым синдромом, неврологиче-

скими нарушениями, подлежат локальному лечению – радиотерапия (РТ), оперативное лечение (ОЛ). ОЛ проводится пациентам с прогрессирующим неврологическим дефицитом при любом системном лечении; с нестабильностью позвонка (патологический перелом) или угрозой его развития; рефрактерным к терапевтическим методам лечения болевым синдромом. При необходимости гистологической верификации опухоли. Единичные метастазы резистентные к терапии первичных опухолей (почка, меланома). Также учитываются факторы прогноза онкологического процесса: тип первичной опухоли, наличие висцеральных метастазов, общее состояние пациента и ожидаемые сроки жизни. РТ применяется для облегчения болевого синдрома, профилактики неврологического дефицита, обеспечения локального контроля процесса, пациентам с радиочувствительными опухолями, при противопоказаниях к ОЛ, продолжительности пареза 48 и более часов, множественном поражении позвоночника. Проведено комбинированное лечение 114 пациентам с костными метастазами в 2011–2016 гг. Исключены из анализа пациенты с миеломой, лимфомой. Средний возраст – 61 год (41;85). По полу: женщины – 69, мужчины – 45. Для 31 (27,2%) – боли в позвоночнике были первым проявлением опухоли. По объему ОЛ: резекция опухоли с установкой фиксирующих металлоконструкций – 61 (53,5%), декомпрессия – 37 (32,4%), вертебропластика – 16 (14,1%). По локализации первичного очага: рак молочной железы – 47 (41,2%), рак почки – 18 (15,7%), ЖКТ (кишка, печень, желудок) – 19 (16,6%), из невыявленного первичного очага – 8 (7,1%), рак легких – 8 (7,1%), рак простаты – 9 (7,8%), другие – 4 (3,5%). По локализации процесса в позвоночнике: шейный отдел – 16,7%, грудной отдел – 51,8%, поясничный отдел – 31,5%. В группе пациентов, которым выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции, оценены результаты лечения – 63 пациента. 54 (61,4%) – проведена РТ в послеоперационном периоде по стандартной программе. Для пациентов с гиперваскулярными метастазами выполнялась предоперационная эмболизация – 23 (20,2%). Кровотеря во время ХВ составила: до 500 мл – пациентов (82,0%), до 1000 мл – 1, до 2000 мл – 2, 2250 мл – 1. Среднее значение – 740 мл. Средние сроки от ОЛ до РТ составили – 18 (14;33) дней. Рецидивы в зоне ОЛ и РТ – 3,7%. Осложнения п/операционном периоде – 9,3%. Продолжено специфическое противоопухолевое лечение – 74,1%. Общая выживаемость: до года – 35,2%, это пациенты из группы неблагоприятного прогноза по типу первичного очага, более 1 года – 55,5%, нет данных – 7,3%.

Заключение. Полученные нами данные принципиально не отличаются от литературных. Сохранение возможности самостоятельно передвигаться и обслуживать себя является приоритетной задачей лечения онкологического пациента с метастатическим поражением позвоночника.

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С КОМПРЕССИЕЙ СПИННОГО МОЗГА ПРИ МЕТАСТАЗАХ В ПОЗВОНОЧНИК В УСЛОВИЯХ СООД

Горных К.А.^{1,2}, Миронова Ю.А.², Дубских А.О.^{1,2},
Тарханов А.А.², Баянкин С.Н.², Чудиновских В.А.², Бенцион Д.Л.²,
Журавлева М.А.², Гребенев Е.А.², Шершевер А.С.^{1,2}

¹Уральский ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Компрессия спинного мозга при метастазах (М) в кости развивается у 10–14% пациентов. Оптимальной тактикой лечения остается хирургическое вмешательство (ХВ): декомпрессия, удаление пораженного сегмента, фиксация с последующей радиотерапией.

Цель работы. Оценить результаты комбинированного лечения пациентов с компрессией спинного мозга при М в позвоночник.

Материалы и методы. Оценена эффективность лечения и общая выживаемость у 44 пациентов (25 женщин, 19 мужчин), получавших комбинированное лечение в 2010–2016 гг. Возраст пациентов на момент лечения составил 38–62 года, в среднем 55,7 лет. Пациенты получили радикальное комплексное лечение по поводу первичной опухоли. Всем пациентам на 1 этапе проведено оперативное лечение: декомпрессия, удаление опухоли позвонка, мягкотканого компонента, стабилизация позвоночника с использованием фиксирующих систем, цемента, функциональных замещающих устройств. 12 – выполнена

предоперационная эмболизация сосудов опухоли, при этом кровопотеря во время операции составила 300–500 мл. На втором этапе пациентам проводился стандартный курс дистанционной радиотерапии на линейном медицинском ускорителе SL 75–5 с использованием энергии облучения 6–10 МВ, по стандартной методике. В зону облучения включались пораженные позвонки, остаточный мягкотканый компонент опухоли. Условия планирования – охват мишени 90–95% изодозой. Оценена выживаемость пациентов: менее 6 мес. прожили (25,0%), более 6 мес. – (75%). Более года прожили (37,5%).

ОПЫТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ АППАРАТОМ INTRABEAM ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ

Горожанин А.В., Сошин Ю.В.

ГКБ им. С.П. Боткина,
Москва

Несмотря на длительный период изучения данной патологии и большого количества научных работ, в настоящий момент проблема злокачественных глиом не теряет своей актуальности. Это обусловлено небольшим числом пациентов, имеющих медиану выживаемости около 13 месяцев, кратким безрецидивным периодом, большим числом инвалидизируемых пациентов или частично теряющих трудоспособность, что особенно актуально у молодых лиц трудоспособного возраста.

Наилучшим методом лечения злокачественных глиом всегда считалось хирургическое удаление пораженной области и последующее проведение радиотерапии внешним пучком. Контролируемые исследования показали, что выполнение максимальной резекции и применение послеоперационного облучения головного мозга приводит к увеличению выживаемости и повышению качества жизни. Хотя совершенствование хирургических методов (использование нейронавигации, нейробиологии и фотосенсибилизации) позволяет использовать более радикальный хирургический подход, а новые методы радиотерапии дают возможность увеличить дозу, прогнозы для данной категории пациентов до сих пор остаются неутешительными. В связи с этим большинство исследований посвящается новым методам терапии в этой области нейроонкологии.

Глиомы и другие опухоли в ЦНС часто требуют больших доз излучения, однако ткань нервной системы весьма чувствительна к облучению; более того, пучок излучения зачастую должен проходить через радиочувствительные структуры или рядом с ними, что может привести к серьезным неврологическим последствиям. При повторном облучении рецидивирующих опухолей риск увеличивается еще больше и зачастую это приводит к отказам от повторного использования лучевой терапии.

Материалы и методы. Для интраоперационного облучения использовалась установка INTRABEAM компании Carl Zeiss. Каждому пациенту, без верифицированного гистологически вида опухоли проводилась интраоперационная экстренная биопсия, по результатам которой устанавливалась доза облучения и создавалась программа облучения. Нами было использовано интраоперационное облучение у 14 больных с первичными злокачественными глиомами.

Главным критерием отбора пациентов для интраоперационного облучения являлся гистологический диагноз. Решение о проведении и непроведении облучения также обсуждалось коллегиально дооперационно и интраоперационно совместно с врачом-радиологом.

Основную массу составляли глиобластома, G4 – 10, также встретились анапластическая астроцитома, G3 – 2, метастаз колоректального рака – 1, метастаз меланомы – 1.

По полу было следующее распределение: мужчины – 6, женщины – 8.

Возраст пациентов составлял от 32 лет до 58 лет.

Медиана выживаемости составила 14 месяцев (p=0,05).

Срок наблюдения 1 год и 9 месяцев.

Послеоперационный индекс Карновского у больных составил не менее 90 баллов.

Результаты. В настоящий момент имеется положительный опыт применения интраоперационной радиотерапии в виде хорошей переносимости облучения, а также увеличения медианы выживаемости до 14 месяцев.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ
СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ**

Горощенко С.А., Асатурян Г.А., Иванов А.Ю.,
Петров А.Е., Рожченко Л.В., Раджабов С.Д.,
Христофорова М.И., Ибляминов В.Б., Сеницын П.С.,
Иванов А.А., Бобинов В.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Аневризмы средней мозговой артерии (СМА) традиционно считаются уделом открытой хирургии, однако в последнее время с развитием эндоваскулярной техники и инструментария, отмечается тенденция к более широкому применению эндоваскулярного вмешательства.

Цель исследования. Повышение эффективности лечения пациентов с аневризмой СМА на основе дифференцированного отбора на эндоваскулярную или микрохирургическую операцию.

Материал исследования. Были обследованы и прооперированы 163 пациента со 167 аневризмами средней мозговой артерии, находившиеся на лечении в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова в период с 2009 по 2014 гг. Все пациенты были распределены на две группы: микрохирургическая – 71 пациент и эндоваскулярная – 92 больных. На основании дооперационного анализа геометрии аневризм они были разделены на мешотчатые, фузиформные (веретенообразные) и аневризмы «фузиформноподобного» (промежуточного) строения.

Результаты. Наиболее сложная для хирургического вмешательства форма – фузиформноподобная, была выявлена у 36 пациентов (22,1%). В микрохирургической группе такие аневризмы были выявлены у 15, в эндоваскулярной у 21 больного. О результате операции судили по функциональному исходу лечения и радикальности окклюзии аневризмы. Хороший и отличный функциональный исход был достигнут у 81,7% пациентов после открытой операции. Летальный исход был у одного пациента – 1,4%. Хороший и отличный функциональный исход после внутрисосудистой операции составил 79,3. Функциональный исход эмболизации напрямую зависел от геометрических особенностей аневризмы: при фузиформноподобном варианте строения плохой исход (OGS 1-2) встречался достоверно чаще, чем при других типах строения аневризм. В отношении открытой операции такой зависимости выявлено не было. В группе пациентов (n=17), оперированных с применением интракраниальных стентов, у 13 пациентов аневризма имела фузиформноподобное строение. Хороший и отличный функциональный исход был достигнут у 11 пациентов, 3 пациента скончались вследствие интраоперационного разрыва аневризмы. Применение стентов позволило повысить радикальность окклюзии фузиформноподобных аневризм до 100%, что существенно превышало радикальность их окклюзии койлами (37,5%). Отдаленные результаты лечения были прослежены у 105 пациентов (64,4%). Показатель роста аневризмы после эмболизации оказался выше, чем после клипирования и был отмечен у 7 пациентов, среди которых у 5 аневризма имела фузиформноподобное строение. В отдаленном периоде суммарный процент хороших и удовлетворительных исходов оказался сопоставим (97,6 и 95,3% соответственно) в обеих группах.

Выводы. Результаты внутрисосудистой операции на мешотчатых аневризмах не уступают микрохирургическому клипированию, поэтому она может являться операцией выбора у больных неблагоприятной прогностической категории, с тяжелой соматической патологией и преклонного возраста.

Реконструктивное клипирование фузиформноподобных аневризм средней мозговой артерии позволяет достичь радикальной окклюзии с благоприятным функциональным исходом в ближайшем периоде, однако не предотвращает рецидив аневризмы в более отдаленном периоде

Применение стент-ассистенции при операциях на фузиформноподобных аневризмах средней мозговой артерии существенно повышает радикальность их окклюзии в ближайшем и отдаленном периоде.

**ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА
В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА:
10 ЛЕТНИЙ ОПЫТ НИИ НХ**

Горяйнов С.А.¹, Потапов А.А.¹, Бесплав Ш.Т.¹, Охлопков В.А.¹,
Шурхай В.А.¹, Савельева Т.А.², Лощенов В.Б.²

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

²ИОФ им. А.М. Прохорова,
Москва

Введение. Интраоперационная флуоресцентная диагностика с использованием 5 аминолевулиновой кислотой (5 АЛК) эффективный метод нейронавигации в нейроонкологии.

Цель. Исследование эффективности флуоресцентной диагностики в хирургии опухолей головного мозга различной гистологической природы.

Материалы и методы. Наша выборка включает 490 пациентов с различными гистологическими природами опухолей головного мозга, прошедших оперативное лечение в институте за период с 2010 по 2016 гг. В группу включены 342 пациента с глиальными опухолями Grade I-IV WHO: Grade I – 4 случая, Grade II – 48 случаев, Grade III – 53 случая, Grade IV – 237 случаев оперативных вмешательств. Также в группу исследователей включены 88 пациентов с интракраниальными менингиомами и 60 пациентов с метастатическим поражением головного мозга (первичный очаг: легкое – 20, молочная железа – 17, колоректальный рак – 4, рак почки – 8, меланома – 5 и 6 прочих). Каждый пациент получал 5 АЛК в дозировке 25 мг/кг per os за 3 часа до оперативного вмешательства. При удалении всех опухолей использовался микроскоп Carl Zeiss Pentax.

Результаты. Видимая флуоресценция наблюдалась у 81,1% пациентов с глиомами (GRADE I-IV), 93,2% пациентов с интракраниальными менингиомами и 71,4% пациентов с метастатическим поражением головного мозга.

Выводы. Использование 5 АЛК флуоресцентной диагностики является высокочувствительным и эффективным методом нейронавигации для большинства опухолей головного мозга.

**ПОДХОДЫ В ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОМ
ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С АКРОМЕГАЛИЕЙ**

Григорьев А.Ю., Осипец Е.Л.¹, Азизян В.Н.,
Иващенко О.В., Лапшина А.М.

Эндокринологический научный центр,

¹МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Цель работы. Сравнение эффективности эндоскопической транссфеноидальной хирургии соматотропных аденом гипофиза в зависимости от радикальности удаления капсулы опухоли.

Материалы и методы. С 2004 по 2016 гг. в ФГБУ «Эндокринологический научный центр» эндоскопическим трансназальным транссфеноидальным методом прооперировано 706 пациентов с соматотропными аденомами гипофиза, находящиеся в активной стадии акромегалии.

С марта 2010 по июль 2016 гг. отслежена и проанализирована динамика заболевания у 399 впервые оперированных пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Диагноз верифицирован наличием характерной клинической картины (укрупнение черт лица, увеличение кистей и размера стоп, макроглоссия, прогнатизм и др.), данными гормонального исследования крови (базального уровня соматотропного гормона, соматотропного гормон при нагрузке глюкозой, инсулиноподобного фактора роста), выявлением опухоли гипофиза на магнитно-резонансной томографии головного мозга.

Динамика заболевания отслеживалась по результатам уровня СТГ при нагрузке глюкозой на 7-е сутки после операции. При подавлении хотя бы в одной из 5 точек СТГ менее 1 нг/мл, результат расценивался как положительная динамика, ранняя послеоперационная ремиссия.

Во время операции в 300 набл. (75%) не было получено четких данных о наличии капсулы опухоли, в 99 набл. (25%) у пациентов имелась капсула опухоли или/и наличие инфильтративного экстракеллярного роста опухоли с вовлечением ТМО.

В обоих наблюдениях преобладали женщины с частотой более чем в 2 раза.

В первую группу включены 201 женщин, 99 мужчин, возрастом от 19 до 68 лет, средний возраст составил 50 лет. В этой группе преобладали аденомы гипофиза меньшего размера (микроаденомы, небольшие, средние, максимально в диаметре до 35 мм). Ремиссия заболевания после хирургического лечения достигала 78%.

Вторая группа включила в себя 72 женщины и 27 мужчин, возраст пациентов также варьировал от 18 до 68 лет, медиана составила 42 года. В этой группе чаще встречались опухоли больших размеров (минимальный размер в диаметре от 36 мм), что сопровождалось признаками инфильтративного роста. Общая ремиссия в этой группе при условии иссечения или коагуляции капсулы/инфильтрированной ТМО составила 76%.

Подробно ремиссия заболевания во второй группе рассмотрена в зависимости от хирургических приемов удаления капсулы опухоли.

Результаты. Ранняя послеоперационная ремиссия у пациентов с тотальным иссечением капсулы достигнута в 88% (15 набл. из 17), с частичным иссечением капсулы в 67% (14 набл. из 21), при коагуляции капсулы в 75% (24 набл. из 32), при одновременном иссечении и коагуляции инфильтративной ТМО в 76% (13 набл. из 17).

У пациентов где капсула не иссекалась (в связи с высоким риском развития интенсивной ликвории или кровотечения во время операции, гипопитуитарных осложнений в послеоперационном периоде), ремиссия составила в 42% (5 набл. из 12).

Выводы. Не выполнения иссечения или коагуляция капсулы соматотропных аденом гипофиза снижает вероятность развития ремиссии заболевания у пациентов с акромегалией.

СИНУС-ТРОМБОЗ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Григорян А.М.², Федоренков А.В.², Алексеев Д.Е.¹

¹ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург,

²Филиал №3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого,
г. Одинцово

Церебральный синус-тромбоз – это редкое и потенциально фатальное состояние, выявляемое в основном у молодых пациентов без признаков кардиоваскулярного риска. Учитывая недостаточность патогномичных симптомов, верификация диагноза запаздывает почти на неделю с момента манифестации заболевания, вплоть до возникновения фатальных симптомов. Антикоагулянтная терапия является основной в лечении синус-тромбоза. В сложных и устойчивых к консервативной терапии случаях может быть использована хирургическая эндоваскулярная реканализация пораженного синуса.

В период с 2014 по 2016 года на базе ГБУЗ «Чукотская окружная больница», г. Анадыр и филиал №3 ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого» МО РФ, г. Одинцово пролечено 12 больных с диагнозом синус-тромбоз.

Пациенты распределились следующим образом: взрослые – 10, дети – 2. Средний возраст составил 36 лет. Женщины преобладали над мужчинами (7/5). По этиологическому фактору преобладали идиопатические случаи – 6, травматический генез выявлен у 2 пациентов, инфекционный – у 3 больных, 1 пациент страдал артериовенозной мальформацией головного мозга.

50% пациентов предъявляли жалобы на головную боль, у 33% больных в анамнезе имели место судорожные припадки. При обследовании у 8 пациентов выявлено изменение уровня сознания, у 11 больных диагностирован отек дисков зрительных нервов. В 4 случаях верифицирован парез глазодвигательного нерва с развитием диплопии, а в 2 случаях имела место моторная дисфункция. При поступлении 8 пациентов находились в тяжелом и крайне тяжелом состоянии.

Окончательная верификация диагноза происходила с помощью мультиспиральной компьютерной томографии

(КТ-венография), которая выполнена всем пациентам. В 3 случаях дополнительно применена магнитно-резонансная томография (МР-венография).

Все пациенты получали консервативную терапию, которая включала системную антикоагулянтную терапию с гепарином и тромболитическую терапию урокиназой (взрослые). Хирургические эндоваскулярные методики лечения синус-тромбоза не применялись из-за технических возможностей стационаров. Полное выздоровление достигнуто у 4 пациентов, в одном случае имел место рецидив синус-тромбоза. Летальность составила 50%.

В целом, синус-тромбоз является редким заболеванием с относительно благоприятным клиническим исходом. Распределение больных в нашем анализе не имеет существенных расхождений с данными мировой литературы. Отмечены высокие показатели летальности у пациентов с синус-тромбозом, поступавших в тяжелом состоянии.

Из представленного опыта следует, что больным в критическом состоянии при неэффективной консервативной терапии целесообразно выполнение эндоваскулярной терапии с механической тромбэктомией и (или) химическим тромболизисом. При отсутствии технической возможности выполнения эндоваскулярных методов лечения показан перевод пациентов в специализированный стационар.

ТРИГЕМИНАЛЬНАЯ НЕВРАЛГИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОСТМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА

Григорян Г.Ю., Древалъ О.Н.

РМАНПО,
Москва

Введение. Тригеминальная невралгия (ТН) при опухолях мостомозжечкового угла (ММУ) возникает в результате прямого или опосредованного механического воздействия прилежащей опухоли на корешок тройничного нерва. Оптимальная тактика лечения ТН, сочетающейся с опухолями ММУ, остается неопределенной.

Цель. Целью работы являлось определение взаимоотношений корешка тройничного нерва с объемными образованиями и сосудистыми структурами.

Материалы и методы. Проведен анализ 30 пациентов с ТН и ипсилатеральными опухолями ММУ. Всем пациентам был проведен комплекс инструментальных методов исследования с последующей хирургической эксплорацией ММУ. Все опухоли были гистологически верифицированы.

Результаты. По результатам морфологического исследования опухолей ММУ были представлены менингиомами в 18 случаях, эпидермоидами – в 8 и невриномами – в 4 наблюдениях. У всех пациентов опухоль и ТН локализовались на одной и той же стороне, в 17 случаях – справа и в 13 – слева. Возраст пациентов на момент манифестации пароксизмальной лицевой боли составил в среднем 51 год (от 23 до 72 лет). Все опухоли удалялись ретроастиоидальным доступом. Во всех случаях неврино и менингиом ММУ опухолевая ткань была удалена полностью. Эпидермоиды полностью удалены у 7 пациентов, а у 1 выявлены незначительные по объему остатки опухоли в области контралатерального ММУ. Летальных исходов после хирургических вмешательств не наблюдалось. У 2 пациентов с эпидермоидными опухолями отмечено возникновение транзиторных изолированных парезов глазодвигательного (1 случай) и отводящего (1 случай) нервов. В 1 случае менингиомы верхушки пирамиды височной кости удаление супратенториальной части опухоли привело к развитию преходящего изолированного пареза глазодвигательного нерва. Регресс краниальных невротаций отмечался в течение 3-4 недель.

Обнаружено пять различных типов компрессии входной зоны корешка тройничного нерва опухолями и сосудами. Непосредственная компрессия нервного корешка только опухолью (типы I и II) отмечено в 23 случаях, двойное сдавление опухолью и верхней мозжечковой артерией (типы III и IV) – в 6 случаях, а венозная компрессия без деформации нервных волокон опухолью (тип V) – в 1 случаях. В 7 случаях после удаления опухоли дополнительно проведена микровазоскулярная декомпрессия. Исчезновение ТН наблюдалось у всех пациентов без стойких неврологических последствий и летальных исходов.

Выводы. ТН наиболее часто возникает вследствие прямой компрессии и перегиба корешка тройничного нерва опухолью ММУ. В некоторых случаях причиной боли является двойная компрессия опухоли и артериальным сосудом. После удаления опухоли ММУ необходимо проведение тщательного осмотра входной зоны корешка тройничного нерва для оценки нейроваскулярных взаимоотношений. При обнаружении сопутствующей сосудистой компрессии корешка тройничного нерва с целью устранения ТН должна быть проведена нейроваскулярная декомпрессия.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА СТВОЛОВОЙ И ПАРСТВОЛОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НА БАЗЕ КМК БСМП 2014-2016 ГГ.

Гринёв И.П.¹, Народов А.А.¹, Народова В.В.¹, Ерахтин Е.Е.³

¹ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,

²Межрайонная КБ скорой медицинской помощи
им. Н.С. Карповича,
г. Красноярск

За период 2014-2016 гг. в отделение нейрохирургии КМК БСМП г. Красноярска было госпитализировано 447 больных с новообразованиями ЦНС, из которых пациенты с опухолями головного мозга стволовой (внутристволовой) и парастволовой локализации (включены только опухоли мосто-мозжечкового угла) составили 39. Из данной группы пациентов 35 было госпитализировано в плановом порядке, 4 – в экстренном. Мужчины составляли – 42%, женщины – 58%. Возраст пациентов варьировал от 18 лет до 71 года. Средний возраст пациентов со стволовой локализацией составил 21 год, с парастволовой локализацией – 48 лет. Гистологическая структура была представлена следующими нозологиями: невриномы составили – 16, менингиомы – 7, глиальные опухоли – 6, каверномы – 5.

Было прооперировано 34 пациента. Тотальное удаление составило – 19, субтотальное удаление – 9, частичное удаление – 4, биопсия – 2. Послеоперационные осложнения представлены мозговыми осложнениями (ликворрея – 2, нарушение мозгового кровообращения ВББ - 2) и внемозговыми осложнениями (ТЭЛА – 1). Летальность составила 2,6% (ТЭЛА – 1).

Пациенты с новообразованиями головного мозга стволовой и парастволовой локализации относятся к наиболее сложной категории больных. Для лечения данной группы использовался весь спектр современного нейрохирургического оборудования. Однако фактором, предопределяющим исход заболевания, как правило, являлась радикальность хирургического лечения, определяемая уровнем подготовки специалиста.

МЕТАЛЛОФИКСАЦИЯ В ХИРУРГИИ СПОНДИЛОДИСЦИТОВ: ТЕОРИЯ И ОПЫТ

Гринь А.А., Юндин С.В., Мезин А.Н.

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 156 больных с воспалительным поражением позвоночника различной этиологии: на фоне неспецифического остеомиелита, ревматоидного полиартрита, эхинококкоза. У всех больных отмечалась клиника грубой компрессии спинного мозга или его корешков, выраженный болевой синдром. Сроки от начала заболевания до операции варьировались от 3 месяцев до 6 месяцев. В анализах крови отмечался повышенный лейко-

цитоз (до 20000), сдвиг влево, повышение СОЭ до 62. Посев крови в 28 случаях выявил наличие золотистого стрептококка, в остальных случаях посев крови был стерильным. Все больные оперированы с применением различных стабилизирующих металлоконструкций. При необходимости проводилась предварительная подготовка пациентов с применением антибактериальной, дезинтоксикационной и иммунотерапии.

Целью операции являлось: а) удаление (при необходимости) очага поражения путем резекции тела позвонка в пределах здоровых тканей; б) декомпрессия нервных образований; в) фиксация позвоночника. В нашей клинике в лечении больных с гнойным спондилитом используется наряду с другими задний доступ с внеочаговой транспедикулярной фиксацией.

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.

РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЮ

Гузанова Е.В.¹, Шелепова О.С.¹, Бокарева Д.С.²

¹ГМА,

²ОКБ им. Н.А. Семашко,
г. Нижний Новгород

В настоящее время число возникающих в послеоперационном периоде осложнений при опухолях головного мозга, несмотря на новые операционные техники и методы диагностики, остается довольно большим. [В.Г. Михайлюк, 2004 г.; В.Д. Розуменко, 2010 г.; K.D. Post, 1993 г.]. Проблема изучения ранних послеоперационных осложнений, факторов риска и причин их возникновения является актуальной.

Цель исследования. Анализ осложнений в раннем послеоперационном периоде при опухолях головного мозга и факторов, способствующих их возникновению.

Материалы и методы исследования. В период с декабря по январь 2016 года на базе ГУЗ НОКБ им. Н.А. Семашко было проведено 120 операций по поводу опухолей головного мозга. Нами было проанализировано 20 историй болезни пациентов, у которых в первые 10 дней после операции возникли осложнения в виде: отек головного мозга – 10, травма функционально важных зон – 4, ишемия головного мозга – 4, геморрагические осложнения – 3, эпилептические припадки – 1. Среди всех обследованных было 9 мужчин и 11 женщин в возрасте от 29 до 76 лет. По нозологии опухоли были представлены следующим образом: менингиомы – 10, метастатические поражения головного мозга – 6, гемангиобластомы – 2, невринома – 1, липома фаллкса – 1.

Среди факторов, способствующих возникновению осложнений, мы выделили: локализацию и особенности гистологического строения опухоли (степень злокачественности), возраст и сопутствующие заболевания пациента, клиническая стадия заболевания (на основании шкалы Карновского), длительность интраоперационного периода, кровопотеря во время операции. Связь между осложнением и фактором риска рассчитывалась с помощью подсчета критерия хи-квадрат Пирсона с поправкой Йетса.

Результаты. У 10 пациентов выраженный диффузный отек головного мозга с дислокацией срединных структур определялся длительностью операции более 4 часов ($p < 0.05$), а также стадией выраженной и полной декомпенсации основного заболевания в предоперационном периоде ($p > 0.05$). В 4 случаях ишемия в раннем

послеоперационном периоде коррелировала с локализацией опухоли в лобных и височных долях или в базальных отделах ($p < 0,05$). У 1 пациента возникла ишемия в периперационной зоне после резекции латеральной трети мозжечка. В 4 случаях возникла травма функционально важных зон головного мозга, связанная с локализацией патологического очага, транскортикальным доступом и длительностью операции более 4 часов. У 3 пациентов геморрагические осложнения (субарахноидальное кровоизлияние, эпидуральная гематома, кровоизлияние в ложе опухоли) достоверно связаны с наличием плохо коррелируемой артериальной гипертензией в послеоперационном периоде ($p < 0,05$), а также с возрастом пациента старше 60 лет ($p > 0,05$). У 1 пациента с локализацией опухоли в правой височно-теменной доле возникли эпилептические припадки в раннем послеоперационном периоде.

Вывод. Наиболее частыми осложнениями раннего послеоперационного периода являются отек головного мозга, ишемия, травма функционально значимой зоны, геморрагические осложнения. По нашим данным, выраженность послеоперационного отека обусловлена стадией декомпенсации основного заболевания и длительностью операции. Ишемия периперационной зоны определена глубиной локализацией опухоли. Травма функционально значимой зоны четко связана с локализацией процесса. Геморрагические осложнения коррелируют с плохо корригируемой артериальной гипертензией, возрастом и структурой опухоли. Таким образом, для прогнозирования осложнений в раннем послеоперационном периоде необходим индивидуальный подход с учетом всех факторов риска для проведения профилактики до операции, интраоперационно и после операции.

МЕТОДЫ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТОВ ПОСЛЕ БЛОК-РЕЗЕКЦИИ ПИРАМИДЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЛАТЕРАЛЬНОГО ОТДЕЛА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Гуляев Д.А.^{1,3}, Чеботарев С.Я.², Годанюк Д.С.^{1,3}, Кондюков Д.А.³, Белов И.Ю.¹, Примак Н.А.¹, Винников В.М.¹, Иванов Д.С.¹

¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СПбГМУ им. И.П. Павлова,

³КБ №122 им. Л.Г. Соколова,

Санкт-Петербург

Цель. Оценить результаты хирургического лечения больных со злокачественными новообразованиями латерального отдела основания черепа (ЗНЛООЧ) в зависимости от использованного метода пластики пострезекционного дефекта.

Методы. Ретроспективный анализ результатов лечения 17 больных со ЗНЛООЧ, оперированных в указанных клиниках в период с 2000 по 2016 годы.

Результаты. Проведен анализ результатов хирургического лечения 17 больных (средний возраст $51 \pm 4,21$) со ЗНЛООЧ с интракраниальным распространением. Среди патологий преобладали плоскоклеточная карцинома Т3-Т4 – 8 больных (47%), базально-клеточная карцинома Т3-Т4 – 6 больных (35%), аденокарцинома Т3 – 1 больной (6%), нейробластома – 2 больных (12%). В 13 случаях (76%) выполнена субтотальная блок-резекция пирамиды височной кости. Для пластики пострезекционного дефекта использовались перемещенный торакодорзальный лоскут на питающей ножке (9 случаев, 69%), либо свободный лоскут с формированием микроанастомозов (4 случая, 31%). В 4 случаях (23%) выполнена латеральная блок-резекция. Для пластики использовались перемещенный торакодорзальный лоскут (1 случай, 25%), либо пластика осуществлялась местными тканями – преимущественно транспозицией ипсилатеральной височной мышцы (3 случая, 75%). Выбор метода пластики зависел от объема резекции, предыдущих хирургических вмешательств, состояния местных тканей (височная мышца, артерии и вены), общего состояния больного. Хирургические осложнения наблюдались в 10 случаях (59%) – 6 после пластики перемещенным лоскутом на питающей ножке (60%), 3 у пациентов с пластикой свободным лоскутом на микроанастомозах (30%), 1 случай после пластики местными тканями (10%). Осложнения включали в

себя частичный (5 случаев, 50%) или полный (1 случай, 10%) некроз лоскута, скопление ликвора под лоскутом (4 случая, 40%). Летальный исход в раннем послеоперационном периоде наблюдался в 3 случаях (17,6%), причины смерти не были связаны с методами пластики.

Заключение. Адекватное закрытие пострезекционного дефекта является одним из ключевых моментов при блок-резекции пирамиды височной кости. В настоящее время существует несколько возможных методов пластики, выбор которых во многом зависит от объемов резекции. Замещение дефекта торакодорзальным лоскутом на питающей ножке является наиболее оптимальным вариантом при проведении субтотальной блок-резекции. В случаях латеральной блок-резекции следует выполнять пластику местными тканями.

О ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ ХИРУРГИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Гуляев Д.А.¹, Чеботарев С.Я.², Белов И.Ю.¹, Иванов Д.С.¹, Примак Н.А.¹, Красношлык П.В.¹, Науменко Г.В.², Горбань В.В.², Годанюк Д.С.¹, Каурова Т.А.¹, Чиркин В.Ю.¹, Петров А.А.¹, Винников В.М.¹, Лахина Ю.С.¹

¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²ПМПбГМУ им. акад. И.П. Павлова,

Санкт-Петербург

В настоящее время лечение больных со злокачественными опухолями основания черепа представляет собой крайне сложную задачу по целому ряду факторов, ведущий из которых является необходимость мультидисциплинарного подхода в условиях четкого плана лечения и строгого его контроля.

Однако, на фоне острой необходимости профессионального выживания, сложившихся порядков в рамках отечественной медицины, отсутствия мультицентровых исследований, прогрессирующего увеличения показателей выявляемости, а также расширения штата врачей, занятых в этой области, произошла неизбежная дискординация в лечении группы больных с данной, относительно «нечастой» патологией.

Тем не менее, наш пятнадцатилетний опыт хирургического лечения больных, среди которых пациентов со злокачественными опухолями переднего отдела основания черепа составило 94, передне-латерального отдела – 74 и латерального – 31, позволил сделать определенные выводы и заключения в отношении адъювантных методов лечения, их возможности применения, эффективности и отрицательных эффектов.

Так, с точки зрения специалиста в области хирургии основания черепа, на сегодня существует две большие проблемы.

Первая – это группа пациентов, которой было выполнено удаление опухоли, но в послеоперационном периоде лучевая терапия по какой-либо причине не была проведена, либо проведена поздно. Так, при условии возможности радикального удаления опухоли, а также ее радиорезистентности, это обстоятельство может и не повлиять на показатели выживаемости и безрецидивного периода. В противном случае мы обрекаем пациента на ранний рецидив опухоли.

Вторая и наиболее сложная группа пациентов, которой была выполнена лучевая терапия не по показаниям в предоперационном периоде. В данном случае мы имеем сразу целый ряд серьезных последствий. Во-первых – это упущенное время, за которое опухоль может прогрессировать, диссеминировать, перейти в группу нерезектабельных, а сам больной в группу неоперабельных в виду прогрессирования паранеопластического процесса, либо других причин. Во-вторых, неизбежно возникают технические трудности в процессе удаления и пластического закрытия пострезекционного дефекта в связи с неизбежным постлучевым морфогенезом как опухоли, так и окружающий тканей. В-третьих, в случае постлучевого распада опухоли из-за особенности локализации в виде близости естественных воздухоносных полостей с наличием особенной орофарингеальной флоры неизбежно возникает инфицирование раны еще до момента операции. В четвертых – проблема ведения больного в раннем послеоперационном периоде в виде уменьшения регенеративных способностей тканей и увеличения риска возникновения местных осложнений.

Кроме того, надо понимать, что даже при условии последовательного лечения в виде первоначального хирургического этапа с последующим применением адьювантных методов лечения, сама область основания черепа в ее хирургическом понимании (включающая базальные отделы мозга с его оболочками, само основание черепа и подлежащие структуры в виде орбиты и ее содержимого, воздухоносных пазух, нейроваскулярных структур и т.д.) накладывает определенные ограничения на них. Обширная зона резекции с разнородными в анатомическом отношении стенками не позволяет четко спланировать зону облучения; а наличие в последней таких критических нейроанатомических структур как ствол мозга, черепные нервы и глазные яблоки не позволяет подвести к краю резекции адекватную дозу облучения.

Таким образом, лечение больных с опухолями основания черепа должно быть строго спланировано в зависимости от гистологического варианта, стадии процесса, топографо-анатомического варианта и состояния больного. В случае наличия резектабельной опухоли и очевидно сомнительного или непредсказуемого результата лучевого лечения первоочередной задачей должно быть максимально радикальное хирургическое вмешательство. Дальнейшее лечение напрямую зависит от объема оставшейся опухоли, ее радио- и химиочувствительности и состояния самого пациента. В отсутствии четких показаний к адьювантным методам лечения, их бесконтрольное применение не приносит положительного эффекта, а лишь создает дополнительные хирургические проблемы.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖОСТИСТОГО НИТИНОВОГО ДИСТРАКТОРА «ИЛКОДА»

Давыдов Е.А., Завгородняя Е.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

После операций удаления грыж межпозвонковых дисков (МПД), нередко возникает сегментарная нестабильность, чаще ротационная, приводящая к стойкому болевому синдрому и другим неврологическим расстройствам. Для сохранения биомеханики на уровне оперированного позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) в мировой практике широко применяется межостистая динамическая стабилизация с установкой различных типов, как правило ресурсоемких, межостистых дистракторов.

Нами накоплен достаточный опыт операционного применения отечественных межостистых дистракторов «ИЛКОДА» из нитинола для профилактики ротационной нестабильности в ПДС (Название дистрактора «ИЛКОДА» образовано из первых букв фамилий авторов: Ильин А.А., Коллеров М.Ю., Давыдов Е.А. патент РФ №2453289). За период 2013-2016 годы прооперировано 57 пациентов с установкой межостистых дистракторов «ИЛКОДА» из нитинола.

Цель исследования. Оценить эффективность применения межостистых дистракторов «ИЛКОДА» для профилактики ротационной нестабильности в ПДС.

Материал и методы. Исследование основывалось на очном клинико-неврологическом и рентгенологическом обследовании (функциональные спондилограммы) оперированных пациентов. Изучены результаты операционного применения отечественных межостистых дистракторов «ИЛКОДА» у 20 пациентов в сроки от 6 месяцев и более.

У 17 пациентов стояние фиксатора не изменилось и клинически отмечена положительная динамика, вплоть до полного регресса неврологических и клинических проявлений.

В двух наблюдениях выявлено вывихивание дистракторов (проворачивание крючков зацепления), без смещения в позвоночный канал, без развития неврологических нарушений и не потребовавших реоперации.

В одном наблюдении выполнялась операция с широкой двусторонней декомпрессией и медиальной резекцией фасеток обоих межпозвонковых суставов по поводу циркулярного стеноза. В ходе операции были установлены два дистрактора «ИЛКОДА» навстречу друг другу на уровне ПДС L_{III}-L_{IV}. Стояние фиксаторов не изменилось. У

пациента исчезли болевые проявления в ногах и достигнут частичный регресс неврологических расстройств: сохраняется парез мышц разгибателей стопы (до 3 баллов) левой ноги, не мешающий свободно передвигаться пешком по пересеченной местности без трости и пользоваться автомобилем.

Заключение. Межостистый дистрактор «ИЛКОДА» является эффективным межостистым динамическим устройством. Дистрактор «ИЛКОДА» следует устанавливать после удаления грыж МПД, сопровождающихся расширенной интерляминотомией, фораминотомией на поясничных ПДС.

Для предупреждения ротационной и сегментарной нестабильности в оперированном ПДС при проведении расширенной двусторонней декомпрессии нейрососудистых образований, особенно сочетающейся с медиальной фасетэктомией, необходимо устанавливать два дистрактора навстречу друг другу. Такая же тактика оправдана при хирургическом лечении других разновидностей сегментарной нестабильности в ПДС поясничного отдела позвоночника.

СПОСОБ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПОВРЕЖДЕННОГО МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА СФЕРИЧЕСКИМ НИТИНОВЫМ ИМПЛАНТАТОМ

Давыдов Е.А.¹, Завгородняя Е.В.¹, Коллеров М.Ю.², Афонина М.Б.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург,
²МАИ

Цель исследования. Оценить эффективность способа протезирования межпозвонкового диска сферическим нитиновым имплантатом перед существующими методами и улучшить результаты лечения больных и пострадавших с повреждением межпозвонковых дисков различного генеза.

Предлагаемый способ позволяет выполнять протезирование межпозвонкового диска сферическим нитиновым имплантатом, имитирующего пульпозное ядро во всех отделах позвоночника, не требует дополнительной интраоперационной дистракции, что обеспечивает меньшую травматичность операции. Сверхэластичность нитинола обуславливает защиту выше- и нижележащих позвонков от повышенной нагрузки на замыкательные пластины со стороны имплантата, что особенно важно в условиях остеопоретически измененной костной ткани, а эффект памяти формы обеспечивает поддержание заданной высоты межпозвонкового диска.

Методика. Особенность метода заключается в том, что имплантат изготовлен из нитиноловой нити смотанной в виде сферического клубка, диаметр которого в рабочем состоянии на 4-6 мм превышает высоту удаляемого диска, т.е. расстояние между телами позвонков. Увеличение межтелового пространства на этапе установки обеспечивают временным дистрактором.

Далее из набора известных нитиновых сфер, находящихся в рабочем состоянии, осуществляют подбор сферы нужного диаметра. С помощью юретки или фрезы необходимого диаметра производят окончательную подготовку денуклеированной части диска, в это пространство помещают сферический имплантат.

После секвестрэктомии, удаления пульпозного ядра или после тотальной дискэктомии в образовавшееся межпозвонковое пространство вводится предварительно охлажденный имплантат стерильным раствором до температуры +1-5°C. Охлажденный и деформированный с обоих полюсов (сжатый с двух сторон) сферический нитиновый имплантат удерживается зажимом по центру межпозвонкового пространства.

Затем сферический имплантат орошается подогретым до +45-50°C стерильным физиологическим раствором, имплантат восстанавливает свою сферическую форму и заполняет центральную часть межпозвонкового пространства, тем самым как бы замещает удаленное пульпозное ядро.

Предложенная методика замещения пульпозного ядра межпозвонкового диска позволяет укреплять оперированный позвоночно-двигательный сегмент в любом отделе позвоночника, даже в условиях остеопоретически измененных позвонков, обеспечить

снижение интраоперационной травматизации, сократить период реабилитации, минимизировать риск развития рецидива.

Накопленный полувековой опыт применения в мировой медицинской практике изделий и конструкций из титанола и 25-летний успешный опыт использования металлоконструкций из титанола сотрудниками РНХИ им. проф. А.Л. Поленова позволяет рекомендовать применение нитиноловых сферических имплантатов в практической медицине. Доказательством безопасности метода является малоинвазивность хирургического вмешательства, биосовместимость и интактность сплава никеля и титана-нитинола.

Заключение. Уникальность метода состоит в применении имплантов из титанола обладающего высокой коррозионной стойкостью, наделенный способностью после значительных пластических деформаций восстанавливать первоначальную форму при нагреве до определенной заданной температуры, с трехмерной памятью и саморегулирующейся компрессией, не имеющих аналогов в мире.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИСЕГМЕНТАРНЫМИ ШЕЙНЫМИ КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ

Давыдов Е.А.¹, Завгородняя Е.В.¹,
Коллеров М.Ю.², Афонина М.Б.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург,

²МАИ

Изучение отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с полисегментарными шейными компрессионно-ишемическими синдромами (ШКИС) сопряжено с трудностями объективного обследования пациентов в послеоперационном периоде (после выписки из стационара) – у значительной части из них сохраняются выраженные двигательные и иные функциональные нарушения.

Цель исследования. Оценить эффективность различных способов хирургического лечения полисегментарных ШКИС.

В исследуемую группу были включены 110 пациентов, которые были оперированы в период с 2005 по 2016 годы на шейном отделе позвоночника. Изучение отдаленных результатов основывалось на анкетировании, сравнении показателей качества жизни до и после операции. 69 пациентам выполнялась передняя декомпрессия с установкой ячеистых титановых имплантатов (ЯТИ). 41 пациенту выполнена задняя декомпрессия спинного мозга и нейрососудистых образований и применены нитиноловые петельные фиксаторы.

Основными патогенетическими факторами шейной компрессионно-ишемической миелорадикулопатии были компрессии нейрососудистых образований позвоночного канала, спинного мозга и его корешков разрушенными межпозвонковыми дисками, краевыми костными разрастаниями на уровне одного или нескольких шейных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС). При вовлечении в процесс двух и более ПДС мы обозначали его как полисегментарный.

Хирургическое лечение полисегментарных ШКИС заключалось в дискэктомии на нескольких уровнях с последующим замещением образовавшейся полости диска ЯТИ или задней декомпрессии по типу ламинопластики с установкой петельных фиксаторов из титанола. Все оперативные вмешательства при полисегментарной шейной миелопатии, были разделены на две группы: стабилизирующие операции, когда резекция костных образований не производится, т.к. компрессия спинного мозга вызывалась патологической подвижностью в позвоночном сегменте из-за слабости связочного аппарата или разрушенного диска. Выполнялась только дискэктомия с последующим межтеловым спондилодезом ЯТИ; декомпрессивные операции, когда после дискэктомии, резецировались грубые костные разрастания, иссекалась ригидная задняя продольная связка, обнажалась твердая мозговая оболочка. Только после устранения всех причин компрессии производилась стабилизация ПДС с помощью ЯТИ.

Положительный эффект, с полным регрессом неврологических нарушений был достигнут, как правило, у больных в I стадии заболевания – стадии раздражения. Степень неврологических расстройств у этих больных носила обратимый характер и, проведенная декомпрессия передних отделов позвоночного канала и прилежащих отделов спинного мозга, дают хороший результат. Во II и III стадиях – стадиях частичного и полного нарушения функций – результаты хирургического лечения малоэффективны, хотя во всех наблюдениях отмечен частичный регресс неврологических и функциональных расстройств. Наиболее выраженные проявления ШКИС у пациентов возрасте старше 45 лет. Грубые неврологические расстройства возникали при дискогенных компрессионных синдромах, которые чаще всего формируются на уровнях C_{IV}-C_V; C_V-C_{VI}; C_{VI}-C_{VII} ПДС.

Заключение. В связи с отсутствием эффекта от консервативного лечения полисегментарных ШКИС показано раннее оперативное лечение пациентов до развития необратимых ишемических спинальных нарушений на любых стадиях развития заболевания. При поражении трех и более ПДС целесообразна декомпрессия спинного мозга и его корешков из заднего доступа (по типу ламинопластики) с последующим задним спондилодезом петельными фиксаторами из титанола.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ РЕФЕРЕНСНОЙ БАЗЫ ДЛЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НЕЙРОХИРУРГИИ

Данилов Г.В., Галкин М.В., Каверина М.Ю.,
Кулёва А.Ю., Кроткова О.А.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Актуальность работы. Современные технологии в нейрохирургии направлены на минимизацию инвалидизирующих последствий структурных повреждений мозга. Интраоперационное картирование функционально значимых зон мозга и нейрофизиологический мониторинг являются надлежащими условиями нейрохирургического вмешательства. В то же время анализ когнитивных последствий очагового поражения мозга с использованием современных инструментальных методов способствует оптимальной реабилитации нейрохирургических больных. Важной мишенью исследований являются различные аспекты внимания и памяти человека (А.Р. Лурия, 1969; Н.К. Корсакова, Л.И. Московичюте, 1988). Для объективизации состояния когнитивной сферы, в частности, может быть использована современная развивающаяся технология айтрекинга (от англ. «eye tracking») – определение точки пересечения оптической оси глазного яблока и плоскости наблюдаемого объекта или экрана, на котором предъявляется зрительный стимул.

Цель исследования. Создание нормативной базы данных, характеризующих состояние внимания и памяти в выборке здоровых испытуемых, и оценка взаимосвязи когнитивных показателей с данными психофизиологических измерений.

Материалы и методы. Была разработана оригинальная методика, сочетающая регистрацию движений глаз (айтрекинг), оценку пространственного распределения внимания и характеристику памяти в виде свободного вербального воспроизведения и узнавания (О.А. Кроткова и соавт. 2016), далее – методика АВП.

Исследование проведено у 47 здоровых испытуемых. Возраст испытуемых составил от 18 до 80 лет (средний возраст 46±24 лет). Некоторые испытуемые проходили повторные исследования с разными стимульными наборами методики. В общей сложности в работе анализируется 65 исследований по методике АВП, проведенных в группе здоровых испытуемых.

Результаты. Выявлено достоверное снижение всех показателей памяти у испытуемых старшего возраста (p<0,02). Значимых гендерных различий в результатах выполнения заданий не было выявлено. Испытуемые, имевшие или получавшие высшее образование (n=24), запоминали больше объектов (p=0,00007) по сравнению с испытуемыми, имевшими начальное и среднее образование (n=23), а процесс узнавания сопровождался у них меньшим числом ошибок (медианы правильных ответов 26±3 и 21±4, соответственно,

$p=0,001$). Выявлена статистически значимая корреляция между числом названных объектов в фазе свободного воспроизведения и числом правильных ответов в фазе узнавания стимулов, перемешанных с дистракторами ($r=0,6$; $p=0,00001$).

Результаты свободного воспроизведения и узнавания объектов не были связаны с продолжительностью их рассматривания. Так, число зрительных фиксаций статистически значимо не отличалось для ситуаций воспроизведения (медианы 50-95 для разных стимулов) и невоспроизведения (медианы 42-85) стимулов по памяти ($p>0,05$) и для ситуаций правильного (медианы 48-99 для разных стимулов) и ошибочного (медианы 50-80) их узнавания в тесте ($p>0,05$).

Выводы. Одним из главных условий проведения психофизиологических исследований в нейрохирургической клинике с позиций доказательной медицины является создание референсной базы данных, полученной в исследовании здоровых добровольцев. При этом методически адекватный анализ полученных показателей позволяет уже на доклиническом этапе описать многие аспекты изучаемых процессов, а группу здоровых испытуемых использовать в качестве адекватного контроля в клинических исследованиях.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КРОВОТОКА В СТОЛЕ МОЗГА И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Данилов Г.В., Захарова Н.Е., Потапов А.А.,
Пронин И.Н., Гаврилов А.Е., Александрова Е.В.,
Сергеева Л.А., Ошоров А.В., Сычев А.А., Полупан А.А.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Цель исследования. Оценить взаимосвязь параметров кровотока в стволе головного мозга с клиническими проявлениями черепно-мозговой травмы (ЧМТ).

Материалы и методы. В период с 2005 г. по 2014 г. 81 пациенту с ЧМТ разной степени тяжести проведена КТ-перфузия с оценкой параметров кровотока на уровне среднего мозга (его покрышки и ножек мозга). Исследовали взаимосвязь параметров кровотока с показателями внутричерепного (ВЧД) и среднего артериального давления, состоянием ауторегуляции церебрального кровотока, данными магнитно-резонансной томографии (МРТ) и признаками клинической дисфункции ствола мозга: уровнем сознания, двигательной реакцией на боль, стволовыми рефлексами.

Результаты. Диапазон значений кровотока в стволе мозга варьировал в зависимости от тяжести травмы и состояния сознания на момент исследования: 4,03-76,38 мл/100 г/мин (в среднем 27,5-29,4 мл/100 г/мин в трех зонах интереса) у пациентов в коме, 9,30-48,13 мл/100 г/мин (в среднем 25,0-27,0 мл/100 г/мин) у пациентов в сопоре и глубоком оглушении, 6,26-44,53 мл/100 г/мин (в среднем 22,3-25,7 мл/100г/мин) при умеренном оглушении, 17,01-38,15 мл/100 г/мин (в среднем 22,5-25,5 мл/100 г/мин) у пациентов в ясном сознании.

Выраженную клиническую дисфункцию ствола мозга сопровождало нарушение ауторегуляции на фоне компрессии парастволовых ликворных цистерн и уровне ВЧД $> 14-15$ мм рт.ст. ($p<0,05$). Неврологическая дисфункция среднего мозга чаще наблюдалась при его очаговых повреждениях. Объемная скорость кровотока коррелировала с выраженностью двигательного ответа на болевое раздражение у пациентов с сохранной ауторегуляцией, при ее нарушении наблюдалась отрицательная связь между выраженностью двигательного ответа и параметром МТТ в стволе мозга.

При меньшей сохранности стволовых рефлексов наблюдалось увеличение разброса значений кровотока в стволе. Показатель МТТ в правой ножке мозга ($r = -0,25$, $p=0,05$) и левой ножке мозга ($r = -0,25$, $p=0,05$) отрицательно коррелировал с суммарной оценкой дисфункции ствола.

Выводы. Полученные данные о патофизиологии кровотока в стволе головного мозга при черепно-мозговой травме являются основой для планирования рандомизированных клинических исследований с целью уточнения диагностического и прогностического значения изменений перфузии ствола мозга.

ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАМИ ПЕРИКАЛЛЕЗНОЙ АРТЕРИИ

Дашьян В.Г.^{1,2}, Григорьев И.В.^{1,2}, Лукьянчиков В.А.²,
Сенько И.В.², Крылов В.В.^{1,2}

¹МГМСУ им. А.И. Евдокимова,

²НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,
Москва

Цель исследования. Выявить факторы риска неблагоприятного исхода и оценить результаты хирургического лечения пациентов с аневризмами перикаллезной артерии.

Материалы и методы. С 1 января 1992 г. по 31 декабря 2015 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского находились на лечении 80 (2%) пациентов с аневризмами перикаллезной артерии (АПКА). Для дальнейшего анализа отобрана группа из 61 (76,25%) пациента с разрывом АПКА, прооперированных с использованием микрохирургического метода. Среди них было 39 (64%) женщин и 22 (36%) мужчины, в возрасте от 28 до 66 лет, средний возраст пациентов составил 47 лет. У 44 (72,1%) пациентов диагностирована одиночная АПКА, у 17 (27,9%) пациентов диагностированы множественные церебральные аневризмы (ЦА), наиболее часто аневризмы дистальных отделов передней мозговой артерии сочетались с аневризмами средней мозговой артерии.

У всех пациентов из нашей группы заболевание манифестировало с нетравматического субарахноидального кровоизлияния. Из 61 пациента, 53 (86,8%) больных поступили в первые 14 суток от разрыва, позже 14 суток поступили 8 (13,2%) пациентов. Тяжести состояния по шкале Hunt-Hess соответствовала 1 степени в 6,5% случаев, 2 – в 46%, 3 – в 38%, 4 – в 9,5% случаев. Уровень сознания непосредственно перед операцией был снижен у 20 (33%) пациентов.

В исследуемой группе 52 (85,2%) больных перенесли одно кровоизлияние, 9 (14,8%) – 2. По классификации Fisher кровоизлияния распределились следующим образом: 1 тип выявлен в 12% случаев, 2 тип – в 21%, 3 тип – в 8%, 4 тип – в 59% случаев. В общей сложности в обследуемой группе из 61 человека выявлено: 90 ЦА из них 62 АПКА.

Наиболее часто (70,5%) АПКА располагались в области А3-сегмента, реже на – А2-сегменте (27,9%) и А4-А5-сегментах (1,6%).

Результаты. Результаты лечения оценивались по шкале исходов Глазго (ШИГ), благоприятным исходом считался ШИГ 5-4, неблагоприятным – ШИГ 3-1. На момент выписки хорошее восстановление (ШИГ5) было у 33 (54,1%) пациентов, умеренная инвалидизация (ШИГ4) у 9 (14,7%) больных, глубокая (ШИГ3) у 6 (9,9%), умерли (ШИГ1) 13 (21,3%) больных. Летальные исходы наиболее часто были вызваны комбинацией внечерепных и внутричерепных осложнений.

Выводы. факторами риска неблагоприятного исхода хирургического лечения больных с разрывами АПКА являлись: тяжесть состояния IV-V ст. по шкале Hunt-Hess, угнетение сознания до 12 и менее баллов по шкале комы Глазго, объем внутримозговой гематомы более 10 см³, наличие повторного разрыва аневризмы, наличие вазоспазма, проведение операции в ранние (1-3) сутки от момента разрыва. Наличие внутримозгового кровоизлияния (ВМЖ) являлось независимым фактором риска неблагоприятного исхода.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОПАТИЙ ЛОКТЕВОГО НЕРВА, ВОЗНИКАЮЩИХ ПОСЛЕ ТРАВМ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Джигания Р.², Короткевич М.М.¹, Берснев В.П.^{1,2}

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург

Травмы локтевого сустава, требующие хирургического лечения (МОС, протезирование локтевого сустава) в отдаленном периоде часто сопровождаются развитием туннельных невропатий. В качестве основного механизма, приводящего к развитию невропатий можно рассматривать деформацию кубитального канала, нарушение

кровообращения в окружающих тканях, развитие рубцового процесса, хирургические манипуляции, при которых повреждаются мышечные ветви локтевого нерва или даже сам ствол. Невропатии локтевого нерва у данной категории пациентов могут развиваться в сроки от нескольких месяцев до нескольких десятков лет.

Клиническая картина складывается из сочетания болевого синдрома, характерной деформации кисти и чувствительных нарушений в автономной зоне иннервации локтевого нерва.

Из дополнительных методов обследования наиболее информативными являются ЭНМГ и УЗИ, при помощи которых удается верифицировать уровень поражения нервного ствола с точностью до 1 см.

В РНХИ им. А.Л. Поленова накоплен большой опыт лечения данной группы пациентов.

В данной работе использованы результаты лечения 10 пациентов, проходивших лечение в РНХИ с 2000 по 2016. Сроки развития неврологической симптоматики варьировали от 2 месяцев до 20 лет. Всем пациентам проводились реконструктивные хирургические вмешательства на локтевом суставе. После поступления в РНХИ им. А.Л. Поленова 6 пациентам были проведены операции невролиза и подкожного перемещения локтевого нерва (60%), 3 пациентам было проведено подмышечное перемещение (30%), и у 1 пациента проводилось иссечение внутрисуставной невромы с последующим швом и перемещением ствола нерва в локтевую ямку (10%). Отдаленные результаты прослежены у 4 пациентов. Имелось восстановление двигательной функции до 3-4 баллов у 3 пациентов. У 1 пациента имелось восстановление до 2-3 баллов.

Выводы. 1. Туннельные невропатии, возникающие у пациентов, перенесших в анамнезе травму локтевого сустава с последующим реконструктивным вмешательством, отличаются выраженным поражением ствола нерва, требуют радикального хирургического лечения с последующей длительной реабилитацией.

2. При интраоперационном исследовании у данной группы пациентов отмечается выраженное рубцовое перерождение мышечной ткани, препятствующее подмышечному перемещению нерва.

3. При оценке отдаленных результатов лечения данной группы пациентов отмечается более низкая степень восстановления функций, чем у других групп пациентов с туннельными невропатиями локтевого нерва.

СУПРАОРБИТАЛЬНАЯ «KEYHOLE» КРАНИОТОМИЯ В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ КОМПЛЕКСА ПЕРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ-ПЕРЕДНЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ

Джиджихадзе Р.С., Давудов А.М., Древаль О.Н., Лазарев В.А.
РМАНПО,
Москва

Аневризмы комплекса передней мозговой-передней соединительной артерии (ПМА-ПСА) встречаются наиболее часто среди всех аневризм Виллизиева круга. Прогресс в диагностике, микронейрохирургии, нейроанестезии позволяет в наше время использовать минимально-инвазивные вмешательства наряду с традиционными доступами. Среди всего многообразия keyhole доступов супраорбитальная краниотомия, наиболее часто используемый подход в хирургическом лечении аневризм переднего отдела Виллизиева круга.

Материалы и методы. Авторы представляют предварительные результаты использования супраорбитальной keyhole краниотомии при аневризмах комплекса ПМА-ПСА у 50 пациентов, оперированных с марта 2014 года по декабрь 2016 года. Большинство пациентов оперированы после САК (35 пациентов), при этом в остром периоде кровоизлияния оперированы (23 больных). У 15 пациентов были нераззорвавшиеся аневризмы. Состояние больных оценивалось по шкале Hunt-Hess и КТ характеристики САК по шкале Fisher. Соотношение мужчин и женщин 1:2. Средний возраст больных 53,8 года. Подавляющее большинство пациентов с САК были I и II по шкале Hunt-Hess (30 больных), Fisher 1-3. У 5 больных, оперированных в ультраранние сроки (первые 6-12 часов), состояние по Hunt-Hess оценивалось в III балла. Предоперационно всем больным выполнена нативная и 3D

КТ ангиография. Выбор супраорбитального keyhole доступа определялся после тщательной оценки анатомии интракраниальных структур и аневризм. Все аневризмы, клипированные из супраорбитальной краниотомии были малых или средних размеров, не более 15 мм в диаметре, в независимости от направления купола аневризмы. Преимущество отдавалось правостороннему доступу, однако базировалось на наличии доминантного А1 сегмента ПМА.

Результаты и обсуждение. Все аневризмы были полностью выключены из мозгового кровотока, что подтверждено как интраоперационным вскрытием аневризм с последующим контролем с использованием ICG – ангиографии (19 больных), так и выполнением контрольной 3D СКТ ангиографии в послеоперационном периоде. Серьезных осложнений или летальных случаев не было. Отмечено 2 интраоперационных разрыва, которые были успешно купированы, с минимальной общей кровопотерей и без неврологических последствий. Послеоперационные осложнения оценивались в сроки 2 недель и 1 года. Послеоперационная назальная ликворея отмечена у 1 пациента и была успешно купирована на фоне наружного люмбального дренирования. Периаорбитальная отечность отмечена у всех пациентов и не расценивалась как осложнение, поскольку полностью регрессировала в сроки 3-5 дней после вмешательства. Гипестезия в лобной области отмечена у 13 пациентов. Причем к сроку в 6 месяцев отмечен практически полный регресс у всех пациентов. Атрофии височной мышцы и значительного западения в области предшествующей краниотомии не отмечено. Послеоперационный косметический результат оценивался пациентами как отличный.

Заключение. Супраорбитальный доступ в нашей группе при адекватном подборе кандидатов доказал свою высокую эффективность и безопасность. Несмотря на малые размеры краниотомии супраорбитальный доступ позволяет адекватно визуализировать комплекс ПМА-ПСА, при необходимости осуществить проксимальный и дистальный контроль, санировать цистерны, как ипсилатерально, так и контрлатерально.

ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНЫЙ «KEYHOLE» ДОСТУП ЧЕРЕЗ ВЕРХНЕЕ ВЕКО В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ И ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕРЕДНЕЙ И СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНЫХ ЯМОК

Джиджихадзе Р.С., Древаль О.Н., Лазарев В.А., Поляков А.В.
РМАНПО,
Москва

Хирургические доступы к передним отделам основания черепа за последние 10 лет эволюционировали довольно значительно. Развитие и популяризация keyhole хирургии связано с высокой информативностью нейровизуализации, улучшением микронейрохирургической техники, использованием нейроэндоскопии, современными анестезиологическими протоколами. Это позволяет оперировать через малые разрезы и малую краниотомию с высокой эффективностью и безопасностью.

Материалы и методы. Авторы представляют предварительные результаты использования транспальпеперальной keyhole краниотомии при аневризмах и объемных образованиях передней и средней черепной ямки у 15 пациентов, оперированных с марта по декабрь 2016 года. У 8 пациентов доступ выполнен по поводу церебральных аневризм, следующей локализации: 3 аневризмы комплекса передней мозговой – передней соединительной артерии, 5 аневризм внутренней сонной артерии в области устья задней соединительной артерии. У 5 пациентов были нераззорвавшиеся аневризмы, 3 пациентов оперированы после САК, 1 больной в остром периоде. Состояние больных оценивалось по шкале Hunt-Hess и КТ характеристики САК по шкале Fisher. Все больные после САК были I и II по шкале Hunt-Hess, Fisher 1-2. Предоперационно всем больным выполнена нативная и 3D КТ ангиография. Выбор keyhole доступа определялся после тщательной оценки анатомии интракраниальных структур и аневризм. Все аневризмы, клипированные из супраорбитальной краниотомии были малых или средних размеров, не более 15 мм в диаметре.

В группе больных с объемными образованиями преобладали менингиомы передней черепной ямки (5 пациентов): менингиомы

бугорка (3 больных) и ольфакторные менингиомы 2 пациента. У 2 пациентов были каверномы полюса лобной и височной долей. Степень радикальности удаления менингиом оценивалась по шкале Simpson.

Результаты и обсуждение. Все аневризмы были полностью выключены из мозгового кровотока, что подтверждено как интраоперационным вскрытием аневризм с последующим контролем с использованием ICG – ангиографии, так и выполнением контрольной 3D СКТ ангиографии в послеоперационном периоде. Интраоперационных разрывов аневризм не было.

Удаление менингиом осуществлено по Simpson 1. Серьезных осложнений или летальных случаев не было. Послеоперационные осложнения оценивались в сроки 2 недель и 6 месяцев. У всех больных отмечена периорбитальная отечность и не расценивалась как осложнение, поскольку полностью регрессировала в сроки 3-5 дней после вмешательства. Гипестезии, слабости височной/лобной мышцы не отмечено. Пареза ветвей лицевого и/или супраорбитального нервов не отмечено. Послеоперационный косметический результат оценивался пациентами как превосходный.

Заключение. Разрез кожи через верхнее веко, через естественную складку с последующей трансорбитальной краниотомией наряду с другими общепринятыми keyhole доступами обеспечивает сфокусированный хирургический маршрут и отличный косметический эффект. Поэтому транспальпебральный доступ может быть альтернативой как традиционным, так и другим минимально инвазивным доступам. Критичным является адекватный подбор пациентов.

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Джуманиязов Р.А.¹, Каримов А.А.²

¹Ургенчский филиал ТМА,

²Республиканский специализированный НП МЦ эндокринологии,
г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Изучить особенности электронейромиографии (ЭНМГ) при радикулярной компрессии у больных с дегенеративными поражениями поясничного отдела позвоночника (ДППОП) при сахарном диабете.

Материал и методы. Проведен анализ 2 группы больных, в основную группу включены 11 больных с ДППОП при сахарном диабете, вторая группа являлась контрольной из 14 пациентов с ДППОП без сахарного диабета. Из них 12(48%) – составили женщины и 13(52%) – мужчины. Средний возраст больных составил 57,6±1,2 лет. Всем пациентам были проведены ЭНМГ исследования нижних конечностей, изучались такие критерии как скорость проведения импульсов (СПИ) по спинномозговому нервным корешкам и амплитуды мышечных ответов и порогов раздражения.

Результаты и их обсуждение. По данным ЭНМГ скорость проведения импульса по двигательным волокнам m.tibialis у больных первой группы составило 32,1 м/с, в контрольной группе 41,6 м/с при норме этот показатель составляет 49,5±2 м/с. Скорость проведения импульса по двигательным волокнам m.peroneus у больных в основной группе составило 30,2 м/с, во второй группе 42,8 м/с, при норме этот показатель 48,5±2 м/с. Скорость проведения импульса по чувствительным волокнам m.tibialis у больных в основной группе составило 37,2 м/с, во второй группе 46,7 м/с. В норме этот показатель составляет 54,5±1,5 м/с. Скорость проведения импульса по чувствительным волокнам M.Peroneus у больных первой группы составило 33,4 м/с, в контрольной группе 45,8 м/с, при норме этот показатель составляет 52,8±1,5 м/с. Порог раздражения по волокнам M.tibialis у больных основной группы отмечался 35 мА, в контрольной группе 6 мА, при норме этот показатель составляет 8-10мА. Порог раздражения по волокнам M.Peroneus у больных первой группы отмечался 55,1 мА, в контрольной группе 18 мА, при норме этот показатель составляет 20-25мА.

Скорость проведения импульса по двигательным и чувствительным волокнам у больных в 1-й группе чаще снижено, чем у больных в контрольной группе.

Патологические острые волны у больных в 1-й и 2-й группах отмечалось одинаково, что этот показатель признак компрессионных корешка.

Порог раздражения повышен в 2,5-3 раза у больных в основной группе, но у больных в контрольной группе данный показатель снижен или повышен до 20%.

Выводы. По данным ЭНМГ исследования у больных с ДППОП при сахарном диабете чаще наблюдается компрессионно-ишемические нарушения, а в контрольной группе чаще наблюдается компрессионно-ирритативных нарушения.

ВЕНОЗНЫЕ АНОМАЛИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЭПИЛЕПСИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Дмитренко Д.В.¹, Шнайдер Н.А.¹, Егорова Е.В.¹,

Дмитренко А.И.², Молгачев А.А.³

¹КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,

²КМКБСМП им. Н.С. Карповича,

³ЛДЦ МИБС,

г. Красноярск

Цель исследования. Изучить клинко-нейрорадиологическую характеристику и современные подходы к хирургическому лечению эпилепсии на фоне венозных аномалий головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ 3406 амбулаторных карт пациентов Неврологического центра Университетской клиники, наблюдавшихся с 2008 по 2016 год. Согласно критериям включения и исключения нами рандомизирован 41 пациент с венозными аномалиями головного мозга. Критерии включения: пациенты с врожденными венозными аномалиями (кавернозными ангиомами и венозными ангиомами). Критерии исключения: пациенты с другими ВПР, не включающими венозные аномалии. Методы: видео-ЭЭГ-мониторинг, МРТ головного мозга (1,5 Тесла и более с использованием: изотропного 3D-сканирования, T2-взвешенных изображений, FLAIR, IR, DWI, SWI режимов). Статистическая обработка базы данных проводилась с использованием пакета прикладных программ STATISTICA v. 7.0 [StatSoft, USA].

Результаты и обсуждение. Венозные аномалии головного мозга зарегистрированы у 22/41 (53,7%) пациентов мужского пола и 19/41 (46,3%) пациентов женского пола. Возраст пациентов варьировал от 3 лет до 71 года, медиана – 28 [13; 42] лет. Венозные ангиомы зарегистрированы в 23/41 (56,1%) случаях, кавернозные ангиомы – в 19/41 (46,3%). Наследственный анамнез по ВПР отягощен у 14/41 (34,1%) пациентов, по эпилепсии – у 7/41 (17,1%). Эпилепсия на фоне венозных аномалий головного мозга зарегистрирована в 39/41 (95,1%) случаях. В двух случаях пациенты обращались с жалобами на головную боль (по одному случаю с кавернозными и венозными ангиомами).

Возраст дебюта эпилептических приступов варьировал от 0,1 до 67 лет, медиана – 9,5 [5; 27,5] лет. Пик дебюта эпилептических приступов – от 0 до 10 лет (21/40; 52,5%). Одиночные венозные аномалии выявлены в 33/41 (80,5%) случаях с локализацией венозных аномалий: в лобной – 13/33 (39,4%), височной – 9/33 (27,3%), теменной – 3/33 (9,1%) и затылочной долях – 3/33 (9,1%), в базальных ганглиях – 4/33 (12,1%); множественные аномалии выявлены в 8/41 (19,5%). Венозные ангиомы локализовались преимущественно в лобной доле (11/23; 47,8%), кавернозные ангиомы были множественными – (8/18; 44,4%), одиночные кавернозные ангиомы располагались преимущественно в височной доле (5/18; 27,8%).

Преобладали простые и комплексные фокальные приступы – 11/39 (28,2%); сочетание фокальных простых комплексных и ВГТКП – 8/39 (20,5%), фокальные простые – 6/39 (15,4%) и сочетание фокальных простых и ВГТКП – 6/39 (15,4%).

Анализ ассоциации локализации венозных аномалий с типической диагностикой эпилептических приступов показал совпадение в 16/39 (41,0±6,2%) случаях, совпадение одной из локализаций венозных аномалий с топической локализацией эпилептических приступов – в 6/39 (15,3±6,2%) случаях, отсутствие ассоциации – в 18/39 (46,2±6,2%) случаях. Ассоциация венозных ангиом с развитием эпилептических приступов зарегистрирована в 11/22 (50,0%) случаях, кавернозных ангиом – в 11/17 (64,7%) случаях.

Выводы. Ассоциация кавернозных ангиом с развитием эпилептических приступов зарегистрирована у 60,0% пациентов, венозных ангиом в 50,0% случаев. Можно предположить, что венозные ангиомы связаны с эпилептическими приступами. При проведении прехирургического обследования необходимо учитывать и наличие венозных ангиом у пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Дмитренко Д.В.¹, Шнайдер Н.А.¹, Строцкая И.Г.¹, Дмитренко А.И.²

¹КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,

²КМКБСМП им. Н.С. Карповича,
г. Красноярск

Цель. Проанализировать особенности прехирургической подготовки и исходы хирургического лечения фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов хирургического лечения пациентов (взрослых и детей) с фармакорезистентными формами эпилепсии. Проведено: консультация невролога-эпилептолога, видео-ЭЭГ-мониторинг, домашнее видео приступов, МРТ головного мозга (1,5 Тесла и более с использованием: изотропного 3D-сканирования, T2-взвешенных изображений, FLAIR, IR, DWI, SWI режимов).

Результаты и обсуждение. Прехирургическая подготовка пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии на базе НЦ ЦК осуществляется с 2013 года. Отмечается увеличение количества пациентов, направленных на консультацию в Федеральные нейрохирургические центры для решения вопроса о хирургическом лечении эпилепсии. В 2013 году направлено 2 пациента, в 2014 – 3, в 2015 – 6, в 2016 году – 31 пациентов, в январе 2017 года – 3 пациента. На нейрохирургическое лечение были направлены пациенты со следующими структурными изменениями головного мозга: ВПР головного мозга – 24 (52,2%) человека, внутренняя окклюзионная гидроцефалия – 1 (2,2%), мезиальный темпоральный склероз – 6 (13,0%), эпилептическая энцефалопатия – 2 (4,3%), посттравматические изменения – 5 (10,9%), туберозный склероз – 2 (4,3%), параинфекционный лимбический энцефалит – 1 (2,2%), объемные образования головного мозга – 2 (4,3%) человека. В НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко (Москва) направлено 13 (28,3%) человек, в ФЦН г. Тюмень – 3 (6,5%), ФЦН г. Новосибирск – 22 (47,8%), в НМХЦ им. Н.И. Пирогова г. Москва – 8 (17,4%). Для уточнения эпилептогенной зоны в двух случаях потребовалось проведение субдурального ЭЭГ мониторинга.

Хирургическое лечение проведено в 12/43 (28%) случаях. В 12% случаев отказано в хирургическом лечении эпилепсии в связи предполагаемой неэффективностью, 10/43 (23%) пациентов направлены для проведения длительного ЭЭГ видеомониторинга или МРТ головного мозга с мощностью магнитного поля 3 Тесла. Рекомендована VNS терапия 7/43 (16%) пациентам, установлен – 3 пациентам. Результаты хирургического лечения (по шкале Engel): класс I – 6 (50,0%), класс II – 4 (33,3%), класс IV – 2 (16,7%). В 5 случаях нейрохирургическое вмешательство позволило уточнить этиологическую причину эпилептических приступов (при гистологическом обследовании). Так, например, в одном случае пациентки по результатам гистологического исследования выявлена ганглиоастроцитомы, в четырех случаях диагностирована фокальная кортикальная дисплазия.

Выявлены следующие проблемы прехирургической подготовки пациентов: отсутствие комплаентности, настроенности пациента на хирургическое лечение эпилепсии, финансовые сложности (прехирургическая подготовка в Красноярском крае до настоящего времени не входит в программу ОМС); недостаточная осведомленность врачей о возможностях хирургического лечения и прехирургической подготовки, отсутствует командная работа на амбулаторно-поликлиническом звене здравоохранения вне специализированного центра Университетской клиники (проводится рутинная ЭЭГ, неполная запись эпилептического приступа с «обрезанием» начала приступа, использование обзорной МРТ головного мозга с низкой частотой выявления

структурных изменений, недостаточная осведомленность рентгенологов об особенностях нейровизуализации при эпилепсии).

Выводы. Количество пациентов, прошедших прехирургическое обследование и хирургическое лечение, меньше, чем рекомендовано Международной Противозэпилептической Лигой, что обусловлено сложностями прехирургической подготовки на амбулаторно-поликлиническом уровне здравоохранения. В 50% случаев в результате хирургического лечения достигнуто отсутствие снижающих трудоспособность эпилептических приступов.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ГБУ РО «РОКБ» Г. РОСТОВА НА ДОНУ

Дмитриев А.Б., Романов А.В., Петручик С.С.

РОКБ,
г. Ростов-на-Дону

Цель исследования. Оценка результатов хирургического лечения пациентов в остром периоде кровоизлияния головного мозга.

Хирургия внутричерепных аневризм является не новой, но по сей день актуальной проблемой в нейрохирургии. В ГБУ РО «РОКБ» г. Ростова на Дону проблемой хирургии аневризм головного мозга занимаются с 2008 г. Отбор больных на операцию в остром периоде кровоизлияния осуществляется по средствам телемедицинских консультаций из районов области, критерием отбора являлась шкала Ханта-Хесса (не более 4 ст.). Пациентам с подозрением на аневризму в приемном отделении выполнялась КТ ангиография, для верификации процесса и транскраниальная доплерография для оценки вазоспазма и определения возможных вторичных ишемических осложнений.

В период с 2008 по 2016 г. в ГБУ РО «РОКБ» выполнено 419 операций при аневризмах головного мозга, из них 368 операций в остром периоде, 93% – открытая хирургия, 7% – эндоваскулярная. Соотношение мужчин к женщинам 1:1,3. Средний возраст пациентов 50-55 лет. По локализации аневризмы распределялись ПСА – ПМА – 37,2%, СМА – 32,3%, ВСА – 24,7%, ВББ – 2,7%, перикаллезная артерия – 3,2%.

Наиболее опасным осложнением в остром периоде кровоизлияния является вазоспазм с формированием вторичных инфарктов мозга, вторым по частоте осложнений являлась тромбоэмболия легочной артерии, не смотря на активную тромбопрофилактику.

Благоприятные исходы наблюдались в 85,8% – больных были выписаны в удовлетворительном состоянии, умеренный неврологический дефицит наблюдался у 6%, грубый неврологический дефицит наблюдался у 3%, летальность 5,2%.

Выводы. Таким образом – хирургия аневризм в остром периоде является перспективным направлением нейрохирургии, позволяющим вернуть к активной трудовой и социальной деятельности подавляющее большинство пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА И ГЕМОДИНАМИКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ХРОНИЧЕСКУЮ ВУТРИУТРОБНУЮ ГИПОКСИЮ

Довнар А.А.

ГМИ,
г. Гродно, Беларусь

Актуальность. Перинатальное гипоксическое поражение головного мозга – проблема, долгое время остающаяся в центре внимания исследователей всего мира. Установлена тесная связь гипоксии с развитием энцефалопатии, гидроцефалии, эпилепсии, нарушений мозгового кровообращения у детей старшего возраста. Важный вклад в патогенез заболевания вносят изменения церебральной гемодинамики. Так, увеличение кровенаполнения бассейнов мозговых сосудов приводит к развитию внутричерепной гипертензии. Гиперперфузия сосудистых сплетений, в свою очередь, ведет к повышению образования спинномозговой жидкости. В тоже время данные

о мозговом кровооттоке у новорожденных перенесших гипоксию, достаточно протноречивы.

Цель исследования. изучение состояния мозговых структур, желудочковой системы головного мозга и показателей мозговой гемодинамики с помощью нейросонографии и доплерографии.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось с января 2015 года по май 2016 года. За этот период было обследовано 96 новорожденных, составивших основную группу. Дети перенесли внутриматочную гипоксию и родились от матерей с фето-плацентарной недостаточностью. В основной группе было 48% мальчиков и 52% девочек. Контрольную группу составили 30 здоровых новорожденных. Ультразвуковое обследование проводилось на 4-5 день жизни и включало в себя: стандартное нейросонографическое исследование; доплерографическое исследование передней мозговой артерии, средней мозговой артерии слева и справа, вены Галена. Расчет доплерографических индексов и линейных скоростей кровотока проводился автоматически, при помощи микроконвексного мультнчастотного датчика на частоте 12,8-4,2 МГц на аппарате VOLUSON 730 Expert.

Результаты исследования. При стандартном нейросонографическом исследовании, патологических изменений со стороны мозговых структур и ликворных путей у пациентов обеих групп не выявлено. Ширина сосудистых сплетений не имела статистически значимой разницы у пациентов основной группы и группы сравнения ($5,7 \pm 0,6$ мм и $5,9 \pm 0,3$ мм, соответственно, $p > 0,05$). Индекс резистентности (R_i) и систолидиастолическое соотношение (S/D) в передней мозговой артерии у основной группы пациентов выше по сравнению с контрольной группой, однако выявленная разница не носит статистически значимой закономерности. В средней мозговой артерии у новорожденных, перенесших хроническую внутриматочную гипоксию по сравнению с контрольной группой R_i , P_i и S/D выявлено статистически значимое повышение, как в правых, так и в левых мозговых артериях. Сопоставление данных доплерометрии сосудов и клинического состояния новорожденных показало, что нарушения гемодинамики сочетались с клиническими отклонениями в неврологическом статусе пациентов.

Выводы. 1. Стандартная нейросонография является недостаточно информативным методом обследования новорожденных, перенесших хроническую внутриматочную гипоксию.

2. У новорожденных, перенесших хроническую внутриматочную гипоксию, выявлено нарушение кровообращения в бассейне средних мозговых артерий.

3. Исследование показало, что для оценки гемодинамики у новорожденных, перенесших хроническую внутриматочную гипоксию необходимо использовать R_i , P_i и S/D , как статистически значимые индексы по сравнению с абсолютными значениями скоростей кровотока.

ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛОГЕННОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ: ЛАМИНОПЛАСТИКА ИЛИ КОРПОРЕКТОМИЯ

Древаль М.Д., Гуца А.О.

Научный центр неврологии,
Москва

Цель. Оценка результатов декомпрессивно-пластического вмешательства (ламинопластика) и корпорэктомии в лечении протяженного дегенеративного стеноза шейного отдела позвоночника, осложненного миелопатической симптоматикой.

Материал и методы. В клиническое исследование хирургического лечения шейной спондилогенной миелопатии (ШСМ) было включено 56 пациентов. Метод ламинопластики был выполнен 34 пациентам, которые были оперированы за период с конца 2011 г. по 2015 г. включительно. Средний возраст составил $59,4 \pm 12,8$ года, соотношение женщин и мужчин 9:25, соответственно. 28 пациентов имели 3 уровня компрессии, у 4-х пациентов было 4 уровня стеноза и у 2-х больных компрессионное воздействие было на протяжении 5 уровней. Метод корпорэктомии использовался в лечении 22 пациентов, операция выполнена в период с 2010 г. по 2011 г. Средний возраст составил $43,8 \pm 16,4$ года, соотношение женщин и мужчин 7:15 соответственно.

Частота сопутствующей соматической патологии и исходная тяжесть ее у пациентов обеих подгрупп была сопоставимой ($p > 0,05$).

Оценка клинического состояния пациентов осуществлялась при помощи шкал и опросников: JOA score, Nurick grade, шкала оценки проприоцептивной чувствительности, Визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ).

В качестве основного инструментального метода обследования больных нами применялась МРТ (индукция магнитного поля не менее 1,5 Тл). При необходимости проводились нейрофизиологические методы исследования пациентов (ССВП, ТМС).

Результаты лечения. При оценке миелопатии по шкале JOA был получен средний дооперационный результат $8,27 \pm 2,1$ баллов. Данные цифры показывают, что общая картина больных, прооперированных методом ламинопластики, проявлялась тяжелой миелопатией. Средний балл по JOA спустя 18-24 месяцев после операции составил $11,18 \pm 1,6$. Если придерживаться указанной выше градации, то можно говорить о переходе данной группы больных из тяжелой клинической картины в среднее клиническое проявление миелопатии. Среднее значение коэффициента восстановления составило $28,2\% \pm 11,3\%$ у пациентов с анамнезом клинических проявлений более 18-24 месяцев и $46,2\% \pm 19,2\%$ у больных с анамнезом клинических проявлений заболевания менее 12-14 месяцев ($p < 0,05$). Цифры коэффициента восстановления отличаются от данных зарубежных авторов, это связано с тем, что подбор пациентов для выполнения ламинопластики отличался и средний балл по JOA до операции у зарубежных хирургов составлял 12, в нашем же случае – около 8. По шкале Nurick и шкале оценки глубокой чувствительности

При оценке миелопатии по шкале JOA у больных в группе корпорэктомии был получен средний дооперационный результат $10 \pm 2,4$, данные цифры показывают, что общая картина больных, прооперированных методом корпорэктомии, проявлялась средними проявлениями миелопатии. Средний балл по JOA спустя 18-24 месяца после операции составил $15 \pm 1,2$. Среднее значение коэффициента восстановления составило $44,7 \pm 16,4\%$ у больных с анамнезом клинических проявлений более 18-24 месяцев и $58,8 \pm 18,1\%$ у больных с анамнезом клинических проявлений заболевания менее 14 месяцев. По шкале Nurick и шкале оценки глубокой чувствительности так же получены положительные результаты.

Заключение. Проведенное исследование и анализ результатов лечения доказывают эффективность ламинопластики с одномоментной фораминотомией и корпорэктомии. Научная работа позволила уточнить показания к применению декомпрессивно-пластической операции, а полученные данные могут быть использованы в клинической практике региональных и областных нейрохирургических стационаров. Таким образом, в результате работы достигнута поставленная цель и решены задачи исследования.

РОЛЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Дружинин А.К., Михайлов В.А., Горелик А.Л., Корсакова Е.А.

СПбНИПНИ им. В.М. Бехтерева,
Санкт-Петербург

Введение. В настоящее время проблема динамического контроля вегетативного статуса у больных с эпилепсией приобретает все большее значение, в связи с увеличивающимся интересом к проблемам системного подхода к проявлению эпилептических припадков. Одним из методов представляющих интерес для оценки вегетативной нервной системы является анализ вариабельности ритма сердца (ВРС), как возможный нейрофизиологический скрининг деятельности парасимпатической и симпатической отделов ВНС.

Цель исследования. Определить наиболее общие и специфические нейрофизиологические характеристики ВНС, по данным спектрального и временного анализа вариабельности ритма сердца у больных эпилепсией, выявить возможные достоверные показатели активности симпатической и парасимпатической нервной системы оказывающих влияние на течение заболевания.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 309 пациентов. Из них 160 пациентов, с различными формами эпилепсии. Контрольная группа сравнения была представлена 149 пациентами с различными неврологическими заболеваниями, без эпилептических синдромов, с ассоциированными психопатологическими синдромами (тревожные расстройства, эмоционально-лабильные расстройства, органические депрессивные расстройства, неврозы различного генеза). Средний возраст пациентов основной группы составил 48,07 года (от 22 до 60 лет), контрольной группы 45,98 лет (от 21 до 63 лет) соответственно. Вариабельность ритма сердца (ВРС) регистрировали с помощью аппаратно-программного комплекса «Нейрософт-ВНС» (Россия), по стандартной методике.

Результаты. При оценке данных ВРС у больных эпилепсией мы получили следующие результаты в фоновой записи (в положении лежа): общая мощность спектра составила 2857,58 мс² (норма 3466). Распределение частотных спектральных составляющих, пиков вегетативного баланса представлена следующими данными: VLF= 45,68%, LF= 31,46% (норма= 59-65%), HF= 22,83% (норма=35-40%). LF/HF= 1,18. Качественные показатели ВРС следующие: Мо=0,886 (норма=0,61), АМо= 57,132 (норма=40), индекс напряжения (ИН) выше возрастной нормы =253,18; ИВР (индекс вегетативного равновесия) 197,31, что указывает на повышенный уровень вагусного влияния (норма=363,6); ВПР (вегетативный показатель ритма) 6,16 (при норме=9,76), что также подтверждает парасимпатическое влияние. При перемене положения тела, вертикально (ортостатическая запись), мы получили следующие данные: общая мощность спектра составила 1549,10 мс² (норма 3466). Распределение частотных спектральных составляющих, пиков вегетативного баланса была представлена следующими данными: VLF= 47,54%, LF=35,16% (норма=59-65%), HF=17,29% (норма=35-40%). Качественные показатели ВРС следующие: Мо=0,76 (норма=0,61), АМо=46,8 (норма=40), ИН индекс напряжения в пределах возрастной нормы=258,47; ИВР=347,99 (индекс вегетативного равновесия), что указывает на повышенный уровень вагусного влияния (норма=363,6); ВПР (вегетативный показатель ритма) 8,58 (при норме=9,76), что также указывает на относительное парасимпатическое влияние. В контрольной группе исследованных (n=149), без эпилептических синдромов получены следующие показатели: общая мощность спектра составила 2464,06 мс² (норма 3466). Распределение частотных спектральных составляющих, пиков вегетативного баланса представлена следующими данными: VLF=41,54%, LF=32,93% (норма=59-65%), HF=25,54% (норма=35-40%). Качественные показатели ВРС следующие: Мо=0,84 (норма=0,61), АМо= 54,79 (норма=40), индекс напряжения (ИН) 168,89 в пределах возрастной нормы=; ИВР (индекс вегетативного равновесия) 260,47 (норма=363,6); ВПР (вегетативный показатель ритма) 5,27 (при норме=9,76). В ортостатической записи мы получили следующие данные: общая мощность спектра составила 2390,28 мс² (норма 3466). Распределение частотных спектральных составляющих, пиков вегетативного баланса представлена следующими данными: VLF= 49,74%, LF= 36,74% (норма=59-65%), HF=13,52% (норма=35-40%). Качественные показатели ВРС (орто-позиция) следующие: Мо=0,67 (норма=0,61), АМо= 108,73 (норма=40), ИН индекс напряжения = 323,38; ИВР =(индекс вегетативного равновесия) 419,02, что указывает на повышенный уровень симпатического влияния (норма=363,6); ВПР (вегетативный показатель ритма) 8,96 (при норме=9,76), практически соответствует нормальному уровню вегетативного баланса.

Выводы. 1. При оценке ВРС методом временного и частотного анализа у больных эпилепсией имеются признаки повышенного влияния парасимпатической нервной системы на баланс вегетативной нервной системы, что возможно указывает на влияние эпилептического процесса на состояние нейронных связей различных областей коры головного мозга и лимбико-ретикулярного комплекса с системой гипоталамуса, по принципу обратной связи тормозных влияний.

2. У больных с эпилепсией значительно снижаются показатели активности ВНС, с компенсаторной тенденцией к ваготонии, то есть к сдвигу баланса ВНС в сторону трофотропного состояния системы. В контрольной группе пациентов (без эпилептических синдромов) при сравнении с группой пациентов с наличием эпилепсии, наблюдается значимая разница по следующим показателям: ИН (индекс напряжения регуляторных систем) 305,89 (эпилепсия) и 221,98 (контрольная

группа); мощность высокочастотной составляющей, HF= 1799,77 (эпилепсия) и HF= 884,64 (контрольная группа) соответственно; LF/HF= 1,174 и LF/HF= 2,57; ИВР (индекс вегетативного равновесия)=197,31 и 260,47 (контрольная группа).

3. Тонус ВНС с превалированием регуляции в сторону вагусно-инсулярной компенсаторной реакции возможно говорит об охранительных механизмах защиты гипоталамусом кортикального уровня активности, то есть о своеобразной «барьерной» функции «отсечения» афферентной информации анализаторов, для предотвращения возможного эпилептического припадка.

4. Нейрофизиологическая картина активности ВНС и головного мозга, полученная методом оценки вариабельности ритма сердца, позволяет предположить наличие преимущественно вагусных надсегментарных воздействий на течение эпилептического процесса у пациентов с эпилепсией.

ЗАДЕРЖКА ДИАГНОЗА ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ПРООПЕРИРОВАННЫХ МЕТОДАМИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ И ОДНОМОМЕНТНОЙ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩЕЙ ФИКСАЦИИ

Дубских А.О.^{1,2}, Горных К.А.^{1,2}, Пронин А.Ю.^{1,2}, Шершевер А.С.^{1,2}

¹Уральский ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург

Изучена документация 35 пациентов, после проведение дискэктомии на пояснично – крестцовом отделе позвоночника (ПКОП) в период 2013-2016 гг. в нейрохирургическом отделении СООД. Установлено 27 эндопротезов (M-6 Spinal Kinetics) и 38 имплантов межпозвонкового диска. Комплексное обследование, осмотры до операции, после операции осуществлялись в сроки от 6 до 12 месяцев.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование. Сформированы 2 группы. В I группу включены пациенты, которым выполнено оперативное лечение методом эндопротезирования межпозвонкового диска (ЭМПД): 17 человек (11 мужчин и 6 женщин), в возрасте от 23 до 54 лет, медиана возраста составила 35 лет. Во вторую группу включены пациенты, которым выполнено одномоментная декомпрессивно – стабилизирующая фиксация позвоночно – двигательного сегмента (ОДСФПДС): 18 человек (10 мужчин и 8 женщин, в возрасте от 26 до 62 лет, медиана возраста составила 50 лет). Динамику выраженности болевого синдрома (БС) в спине в до- и послеоперационном периоде оценивали в соответствии с визуальной – аналоговой шкалой (VAS McDowell), а жизненную активность по опроснику Oswestry ODI. Общий исход лечения оценивался по шкале Макнаб. Проводилось сравнение МРТ данных до оперативного лечения и после, а также оценивалась стабильность имплантов и конструкции при ригидной фиксации на основании функциональных рентгенологических снимков.

Результаты. Соотношение по полу в I группе составило 1,0:0,8, во II группе 1,0:0,56 (мужчины и женщины). Медиана времени от появления первых симптомов заболевания до постановки диагноза в I группе – 15 месяцев (1 месяц – 10 лет), во II – 19 месяцев (10 дней – 14 лет). В I – у 9 человек (50%) – от первых симптомов заболевания до оперативного лечения прошло меньше 1 года, у 7 – (38%) – от 1 года до 5 лет и у 2 (11%) – больше 5 лет. Во второй группе у 7 (40%) – до 1 года, у 7 (40%) – от 1 года до 5 лет и у 4 (20%) – больше 5 лет. В I и во II группах медиана времени от установки диагноза дегенеративного – заболевания ПКОП до хирургического лечения составила 30 дней (6-210 дней). Динамика выраженности симптомов заболевания в I группе показала снижение от 8,56 до 1,36 в послеоперационном периоде по VAS к концу наблюдения. Сохранилось нарушение поверхностной чувствительности после операции у 6 (33%). Двигательный дефицит в послеоперационном периоде сохранился у 1 пациента данной группы. Курсы реабилитации в послеоперационном периоде проведены 3 пациентам. Величина индекса ODI в периоде наблюдения в этой группе составила 4%. По субъективной шкале Макнаб, 9 пациентов оценили результаты хирургического лечения на «отлично», оценку «хорошо» поставили 8 пациентов. Проявления длительности

заболевания во II группе показала снижение от 8.76 до 36 в послеоперационном периоде по VAS к концу наблюдения. Сохранилось нарушение поверхностной чувствительности после операции у 8 пациентов (47%). Сохранился двигательный дефицит, который остался у 2 пациентов данной группы в послеоперационном периоде. Курсы реабилитации в послеоперационном периоде проведены 8(47%). Величина индекса ODI в периоде наблюдения в этой группе составила 24%. По субъективной шкале Макнаб оценку «отлично» дали 4 пациентов, оценку «хорошо» 10.

Заключение. Существует неприемлемый уровень задержки в диагностике – ПКОП. Таким образом, можно проследить закономерность в том, что чем дольше прошло времени от начала появления первых симптомов заболевания до адекватного лечения пациента, тем выше вероятность неврологического дефицита в независимости от метода хирургического лечения.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Дубских А.О.^{1,2}, Горных К.А.^{1,2}, Пронин А.Ю.^{1,2}, Шершевер А.С.^{1,2}

¹Уральский ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Цель работы. Определить влияния объема кровопотери при доступе к позвоночно-двигательному сегменту (ПДС) пояснично-крестцового отдела позвоночника (ПКОП), пораженного дегенеративным процессом, во время операции эндопротезирования или одномоментной декомпрессивно-стабилизирующей фиксации (ОДСФ) и срок послеоперационного стационарного лечения. Мы имеем опыт лечения 670 пациентов, которым выполнено хирургическое лечение на ПКОП в период 2013-2016 гг. в нейрохирургическом отделении СООД по поводу дегенеративных заболеваний позвоночника (ДЗП). Изучено 35 историй болезней. Этим пациентом установлено 27 эндопротезов (M-6 Spinal Kinetics) и 38 имплантов межпозвонкового диска.

Материалы и методы. Сформированы 2 группы. В I группу включены пациенты, которым выполнено оперативное лечение методом эндопротезирования межпозвонкового диска (ЭМПД): 17 человек (11 мужчин и 6 женщин, в возрасте от 23 до 54 лет, медиана возраста составила 35 лет). Во вторую группу включены пациенты, которым выполнено одномоментная декомпрессивно – стабилизирующая фиксация позвоночно-двигательного сегмента (ОДСФПДС): 18 человек (10 мужчин и 8 женщин, в возрасте от 26 до 62 лет, медиана возраста составила 50 лет). Соотношение по полу в I группе составило 1,0:0,8, а во II – 1,0:0,56 (мужчины и женщины).

Результаты. В I – для установки эндопротеза использовался параректальный забрюшинный доступ в 100% случаев. Эндопротезирование позвоночно – двигательного сегмента на пояснично-крестцовом отделе позвоночника выполнено: на одном уровне у 14 – (82,3%), на двух – у 2 (11,7%) и на трех уровнях выполнено 1 пациенту. Медиана объема кровопотери в I группе составила 50 мл (50-100мл), медиана длительности операции составила 130 минут (100-230 минут). В послеоперационном периоде медиана вертикализации пациента – 1,5 суток (1-3 суток). Медиана длительности общей госпитализации – 14 суток (10-18 суток): дооперационная госпитализация – 5,5 суток (2-8 суток), послеоперационная 8 суток (7-14 суток). В группе ОДСФ ПКОП осуществлена установка импланта и фиксация ПДС: на одном уровне 11 (61.1%), на двух 5 (28%) и на трех у 2 (11%). При установке импланта использовался в 2 случаях (11%) параректальный забрюшинный доступ, в 5(28%) задний сагиттальный доступ, в 8 (44%) – применяли доступ по Wiltze с с двух сторон и в 3 (17%) случаях по Wiltze с одной стороны. Медиана объема кровопотери составила 100 мл (50-800мл), медиана продолжительности операции составила 150 минут (65-380 минут). Медиана сроков вертикализации – 3,2 суток (1-11 суток). Медиана длительности общей госпитализации – 14 суток (6-25 суток): дооперационная госпитализация 5.5 суток (3-12), послеоперационная 8 суток (7-22 суток).

Заключение. 1. Объем кровопотери при установке имплантов зависит от метода хирургического лечения, вида и размеров доступа, количества оперируемых уровней пораженных дегенеративным процессом ПДС.

2. Срок вертикализации и послеоперационная госпитализация зависят от метода оперативного лечения и количества оперируемых уровней, пораженных дегенеративным процессом ПДС.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ДИССЕКЦИЕЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ШЕИ

Дуданов И.П., Павлов О.А., Вербицкий О.П.,
Белинская В.Г., Васильченко Н.О.

Региональный сосудистый центр СПб

«Городская Мариинская больница»,
Санкт-Петербург

Диссекция артерий, кровоснабжающих головной мозг (от лат. dissecio – проникать, между, рассекать), представляет собой надрыв сосудистой стенки с проникновением крови из просвета артерии между слоями ее стенки с формированием в последней интрамуральной гематомы. Тромбы, образующиеся в расслаивающем сегменте артерии, являются источником артерио-артериальной эмболии и ишемического инсульта (ИИ). Лечение ИИ, обусловленного диссекцией, окончательно не определено, так как отсутствуют рандомизированные плацебо контролируемые исследования с включением большого числа наблюдений.

Цель исследования. Разработать тактику ведения пациентов с диссекцией внутренней сонной и позвоночной артерий.

Материал и методы. Среди пролеченных нами за период 2011-2016 гг. пациентов в остром периоде ИИ с диссекцией интимы, ставшей причиной острых ишемических церебральных расстройств, были 13 пациентов (1,7%). Из них 11 мужчин в возрасте от 21 до 61 года (средний возраст – 41 год) и 2 женщины, 32 и 39 лет. Все пациенты были нормального телосложения, активно занимались спортом или профессия их была связана с выраженными физическими нагрузками. До возникновения ОНМК 3 пациента занимались профессиональным спортом. У 10 пациентов симптомы ишемии головного мозга возникли во время спортивных тренировок, связанных с подъемом тяжестей или движением с большой скоростью. Артериальная гипертензия в анамнезе отмечена у 4 пациентов с подъемом артериального давления до 180-200/90-100 мм рт. ст. Ни один из пациентов до поступления в стационар не обращался к неврологу с какими-либо симптомами центральных церебральных или периферических расстройств. Из общих симптомов пациенты отмечали головные боли (8 пациентов), боли в шее (4 пациента) и внезапно появившийся систолический шум в ушах. Клинические неврологические проявления были обусловлены преимущественно остро появившимися и прогрессирующими центральными неврологическими расстройствами в виде оглушения, выраженных речевых расстройств, снижения мышечной силы в конечностях до плегии, нарушение функции глотания. Средняя оценка по неврологическим шкалам имела следующие показатели: шкала Бартел – 20, NIHSS – 15, шкала Ренкина – 4, шкала Ривермид – 1, шкала Глазго – 15.

Инструментальные исследования: после ультразвукового исследования обязательно использовали одну из аппаратных визуализаций, включая МР- ангиографию, КТ-ангиографию или селективную церебральную ангиографию. В исследование включали визуализацию экстра- и интракраниальных сегментов обеих внутренних сонных артерий и позвоночных артерий.

В соответствии с протоколом, пациентам назначали двойную антитромбоцитарную терапию, состоящую из клопидогреля (75 мг в день) после нагрузочной дозы 300 мг и аспирина (75 мг ежедневно) сразу же после визуализации сосудистого повреждения, несмотря на наличие ишемического очага. Варианты открытых хирургических вмешательств по восстановлению перфузии головного мозга: резекция-протезирование выполнено у 1 больного,

резекция-анастомоз у 2 больных, резекция-краевой шов у 1, тромбинэктомия выполнена у 3 и тромбэкстракция+стентирование – у 2 больных. У 4 пациентов оперативные вмешательства не выполнялись. Таким пациентам вводили прямые антикоагулянты с последующим переходом на непрямые антикоагулянты, которые применяли в течение 3-6 месяцев.

Такая тактика объясняла отсутствие летальных исходов у наблюдаемых больных, а также в большинстве случаев успешную реабилитацию пациентов с ранней регрессией неврологических симптомов. Сроки наблюдения больных составляют от 1 года до 3 лет с УЗ-контролем состояния сосуда.

Выводы. Решение о реваскуляризации при диссекции артерий, кровоснабжающих головной мозг, необходимо принимать в кратчайшие сроки – от 2 до 8 часов от момента появления симптомов до инструментальной визуализации состояния сонных артерий и области очага поражения.

КРАНИООРБИТАЛЬНАЯ ГИПЕРОСТОТИЧЕСКАЯ МЕНИНГИОМА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Дудорова С.А., Киселев А.М., Шипилин С.Н.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Введение. Гиперостотические краниорбитальные менингиомы частые краниофациальные опухоли, которые преимущественно поражают основание передней и средней черепных ямок и интраорбитального распространения с различной степенью выраженности гиперостотического и мягкотканного компонентов. Отсутствие мягкотканого компонента опухоли в орбите не характерно для менингиом данной локализации.

Цель. Описать редкий клинический случай краниорбитальной гиперостотической менингиомы.

Материалы и методы. Пациентка К, 52 лет. Болея около 3 лет, когда стала отмечать смещение вперед левого глазного яблока, до этого наблюдалась переходящая отечность левого верхнего века, преимущественно после сна. При поступлении осмотрена нейроофтальмологом – отмечается ограничение движения левого глазного яблока кнаружи, двоение при взгляде влево и вниз. Поля зрения в норме. Явления застоя на глазном дне левого глаза. Признаки прорастания опухоли через верхнюю глазничную щель. Легкий парез VI пары слева, левосторонний осевой экзофтальм, небольшой левосторонний отек век. КТ и МРТ до операции: гиперостоз крыльев основной кости слева, занимающих задне-верхние отделы левой орбиты и оттесняющих мышцы и зрительный нерв книзу и медиально, прилежащие мышцы орбиты (верхняя прямая, косая и латеральная) утолщены. По ходу ТМО вдоль передних отделов височной доли визуализируется стекающееся внемозговое объемное образование с неровными, местами нечеткими контурами. Показаниями к операции явилось наличие и нарастание клинических симптомов, увеличение размеров опухоли в динамике по данным нейровизуализационных методов исследования в течении 3 лет, наличие косметического дефекта. Описание операции: птериональный доступ слева, удаление гиперостоза, интраорбитальная часть опухоли представлена гиперостозом, мягкотканый компонент отсутствует; далее удалена интракраниальная часть опухоли без особенностей. Пластика ТМО выполнена фасцией с использованием для герметизации клея Bio Glue. Костный дефект орбиты закрыт Тахокомбом.

Результаты и обсуждение. Послеоперационный период протекал благоприятно, рана зажила первичным натяжением. Явления левостороннего экзофтальма с тенденцией к регрессу. Нарастания неврологической симптоматики не выявлено. При контрольном КТ-исследовании: состояние после удаления краниорбитальной менингиомы слева, пластики дефекта ТМО фасцией и тахокомбом. Визуализируется обширный костный дефект верхне-латеральной стенки левой орбиты и левых лобной и височной костей. Ранее визуализируемый интракраниальный мягкотканый компонент опухоли при настоящем исследовании не определяется.

Гистологический диагноз:

1. Костная ткань с разрастаниями в межбалочных пространствах менингиомы (препарат гиперостоза).

2. Менинготелиоматозная менингиома, Grade I (интракраниальный мягкотканый компонент). Патологическая неврологическая симптоматика развивавшаяся у пациентки в течение 3-х лет обусловлена объемным воздействием гиперостотического, эндосального компонента опухоли. Представленный клинический пример интересен как возможный вариант течения краниорбитальной гиперостотической менингиомы.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ И ДРУГИМИ СТРУКТУРНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ КАРОТИДНОГО СИНУСА

Евдокименко А.Н., Гулевская Т.С., Ануфриев П.Л., Танащян М.М.
Научный центр неврологии,
Москва

В последние годы появляется все больше данных в подтверждение взаимосвязи между повышением степени васкуляризации атеросклеротической бляшки, прогрессированием атеросклероза и риском развития цереброваскулярных осложнений. Повышенный интерес к всесторонней оценке васкуляризации бляшки объясняется появлением прижизненной неинвазивной ее оценки методом ультразвукового исследования с контрастным усилением. Тем не менее, имеются лишь единичные морфологические данные, касающиеся особенностей неоваскуляризации, ее связи с прочими структурными компонентами бляшки, что и явилось целью настоящего исследования.

Материал и методы. Проведено микроскопическое исследование 25 атеросклеротических бляшек каротидного синуса, полученных при операции каротидной эндартерэктомии. Каждую бляшку исследовали на всем протяжении и разрезали на 3-7 поперечных блоков. С залитых в парафин блоков делали срезы толщиной 4 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином, а также по методу ван Гизона. В каждом случае проводили количественную оценку плотности расположения сосудов на 1см² бляшки (определялась общая плотность расположения сосудов, а также плотность расположения сосудов различного диаметра), определяли объем атероматоза и толщину покрышки бляшки. Помимо этого, на каждом срезе выполняли полуколичественную оценку степени выраженности основных структурных компонентов бляшки (кровоизлияния, количество макрофагов, отек и инфильтрация покрышки моноцитами и макрофагами, обызвествление). Корреляционный анализ проводили с использованием коэффициента корреляции Спирмана при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Проанализировано 100 гистологических блоков из 25 бляшек. Атеростеноз составлял 50-90%. Все бляшки имели нестабильную структуру вследствие наличия изъязвления покрышки, ее резкого истончения в области атероматоза или кальцификатов и/или выраженной инфильтрации покрышки моноцитами/макрофагами. Диаметр сосудов в бляшке варьировал от нескольких мкм до 80 мкм и более, и плотность их расположения в бляшке колебалась в широких пределах, составляла 19-420 сосудов на 1см² бляшки. Несмотря на высокую вариабельность степени неоваскуляризации, не было обнаружено зависимости между общим количеством микрососудов в бляшке и выраженностью таких ее структурных компонентов, как обызвествление, атероматоз, кровоизлияния, количество липофагов и степень инфильтрации покрышки моноцитами и макрофагами, которые, в свою очередь, высоко коррелировали друг с другом (за исключением степени обызвествления) ($R=0,6-0,8$, $p < 0,02$).

Более детальный анализ микрососудов различного диаметра продемонстрировал обратную связь между количеством микрососудов диаметром более 30мкм и минимальной толщиной покрышки бляшки ($p < 0,02$). Также было обнаружено, что, несмотря на отсутствие связи между количеством микрососудов и распространенностью кровоизлияний в бляшку, установлено повышение объема и количества кровоизлияний и выраженности отека покрышки бляшки по мере приближения микрососудов к просвету артерии ($p < 0,006$).

Заключение. Продemonстрирована роль локализации микрососудов в развитии кровоизлияний в бляшку, а также калибра микрососудов в развитии нестабильности покрышки бляшки.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ
В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ СПИННОГО МОЗГА**

Елисеев В.В., Чайкин Н.С., Карпов А.С.
ККБ,
г. Ставрополь

Актуальность проблемы интрамедуллярных шванном обусловлена низкой частотой встречаемости, недостаточной освещенностью в отечественной и зарубежной литературе, трудностью дифференциальной диагностики. Интрамедуллярные шванномы обычно диагностируются как интрамедуллярные глиомы, в связи с их появлением в нетипичном месте и низкой частотой встречаемости (от 0,3 до 1,5% всех спинальных шванном не ассоциированных с нейрофиброматозом 1 и 2 типов). До настоящего времени в литературе известно около 50 случаев интрамедуллярных шванном, не связанных с нейрофиброматозом.

Клинический случай: Пациентка К., 32 лет, госпитализирована с клиникой правостороннего спастического гемипареза (4 балла), более выраженного в дистальных отделах верхней конечности. Чувствительные нарушения прогрессировали в течение 5 лет и были представлены снижением болевой и температурной чувствительности в правой кисти, а также частичным выпадением мышечно-суставного чувства при сохранности тактильной чувствительности, что проявлялось атаксией в ипсилатеральной конечности. Так же пациентка отмечала парестезии в правой кисти. При неврологическом осмотре имели место патологические кистевые знаки Хорфмана и симптом Лермитта.

Выполнено МРТ шейного отдела позвоночника, на уровне C5-C6 визуализирована опухоль с ровными четкими краями, гиперинтенсивная, равномерно накапливающее контрастное вещество в режиме T1, и гетерогенной структуры в режиме T2.

Больная была прооперирована в два этапа: первым этапом пациентке была выполнена ламинэктомия, биопсия опухоли с последующей пластикой ТМО. Вторым этапом было выполнено субтотальное удаление опухоли в связи с ее инфильтративным ростом. Через 10 дней пациентка была выписана с прежним неврологическим дефицитом.

Заключение. Иммуногистохимического исследования: микроскопически вытянутые и округлые клетками с овальными ядрами и мелкими ядрышками, периваскулярный гиалиноз. Встречаются тельца Антон-В. GRAP – положительно; S100 – положительно. Заключение: морфология и иммунофенотип соответствует невриноме.

Выводы. Интрамедуллярные шванномы спинного мозга, хотя и очень редкие опухоли, все же должны быть включены в список дифференциальной диагностики интрамедуллярных опухолей.

**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ВИДЕОЭНДОСКОПИИ**

Елисеев В.В., Чайкин Н.С., Можейко Р.А.
ККБ,
г. Ставрополь

Впервые эндоскопическое удаление внутримозговой гематомы (ВМГ) применил L.M.Auer в 1988 году. Им же опубликованы данные рандомизированного исследования, в котором на примере 100 больных было показано преимущество хирургического лечения над консервативным у пациентов с ВМГ менее 50 см.куб. Длительное время метод не получал широкого распространения, что связано с необходимостью соблюдения определенных технических условий – наличие четкого изображения операционного поля, хорошей освещенности зоны манипуляций, трудности ориентирования в ране при сложной конфигурации гематомы, трудности гемостаза. Открытые оперативные вмешательства при пуламенальных гематомах сопровождаются высокой летальностью и в настоящее время используются все реже. Совершенствование эндоскопической техники позволило использовать метод у пациентов с глубинными кровоизлияниями.

Цель исследования. Анализ результатов хирургического лечения пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами с использованием метода видеоэндоскопии.

Материал и методы. Ретроспективно проанализированы 7 случаев эндоскопического хирургического лечения пациентов с гипертензивными ВМГ, оперированных в нейрохирургическом отделении Ставропольской краевой клинической больницы в период с июля 2016 по декабрь 2016 года. Всем больным при поступлении было выполнено КТ головного мозга и церебральная ангиография. Среди них 5 женщин и 2 мужчин, в возрасте от 40 до 66 лет. У всех больных отмечался грубый неврологический дефицит, дислокационный и гипертензионный синдром. У 4 (57%) больных имелись пуламенальные ВМГ, у 1 (14.5%) – субкортикальная и у 2 (28.5%) обширная гематома смешанного типа. У 2 больных (28,5%) уровень сознания не был нарушен, у 1 (14.5%) – снижено до уровня умеренного, у 2 (28.5%) до уровня глубокого оглушения, у 2 (28.5%) до сопора. Объем ВМГ находился в пределах от 40 до 76 см. куб. Вентрикулярное кровоизлияние наблюдалось у 3 больных (43%). В первые сутки после кровоизлияния был прооперирован 1 (14.5%) пациент, на вторые сутки 4 (57%) пациента, на третьи сутки 2 (28.5%) пациента. Отбор пациентов осуществлялся по следующим критериям: компрессия и дислокационный синдром, сохраняющееся угнетения сознания, неэффективность консервативной терапии и грубый неврологический дефицит. Во время операции использовали жесткие нейроскопы фирмы «KARL STORZ» и безрамную нейронавигацию «Stealth Station TREON», что позволяло лучше ориентироваться в ране.

Результаты и обсуждение. Через 31 сутки после операции у 1 пациента (14.5%) отмечался полный регресс неврологических нарушений, у 2 (28.5%) сохранялся умеренный неврологический дефицит, у 3 (43%) – глубокий неврологический дефицит. Зафиксирован 1 (14.5%) смертельный случай у пациентки, послеоперационный период которой осложнился рецидивом кровоизлияния. Результаты хирургического лечения зависели от изначального уровня сознания, локализации гематомы, объема гематомы, выраженности боковой дислокации, наличия рецидивов кровоизлияния. По нашему мнению рецидив кровоизлияния является самым неблагоприятным осложнением послеоперационного периода. У больной с субкортикальной ВМГ отмечался полный регресс неврологических нарушений. У пациентов с глубинной локализацией ВМГ, как правило, было более тяжелое состояние, и после операции у них чаще наблюдали глубокий неврологический дефицит.

Вывод. В сравнении с открытыми оперативными вмешательствами применение метода видеоэндоскопии позволяет сократить время манипуляции, уменьшить хирургическую агрессию не в ущерб радикальности удаления. Использование безрамной нейронавигации позволяет облегчить ориентирование в ране. Наш опыт позволяет заключить, что эндоскопическое удаление гипертензивных ВМГ является эффективным методом хирургического лечения геморрагического инсульта и позволяет уменьшить послеоперационную летальность.

**ЛАМИНОПЛАСТИКА КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С МНОГОУРОВНЕВЫМ СТЕНОЗОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА И НАЛИЧИЕМ МИЕЛОПАТИИ**

Епифанов Д.С., Лебедев В.Б., Зуев А.А.
НМХЦ им. Н.И. Пирогова,
Москва

Цель исследования. Оценить эффективность ламинопластики при лечении пациентов с многоуровневым стенозом позвоночного канала шейного отдела позвоночника и наличием миелопатии.

Материалы и методы. С 2013 по 2015 года 11 пациентам (8 мужчин (72,7%) и 3 женщины (27,3%)) с миелопатией обусловленной стенозом позвоночного канала шейного отдела позвоночника была выполнена задняя декомпрессия спинного мозга посредством ламинопластики. Средний возраст составил 70,2±6,4 лет. У 5 пациентов (50%) диагностировался трехуровневый, у 4 пациентов (40%) четырехуровневый и у 1 пациента (10%) пятиуровневый стеноз позвоночного канала.

Показанием к выбору ламинопластики являлись трех- и более уровневые стенозы, отсутствие признаков нестабильности и кифоза по данным рентгенографии шейного отдела позвоночника с функциональными пробами. У пациентов с доминирующей жалобой

на боль в шейном отделе позвоночника мы воздерживались от выполнения данного оперативного вмешательства.

Состояние пациентов оценивалось по шкале JOA в предоперационном периоде, на 6 сутки, через 6, 12 месяцев после операции. Оценка интенсивности болевого синдрома проводилась при помощи визуально – аналоговой шкалы (ВАШ). В раннем послеоперационном периоде выполнялась компьютерная томография с целью оценки качества декомпрессии нервных структур и положения имплантов. Через 6, 12 месяцев после операции выполнялся расчет индекса восстановления по формуле: $Kr = JOA \text{ после операции} - JOA \text{ до операции} / 17 - JOA \text{ до операции} - 100\%$.

Результаты. В предоперационном периоде оценка состояния пациентов по шкале JOA соответствовала 7.5 ± 3.8 , ВАШ – 4.2 ± 1.1 ; через 6 и 12 месяцев после операции оценка состояния пациентов по шкале JOA соответствовала 10.75 ± 3.3 , 11.5 ± 1.3 ; ВАШ – 4.3 ± 1.3 и 3.5 ± 1.4 соответственно, индекс восстановления через 6 месяцев – 37%, через 12 месяцев составил 44%. У 2 пациентов (20%) в послеоперационном периоде отмечено нарастание пареза в конечностях и зоны гипестезии. Во всех случаях по данным компьютерной томографии положение имплантов было удовлетворительное, признаков компрессии нервных структур на уровне операции нет, повторное хирургическое вмешательство не требовалось.

Выводы. правильный отбор пациентов для выполнения ламинопластики дает хорошие клинические результаты в лечении многоуровневого стеноза шейного отдела позвоночника с наличием миелопатии.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ТИТРА АУТОАНТИТЕЛ К ПРОТЕИНУ S-100 В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И НЕТРАВМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ

Ермаков С.В.¹, Батуринов В.А.², Можейко Р.А.¹, Белоконов О.С.¹

¹ККБ,

²ГМУ,

г. Ставрополь

Актуальность. В последнее время, наряду с активно внедряющимися в клиническую практику нейровизуализационными методами исследования (МСКТ, МРТ), все больше внимания привлекает лабораторная диагностика острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК).

Цель исследования. Изучение динамики титра антител к протеину s-100 в плазме крови пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения и субарахноидальным кровоизлиянием в острейшем периоде.

Материалы и методы. Нами проводятся исследования по определению уровня аутоантител к белку S-100 у 69 пациентов.

Пациенты были распределены на три группы. Первую составили пациенты, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения по типу атеротромботического ишемического инсульта (ИИ) (n=20). Вторую группу составили пациенты с субарахноидальным нетравматическим кровоизлиянием (САК) – n=20. В контрольную (третью) группу вошли пациенты с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника (29 человек).

Забор крови производился при поступлении пациента в стационар. Повторный забор крови осуществлялся на 3-е сутки от дебюта заболевания.

Результаты и их обсуждение. Пациенты госпитализированы в первые 12 часов от дебюта заболевания. Тяжесть их состояния оценивалась при поступлении по шкале инсульта Национального института здоровья NIH SS и шкале ASPECTS (Alberta stroke program early CT score). Установлена корреляционная связь между тяжестью инсульта по шкалам NIHSS и ASPECTS: тяжесть инсульта достоверно ($p < 0.05$) прямо пропорциональна титру аутоантител к белку S-100. У пациентов с оценкой по NIHSS ≥ 10 б. (n=5) получены наивысшие значения титра аутоантител к протеину S100. Аналогичная закономерность выявлена и у пациентов с оценкой по шкале ASPECTS ≥ 7 б (n=5). Таким образом,

достоверно ($U=135$, $p < 0.0001$) установлена взаимосвязь объема повреждения вещества головного мозга и тяжести неврологической симптоматики с повышением титра аутоантител к белку S-100.

Вторую группу составили пациенты со спонтанным (нетравматическим) субарахноидальным кровоизлиянием (n=20). У 13-ти пациентов со спонтанным САК развился выраженный распространенный церебральный ангиоспазм (ЦАС), а у 8-ми из них в следствие ЦАС развилось вторичное ишемическое поражение головного мозга. Достоверно установлена взаимосвязь между тяжестью и объемом САК с повышением титра аутоантител к белку S-100.

Выводы. Установленное повышение уровня антител к протеину S-100 в сыворотке крови человека происходит как при ишемическом инсульте ($p < 0.01$) так и при спонтанном субарахноидальном кровоизлиянии ($p < 0.01$). При этом следует отметить, что более выраженное повышение титра антител отмечается при САК (среднее значение данного показателя составило 387,71 мкг/мл, в то время как при ишемическом инсульте – 291 мкг/мл).

Таким образом, нарастание титра антител к протеину S-100 в сыворотке крови человека происходит при любом остром нарушении мозгового кровообращения. Величина данного показателя зависит как от вида ОНМК, так и от его степени тяжести: при САК нарастание титра зависело от его тяжести и развития вторичной ишемии на фоне ЦАС, при ишемическом инсульте установлена зависимость титра АТ от локализации и размера очага ишемии: чем больше вещества головного мозга и чем тяжелее клинические проявления ОНМК, тем выше значения аутоантител к белку S-100 в крови пациентов и чем массивнее субарахноидальное кровоизлияние, чем более выражены его осложнения, тем выше показатели титра антител к S-100.

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИТРА АУТОАНТИТЕЛ К ПРОТЕИНУ S-100 В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ СО СПОНТАННЫМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ

Ермаков С.В.¹, Батуринов В.А.², Можейко Р.А.¹, Белоконов О.С.¹,
Ермакова А.В.², Катасонов А.Г.¹, Трофимова Т.А.¹

¹ККБ,

²ГМУ,

г. Ставрополь

Актуальность. Распространенность субарахноидальных кровоизлияний составляет от 5 до 20 случаев на 100 000 населения в год. На долю САК приходится 10% от числа всех нарушений мозгового кровообращения (Виленский Б.С.). Наиболее распространенным вариантом САК является субарахноидальное кровоизлияние аневризматической этиологии (60-80%) (Бывальцев В.А., с соавторами), в связи с чем данная форма острого нарушения мозгового кровообращения наиболее часто рассматривается в рамках нейрохирургической проблемы, что в свою очередь открывает ряд проблем, требующих мультидисциплинарного решения.

В связи с изложенным выше, проблема выбора адекватной лечебной тактики и ее своевременного начала по-прежнему нельзя считать решенной. В особенности это касается ранней диагностики церебрального ангиоспазма (ЦАС). В последнее время все больше внимания привлекает лабораторная диагностика, включающая определение нейроспецифических белков (НСБ) – биологически активных молекул, специфичных для нервных тканей.

Одним из наиболее известных и часто используемых для диагностики заболеваний ЦНС нейроспецифических белков является белка S-100, выделяющийся в спинно-мозговую жидкость при любом повреждении нервной ткани.

Цель исследования. Изучение динамики титра антител к протеину s-100 в плазме крови пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в острейшем периоде.

Материалы и методы. Нами проводятся исследования по определению уровня аутоантител к белку S-100 у 49 пациентов.

Пациенты были распределены на две группы. Первую группу составили пациенты с субарахноидальным нетравматическим кровоизлиянием (САК) – n=20. В контрольную (вторую) группу вошли здоровые люди (29 человек), в возрасте от 18 до 35 лет. Средний возраст пациентов первой группы составил 58,7 (от 49 до 79 лет), в

контрольной – 27,3. В группе пациентов с САК мужчин – 8, женщин – 12, а в контрольной – 13 и 16 соответственно.

Всем пациентам, поступавшим в стационар с ОНМК выполнено клинкоинструментальное и лабораторное обследование согласно клиническому стандарту.

Результаты. Все пациенты поступали в стационар в остром периоде. У всех пациентов САК подтверждено компьютерной томографией. При верификации САК на КТ производилась оценка по шкале Fisher (у 6-ти пациентов она соответствовала 2-ой степени, у семи – 3-ей, семи – 4-ой), а при массивном САК (Fisher 4 (внутричерепная гематома и/или внутрижелудочковое кровоизлияние)) определялась тяжесть ВЖК по шкале Graeb (n=7), которая составила у 4-х пациентов 2 б., 2-х – 3 б., 1-го – 4 б. Всем пациентам после верификации САК выполнена церебральная ангиография, обнаружена артериальная аневризма (АА), которая подвергнута эндоваскулярной окклюзии микроспиралью. Локализация разрыва аневризмы соответствовала каротидным бассейнам у 17-ти пациентов, вертебро-базиллярному у троих пациентов.

Заключение. Установлено, что при субарахноидальном кровоизлиянии происходит повышение уровня антител к протеину S-100 в сыворотке крови человека. Высокие показатели титра аутоантител к протеину S100 при субарахноидальном кровоизлиянии, вероятно, связаны с развитием ЦАС и вторичной ишемией головного мозга, а так же присоединением в фазе развития внутримозговой гематомы (при массивном САК (Fisher 4)), оказывающей повреждающее воздействие в виде перифокального отека.

ВАРИАТИВНОСТЬ ТИТРА АУТОАНТИТЕЛ К ПРОТЕИНУ S-100 В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКИМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ

Ермаков С.В.¹, Батулин В.А.², Можейко Р.А.¹,
Белоконь О.С.¹, Ермакова А.В.², Корнев А.П.¹

¹ККБ,

²ГМУ,

г. Ставрополь

Актуальность. На протяжении нескольких десятилетий (с 1960-х) наблюдается постепенное увеличение смертности от болезней системы кровообращения в целом и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) в частности. ОНМК занимают второе место в структуре летальности после ишемической болезни сердца, составляя 21%. Помимо медицинской, инсульт является и социальной проблемой: стойкая утрата трудоспособности регистрируется у 3-х из 10 больных.

Цель исследования. Изучение динамики титра антител к протеину S-100 в плазме крови пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в остром периоде.

Материалы и методы. Нами проводятся исследования по определению уровня аутоантител к белку S-100 у 39 пациентов.

Пациенты были распределены на две группы. Первую составили пациенты, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения по типу атеротромботического ишемического инсульта (ИИ) (n=20). В контрольную (третью) группу вошли здоровые люди (29 человек), в возрасте от 18 до 35 лет. Средний возраст пациентов первой группы составил 58,7 (от 49 до 79 лет), во второй 48,5 года., в контрольной – 27,3. В группе пациентов с ишемическим инсультом женщин было 7, мужчин – 13, а в контрольной – 13 и 16 соответственно.

Всем пациентам, поступавшим в стационар с ОНМК выполнены клинкоинструментальное и лабораторное обследования согласно клиническому стандарту.

Забор крови производился из периферической вены при поступлении пациента в стационар (критерий включения – пациенты, заболевшие не более 12 часов назад). Повторный забор крови осуществлялся: у пациентов с атеротромботическим подтипом инсульта на 3-е сутки. В контрольной группе – не производился.

Для определения степени тяжести инсульта использовалась общепринятая шкала NIHSS. Шкала ASPECTS применялась для оценки распространенности ишемического повреждения головного мозга при выполнении компьютерной томографии. Также производилась регистрация основных факторов риска: артериальная гипертензия,

нарушения сердечного ритма, сахарный диабет, дислипидемия, хроническая ишемия головного мозга.

Определение уровня антител к белку S-100 производилась с помощью набора реагентов, выпускаемым ООО НПО «Иммунотэкс» (г. Ставрополь).

Результаты и их обсуждение. Все пациенты поступали в стационар в остром периоде. Тяжесть состояния пациентов оценивалась при поступлении по шкале инсульта Национального института здоровья NIH SS: у пациентов с ИИ она составляла от 4 до 16 баллов (в среднем 8,6), а в подгруппе пациентов с вторичной ишемией оценка по NIH SS составила от 4 до 8 баллов (в среднем 6,2). При выполнении томографического исследования при поступлении оценивались: распространенность ишемического поражения вещества головного мозга по шкале ASPECTS (Alberta stroke program early CT score) – данный показатель варьировал от 9 до 5, в среднем составил 7,4.

Заключение. Установлено, что тяжесть инсульта по шкалам NIHSS и ASPECTS прямо пропорциональна титру аутоантител к белку S-100. У пациентов с оценкой по NIHSS ≥ 10 б. (n=12) получены наивысшие значения титра аутоантител к протеину S100. Аналогичная закономерность выявлена и у пациентов с оценкой по шкале ASPECTS < 7 б (n=14).

ИЛЛЮЗИЯ ЕДИНСТВЕННОГО ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО ПРИСТУПА И РОЛЬ РУТИННОЙ ЭЭГ

Ертахова М.Л., Маркова О.П.

РДКБ,

г. Ижевск

Богатство семиологии эпилептических приступов, сталкиваясь со стереотипным представлением об эпилепсии и субъективными и объективными трудностями постановки диагноза, нередко приводит к позднему выявлению заболевания и несвоевременному началу лечения.

Проанализирована группа из 45 пациентов (5% от общего числа прошедших рутинную ЭЭГ-диагностику в одном из кабинетов функциональной диагностики), обследованных в течение года с «единственным судорожным приступом» в направительных документах от невролога в качестве основного диагноза (28 случаев) и с уточнением «в анамнезе» в составе другого основного неэпилептического диагноза (17 пациентов). Генерализованные судороги – 32 эпизода, неуточненные – 13 (синкопы и обмороки в анализ не включались). Возраст пациентов от 1 года до 18 лет, но были 4 взрослых пациента 28, 29, 38 и 42 лет, двое из них обследовались, вспомнив, после диагностирования у их детей ЮМЭ, что как-то раз в подростковом возрасте «падали». У всех взрослых и у 6 детей РФС спровоцировала генерализованную эпилептиформную активность с миоклониями. До проведения исследования другие приступы, кроме однократного ГТКП, отрицались. После спровоцированных РФС миоклоний исследователь уточнял, что пациент ощущал во время зарегистрированного приступа, как давно, как часто и при каких обстоятельствах эти состояния отмечаются. «Стаж» миоклоний и абсансов до первого зафиксированного ГТКС составил от 2 до 15 лет.

Группа пациентов с нормальной возрастной рутинной ЭЭГ также составила 9 человек. В нее вошли 3 пациента с простыми фебрильными судорогами, 2 девочки с подтвержденными по мере развития болезни функциональными приступами и 4 человека с пока неуточненным диагнозом.

Идиопатическая затылочная эпилепсия с ранним и поздним дебютом заподозрена или подтверждена у 3 детей.

У 24 детей выявлены региональные изменения на рутинной ЭЭГ (типичная эпилептиформная активность, региональное замедление). 10 человек из этой группы направлялись на обследование с «единственным эпилептическим приступом», 14 детей направлялись на обследование с другими диагнозами (ДЦП, ЗППР, дислалия, поведенческие и когнитивные нарушения) и с указанием на перенесенный в прошлом (но не в неонатальном периоде) судорожный эпизод. У 5 детей эпилептические приступы были зафиксированы во время исследования, в том числе 2 эпизода в состоянии сна. После проведения исследования анамнез вновь уточнялся, и в 14 случаях появилась информация, позволяющая заподозрить простые и сложные

парциальные приступы, в том числе во сне, абсансы. У одного ребенка удалось выявить мезиальный темпоральный склероз. В 4 исследованиях индекс региональной эпилептиформной активности был очень высок. У одного мальчика 4 лет по характерному анамнезу и ЭЭГ-паттернам был предположен синдром Ландау-Клеффнера с положительной динамикой на фоне противоэпилептического лечения в речевом и поведенческом статусе, ЭЭГ-картине.

Сложности диагностики парциальных приступов, в том числе вегетативных, абсансов и миоклоний, обусловлены не только низкой осведомленностью неврологов первичного звена медицинской помощи. Играть роль низкая медицинская грамотность населения, недостаточное внимание к поведению детей со стороны родителей, педагогов. Дети с нормальным речевым развитием, возможно, под влиянием «гаджетизации», с каждым годом все труднее анализируют свои ощущения, теряют навык вербального их изложения. «Золотой стандарт» диагностики эпилепсии – ЭЭГ-видеомониторинг продолжает оставаться труднодоступным по экономическим причинам.

В столь сложных социально-экономических условиях рутинная ЭЭГ, методически правильно выполненная и проанализированная неврологом, знакомым с вопросами эпилептологии, или в его присутствии, продолжает играть важную роль в диагностике эпилепсии, а значит в правильном выборе лечения.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

Ефанов В.Г., Житин П.А., Лобз А.В.

Ростовская ОКБ,
г. Ростов-на-Дону

С 2010 года по 2016 год в отделении нейрохирургии ГБУ РО «РОКБ» г. Ростова-на-Дону прооперировано 35 пациентов с назальной ликвореей в возрасте от 24 до 67 лет. Из них 25 человек со спонтанной развившейся ликвореей, 6 человек посттравматической, у 2-х пациентов ликворея развилась через 2 месяца после перенесенной эндоназальной операции по поводу удаления аденомы гипофиза, причиной развития ликвореи еще у 2-х больных явилась выявленная менинго-энцефалоцеле. Несмотря на ярко выраженные симптомы заболевания (при спонтанно возникшей ликворее) в большинстве случаев от появления первых клинических симптомов до госпитализации в нейрохирургическое отделение проходило от нескольких месяцев до 2-х лет.

В зависимости от расположения ликворной фистулы, размера фистулы оперативное лечение выполнялось как эндоназальным доступом, так и транскраниально.

При эндоназальном доступе интраоперационно источник ликвореи дополнительно удавалось верифицировать выполнением пробы Квеккинштедта, после чего пластика выполнялась либо ауто-трансплантатом (участком хрящевой ткани из перегородки носа, жировой тканью, мышечно-фасциальным лоскутом) либо аллотрансплантатом (Тахокомбом). Как правило материалы укладывались методом сэндвича, многослойно с фиксацией фибрин-тромбиновым клеем Bio Glue. В 3-х случаях при эндоназальном доступе пластика выполнялась закрытием дефекта средней носовой раковины с последующей тампонадой полости носа до 3-х суток. С целью релаксации, снижения внутричерепного давления интраоперационно больным устанавливался наружный люмбальный дренаж, позволяющий поддерживать ликворную гипотензию в течение нескольких дней после операции, с целью лучшей фиксации трансплантата.

Транскраниальный доступ выполнялся как правило больным с травматической ликвореей в связи с необходимостью пластики больших дефектов до 1.0-1.5 см. в диаметре. Предпочтение отдавалось субфронтальному доступу с интрадуральным подходом, так как плотно сращения твердой мозговой оболочки в области основания передней черепной ямки при экстрадуральном подходе приводила к дополнительной травматизации ТМО. Пластика выполнялась также ауто- и аллотрансплантатами как и при эндоназальном доступе, последние фиксировались фибрин-тромбиновым клеем Тиссуюл.

В одном клиническом наблюдении, при выявленной менинго-энцефалоцеле в полость носа, выполнено одномоментное комбинированное хирургическое лечение: транскраниально отсечены ворота

грыжи, произведена пластика основания черепа, твердой мозговой оболочки с эндоназальным удалением содержимого грыжи.

Опыт ведения данной патологии привел к следующим выводам:

Причины развития назальной ликвореи за исключения травматической в настоящий момент не до конца изучены, а поэтому не существуют методы профилактики.

Практически все больные со спонтанной назальной ликвореей были женщины в возрасте 45-55 лет.

После эндоназальной операции несмотря на проводимую в послеоперационном периоде антибактериальную терапию включая локальное орошение полости носа мирамистином, изотрофом, диоксином в большинстве случаев наблюдались синуситы, трудно поддающиеся лечению с формированием в основной пазухе хронического воспаления.

Несмотря на редкость встречаемости патологии, должна быть настороженность в отношении женщин постменопаузального периода, подверженных остеопорозу, дисгормональным нарушениям, страдающих ожирением, гипертонической болезнью, возможно с дисрафическими нарушениями.

Необходимы новые методы диагностики, позволяющие более точно верифицировать ликворную фистулу.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПИГМЕНТНОЙ МЕЛАНОМЫ СПИННОМОЗГОВОГО КАНАЛА НА УРОВНЕ L4 ПОЗВОНКА

Ефанов В.Г., Халаякин Н.Н., Соловьев С.В., Зубарев С.А.

Ростовская ОКБ,
г. Ростов-на-Дону

Представлен клинический случай успешного хирургического лечения злокачественной пигментной меланомы спинномозгового канала на уровне L4 позвонка, с минимальным неврологическим дефицитом, регрессом болевого синдрома.

Пациент Г., 67 лет, поступил в отделение нейрохирургии в плановом порядке с жалобами на боль в пояснице с иррадиацией в правую ногу, онемение в области правого бедра, голени.

В анамнезе: пациент отмечал появление боли несколько месяцев назад лет, когда появилась боль в правой ноге. Позже появилась боль в пояснице. При выполнении МРТ грудного отдела позвоночника выявлено объемное новообразование позвоночного канала на уровне L4 позвонка.

Описание МРТ грудного отдела позвоночника: в спинномозговом канале на уровне переднего эпидурального пространства тела L4 определяется объемное образование округлой формы размером 2,8 x 1,3 x 1,0 см, исходящее из расширенного правого межпозвоночного отверстия, компремирующее правый латеральный карман и боковые отделы дурального мешка.

Заключение. МР-картина объемного образования – невринома типа «песочных часов», на уровне L4, дегенеративно-дистрофических изменений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, осложненных протрузиями на уровнях L1-S1. Деформирующий спондилоартроз на уровне L2-L5.

Выполнена операция – Гемиламинэктомия L4 позвонка, удаление интрадурального новообразования позвоночного канала на уровне L4 позвонка.

Гистологическое исследование – микроскопически – фрагменты злокачественной пигментной меланомы без окружающих тканей.

На основании МРТ грудного отдела позвоночника, заключения гистологического исследования, выставлен диагноз заключительный клинический: Злокачественная пигментная меланома спинномозгового канала на уровне L4 позвонка. Состояние после гемиламинэктомии L4 позвонка, тотального удаления меланомы позвоночного канала на уровне L4 позвонка.

В послеоперационном периоде пациент проходил дальнейшее комплексное лечение у онколога. Наблюдался в течение года с положительной динамикой, без прогрессивного течения заболевания.

Результаты и обсуждение. Данная локализация первичной меланомы встречается исключительно редко, и составляет не более

2% всех новообразований ЦНС. В ГБУ РО «РОКБ» этот случай является пока единичным. МРТ позвоночника является единственным полным методом выбора при диагностики первичных новообразований позвоночного канала. Результат лечения первичной опухоли во многом зависит радикальности хирургического лечения. Раннее применение комплексного лечения в послеоперационном периоде, как правило, может обеспечить пациентам улучшение качества и продолжительности жизни.

ДИНАМИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И 2 ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ

Ефимова М.Ю., Макаров А.О., Карягина М.В.,
Терешин А.Е., Иванова Н.Е.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Николаевская больница,
Санкт-Петербург

Актуальность проблемы. Новообразования мосто-мозжечкового угла составляют 6-8% всех опухолей головного мозга; наиболее часто среди них встречаются вестибулярные шванномы – 80-90% случаев (M. Giuseppe, G. Mario, N. Nicola et al., 2013). Среди неврологических симптомов, снижающих качество жизни пациентов в послеоперационном периоде, встречаются и нарушения высших мозговых функций (М.М. Тастанбеков, 2013). Вопросы когнитивной реабилитации пациентов после проведенного оперативного лечения до сих пор изучены недостаточно. В настоящей статье описан первый опыт когнитивной реабилитации больных, оперированных по поводу вестибулярной шванномы.

Цель работы. Оценить эффективность когнитивной реабилитации у пациентов, оперированных по поводу вестибулярной шванномы.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 48 пациентов (18 мужчин и 30 женщин), прооперированных по поводу вестибулярной шванномы и переведенных для получения курса восстановительного лечения в отделение реабилитации СПб ГБУЗ «Николаевская больница», г. Петергоф. Возраст варьировал от 24 до 66 лет (средний возраст составил 47,88±15,46 лет). Диагноз был подтвержден гистологической верификацией операционного материала, 5 (10,4%) пациентов поступили после удаления опухоли размером менее 2 см, 10 (20,8%) – 2-3 см, 19 (39,6%) – 3-4 см, наконец, 14 (29,2%) пациентов поступили после удаления гигантских новообразований размером более 4 см. Когнитивные функции оценивались при помощи шкал MMSE, FAB, Рощиной, теста рисования часов, таблиц Шульте. С пациентами было проведено 10 часовых занятий с психологом.

Результаты и обсуждение. В наблюдениях с образованиями малого (менее 2 см) размера средний балл MMSE при поступлении был самым высоким и составил 29 (28; 30) баллов. В случаях с образованиями 3-4 см средний балл MMSE был достоверно меньше (23 (21,5; 27) балла) ($p=0,026$), а в наблюдениях со шванномами более 4 см когнитивный дефицит был статистически достоверно наиболее выраженным (средний балл MMSE при поступлении составил 22 (20; 25) балла, $p=0,018$). Кроме того, при шванномах малого размера когнитивные функции восстанавливались до нормы (средний балл MMSE при выписке – 29,5 (29; 30) балла), а исследуемые с образованиями гигантского размера имели при выписке достоверно более выраженный когнитивный дефицит (средний балл MMSE при выписке составил 25,5 (23; 27,5) баллов, $p=0,042$).

Заключение. Анализ когнитивного статуса пациентов выявил, что размер опухоли статистически достоверно влияет не только на исходный когнитивный дефицит, но и на результаты реабилитации, что вполне закономерно: большие и гигантские новообразования компрессируют ствол головного мозга, нарушая ликвородинамику и вызывая гипертензионно-гидроцефалический синдром. Таким образом, вестибулярные шванномы большого и гигантского размера сопровождаются когнитивными нарушениями, не в полной мере поддающимися коррекции.

СОПОСТАВЛЕНИЕ КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЛУЧЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ

Жаворонкова А.С., Гурчин А.Ф., Иванова Н.Е.,
Савинцева Ж.И., Толстых Н.В., Селиверстов Р.Ю.

ИМЧ им. Н.П. Бехтеревой,
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Разработать диагностический алгоритм лучевого поражения головного мозга (ЛПГМ) для определения тактики лечения и прогнозирования реабилитационного потенциала больных путем сопоставления клинических, нейровизуализационных и нейрофизиологических данных.

Материалы и методы. 26 больных с церебральными глиомами разной степени анаплазии после комбинированного лечения, возраст больных от 37 до 65 лет. У 11 из них прослежена динамика на протяжении 3-4 лет, проведены исследования: ЭЭГ/ видео-ЭЭГ мониторинг – 38, МРТ с контрастированием – 41, ПЭТ с метионином – 35. Полученные данные сопоставлены с неврологическим статусом.

Результаты. Тяжесть неврологического дефицита при динамическом обследовании не соответствовала данным нейровизуализации в 42% наблюдений: стабильная или положительная динамика в неврологическом статусе при отрицательной динамики по нейровизуализации – 14% наблюдений; нарастание неврологической симптоматики при стабилизации или положительной динамике по МРТ – 28% наблюдений. Региональные изменения на ЭЭГ, соответствующие локальным органическим поражениям совпадали с динамикой неврологического статуса в 67% наблюдений и высоко коррелировали с данными МРТ головного мозга. Диффузные изменения в ЭЭГ по степени выраженности соответствовали клиническим проявлениям лучевой энцефалопатии.

Заключение. Клинические проявления ЛПГМ, могут быть скрытыми и далеко не всегда коррелируют с тяжестью поражения, выявляемого при нейровизуализирующем исследовании. Поэтому, динамическое обследование больных с ЛПГМ, должно включать проведение не только МРТ головного мозга и ПЭТ головного мозга с метионином, но и нейрофизиологических исследований, позволяющих оценить функциональное состояние головного мозга. Совокупность этих методов дает возможность обеспечить высокую степень диагностики прогрессирования ЛПГМ на стадии доклинических проявлений. В то же время, нарастание неврологического дефицита при стабильной картине по электрофизиологическим и нейровизуализационным данным требует включения в диагностику дополнительных методов исследования для понимания патофизиологических процессов лучевого поражения нервной ткани, одним из которых могут быть аутоиммунные реакции.

МЕТОДЫ ФИЗИОТЕРАПИИ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Жарова Е.Н.¹, Иванова Н.Е.¹, Кирьянова В.В.², Мустафаева А.С.¹

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург

Травма головного мозга остается одной из наиболее частых причин инвалидизации населения в России. Распространенность ее составляет 130 случаев на 100 тысяч человек. Среди пострадавших преобладают мужчины (60%) наиболее трудоспособного возраста от 20 до 40 лет. Начало реабилитационных мероприятий в раннем периоде заболевания является профилактикой отдаленных последствий в позднем периоде.

Цель. Обосновать эффективность применения физических факторов при травматическом повреждении головного мозга.

Материалы и методы. Проведено наблюдение над 69 пациентами, составивших основную группу, из них 23 с сочетанной травмой.

У 49 выявлена травма средней степени тяжести, у 20 – тяжелой степени с наличием внутримозговых гематом. Контрольную группу составили 70 пациентов аналогичных по возрасту и тяжести заболевания. При поступлении все пациенты обследовались (МРТ, КТ, ЭЭГ) для уточнения диагноза. У больных с тяжелым травматическим поражением головного мозга при поступлении отмечалось стойкое напряжение симпатико-адреналовой и гипоталамико-надпочечниковой системы, что выражалось в гипергликемии, снижении уровня артериального давления и изменении тонуса вегетативной нервной системы. Поэтому воздействие физических факторов на раннем этапе заболевания должно быть щадящим.

Методы физиотерапии, способствующие улучшению микроциркуляции, нормализации вегетативного равновесия начинали применять после стабилизации гемодинамических показателей у пациента. В нашей работе мы использовали узкополосное оптическое излучение длиной волны 540 нм (зеленый свет), которое по нашим данным позволяет повысить выживаемость пациентов с посттравматическим поражением головного мозга (Мустафаева А.С., Иванова Н.Е., 2010). Достаточно мягким, физиологическим фактором является КВЧ-терапия. Она активизирует неспецифические адаптационно-приспособительные механизмы и защитные реакции организма, оказывает выраженное иммуностропное и противовоспалительное действие, улучшает тканевую кровоток и реологические свойства крови, при этом наблюдается нормализация параметров акустических стволовых вызванных потенциалов. КВЧ-терапия проведена у 32 пациентов. Результаты исследования позволили установить, что под влиянием КВЧ-излучения у пациентов улучшаются реологические свойства крови и проводимость по стволу головного мозга. По мере стабилизации состояния назначали классический массаж и лечебную гимнастику. При возникновении во время занятий подъема артериального давления более чем на 10 мм рт.ст. требуется сделать перерыв до его нормализации.

Пациентам с двигательными нарушениями с 7-10 дня, в зависимости от тяжести состояния больного, назначали импульсную низкочастотную транскраниальную магнитотерапию. В острый период ограничением для транскраниального воздействия являлись переломы костей черепа. Низкочастотное импульсное магнитное поле, по нашим данным, способствует нормализации биоэлектрической активности головного мозга и улучшению проводимости по кортикоспинальному тракту, что было установлено у 16 пациентов, получивших данное лечение.

Выводы. В посттравматический период исключается подход в 1-2 сутки после травмы, вследствие адаптации организма к условиям, вызванным повреждающим агентом. В дальнейшем, включаемся в реабилитационный процесс постепенно, щадяще, под контролем гемодинамических показателей и электроэнцефалограммы.

Использование вышеперечисленных методов физиотерапии позволяет уменьшить неврологический дефицит без осложнений и перейти на следующий этап реабилитации.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД КОНТРОЛЕМ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ УСТРОЙСТВ ПАССИВНОЙ НАВИГАЦИИ В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Жданов А.И., Черных М.А., Евтеев В.В.

ОКБ №1,
ВГМУ,
г. Воронеж

Актуальность. С каждым годом методы медицинской визуализации находят все более широкое применение при проведении малоинвазивных вмешательств. Среди них компьютерная томография (КТ) прочно занимает свое место. Однако целый ряд факторов сдерживает дальнейшее внедрение подобных операций в рутинную практику учреждений здравоохранения, в том числе несовершенство самой методики и организации вмешательств под контролем КТ, отсутствие должного обеспечения, недостаточная осведомленность данного вопроса в отечественной медицинской литературе. Все вышеуказанное свидетельствует о необходимости дальнейших исследований в данном направлении, в том числе разработки изделий медицинского назначения, технических средств контроля за продвижением инструмента.

Цель. Целью исследования является улучшение результатов малоинвазивных вмешательств под контролем компьютерной томографии за счет применения устройств пассивной навигации.

Материалы и методы. В Бюджетном учреждении здравоохранения Воронежской области «Воронежская областная клиническая больница №1» чрескожные малоинвазивные вмешательства под контролем КТ на органах грудной клетки и брюшной полости, забрюшинного пространства, костях и мягких тканях проводятся с 2011 года и представлены такими операциями как лечебно-диагностическая пункция, биопсия патологических образований, дренирование жидкостных образований, радиочастотная термоабляция опухолей, имплантация маркеров локализации. Для проведения операций под контролем КТ нами разработано устройство пассивной навигации – стереотаксический держатель медицинского инструмента. Это изделие медицинского назначения однократного применения служит для разметки операционного поля, определения места введения, наведения медицинского инструмента на цель и удержания его в нужной траектории во время выполнения операции. Оно состоит из инструмента разметки, держателя, адаптеров для инструмента. За время исследования проведено 1596 операции под контролем КТ. С применением данного изделия выполнено 1411 вмешательств. Мужчин было 733, женщин 863. Возраст пациентов колебался от 19 до 81 лет, средний возраст составил 46,8 года. Каждому пациенту на первом этапе производилось диагностическое исследование (при необходимости многофазное с внутривенным контрастированием неионным контрастным средством) с использованием МСКТ Brilliance iCT компании Philips (256-срезовый), на основании данных которого уточнялись показания к вмешательству, и определялся безопасный доступ к патологическому очагу. С помощью инструмента разметки, выполненного в виде сетки из рентгеноконтрастного материала, на кожные покровы пациента в области вмешательства наносилась метка, определяющая место введения инструмента. После обработки операционного поля и местной анестезии в точку доступа на кожу устанавливался в нужной траектории держатель, снаряженный адаптером с инструментом. Инструмент вводился поэтапно с промежуточными контрольными КТ исследованиями. Далее выполнялся основной этап операции. Вмешательство заканчивалось контрольным компьютерным томографическим исследованием для исключения ранних осложнений и оценки эффективности операции. По методу свободной руки без применения изделия выполнено 73 операции. Все они выполнялись при размерах патологического очага от 5-8 см. и более в диаметре и при отсутствии рядом расположенных жизненно важных образований. В основном это были осумкованные жидкостные образования плевральной полости.

Результаты. Время осуществления доступа к патологическому очагу под контролем КТ (без учета диагностического КТА-исследования) при пункции статических или малоподвижных образований (плевральной полости, грудной клетки, мягких тканей тела и конечностей, костей) при размерах патологического очага от 8-12 мм. составило от 20 до 50 минут, в среднем 35 минут. Время осуществления доступа к патологическому очагу при пункции подвижных образований легких диаметром 8-20 мм составило от 20 минут до 2 часов, в среднем около 65-70 минут. При диаметре образования более 20 мм – от 20 минут до 1,5 часа, в среднем около 40-50 минут. Общая продолжительность операции под контролем КТ с применением стереотаксического держателя инструментов составила при биопсии и дренировании от 35 минут до 1,5 ч., при радиочастотной абляции образований легких от 1 до 2,5 часов. Количество осложнений (исключая пневмоторакс) при проведении операции по методу свободной руки составило 4 случая на 185 операции, (2 средних гемоторакса, потребовавших дренирования, 2 послеоперационных гематомы). Количество осложнений (исключая пневмоторакс) при применении стереотаксического держателя составило 6 случаев на 911 операций (1 ятрогенное ранение восходящего отдела аорты, 1 средний гемоторакс – потребовали оперативного вмешательства в срочном порядке, 4 длительно не разрешавшихся пневмоторакса – прооперированы в плановом порядке). Пневмоторакс, потребовавший последующего дренирования, наблюдался в 27%. Средняя продолжительность пребывания больного в стационаре при биопсии образований легких, средостения – 2,7 койкодня в условиях стационара; при радиочастотной абляции новообразований – 6,9 койкодня. Без применения стереотаксического держателя и при отсутствии контроля в реальном времени возможна операция под контролем

КТ лишь при крупном патологическом очаге вдали от жизненно важных образований, при этом частота осложнений возрастает.

Заключение. Применение устройств пассивной навигации – стереотаксического держателя медицинского инструмента, позволяет выполнять широкий спектр чрескожных малоинвазивных вмешательств под контролем КТ, сокращает длительность пребывания больных в стационаре.

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАЧАЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ У КРЫС

Жетписбаев Б.Б., Керимбаев Т.Т., Алейников В.Г., Кожамметова А.О.
Национальный центр нейрохирургии,
г. Астана, Казахстан

Повреждение спинного мозга является одной из самых серьезных травм и может привести к тяжелым осложнениям. Регенерация спинномозговой травмы – длительный процесс, и включает в себя процессы дезинтеграции, элиминации и организации в первичных очагах травмы, реакции пограничных и отдаленных тканей на сосудистые и трофические расстройства (вторичные некрозы, миелиты, глиальная реакция, развитие грануляционной ткани), восходящая и нисходящая дегенерация нервных волокон и путей. В морфогенезе регенерации спинномозговой травмы большую роль играет пролиферация аксонов, глиоцитов, шванновских клеток мигрирующих в область повреждения, разрастание грануляционной ткани и формирование глиомезодермального рубца.

В настоящее время хирургическая и консервативная терапия, рекомендуемые для лечения травматических повреждений спинного мозга, используется, но малоэффективны. В последнее время в экспериментальных лабораторных исследованиях перспективной стратегией для лечения спинномозговой травмы считают подсадку периферических нервов с нейротрофическими факторами и трансплантацию стволовых клеток.

Цель исследования. Выявить морфогенетические аспекты регенерации спинальной травмы, в эксперименте у крыс, которым оперативным путем была проведена подсадка периферического нерва пропитанного гидрогелем на основе гиалуроновой кислоты (НА).

Материалы и методы. Эксперименты проведены на 30 аутобредных крысах-самцах линии Вистар весом 180-200 грамм. Животные подразделялись на контрольную и основную группы. Моделирование полного повреждения спинного мозга проводилось на уровне шейно-грудного отдела позвоночника. Крысам основной группы в область повреждения устанавливались пропитанные гидрогелем на основе НА нервы-трансплантанты (по 2 с обеих сторон в краниальном и каудальном направлениях).

23 животных были выведены из эксперимента путем декапитации на 14, 21, 30 и 60 сутки эксперимента. Область повреждения спинного мозга подвергалась патоморфологическому и иммуногистохимическому исследованию. Материал был фиксирован в течение 24 часов в 10% нейтральном формалине, с последующей традиционной проводкой. Применялась окраска гематоксилином и эозином, трихромом по Ван-Гизону, иммуногистохимическое исследование проводилось с применением антител – GFAP, S100, NSE, Syn, NeuN, BrdU, MAP2b. Патоморфологическое исследование осуществлялось при помощи микроскопа Axioskop 40, Carl Zeiss, Germany, при общем увеличении X 100, X 200.

Результаты и их обсуждения. У всех животных, как основной, так и контрольной групп, имела место классическая патоморфологическая картина спинномозговой травмы. У 2 крыс контрольной группы, выведенных из эксперимента на 60 сутки, в сером веществе на границе с зонами некроза белого вещества имели место периваскулярные нежно-волокнистые разрастания молодой фиброзной ткани, выявленные при гистохимической окраске трихромом по Ван-Гизону. Данные периваскулярные разрастания фиброзной ткани являются источником формирования регенерационного рубца. У 4 животных основной группы, выведенных из эксперимента на 21 и 30 сутки, в зоне подсадки периферического нерва имели место разрастания грануляционной ткани. У 1 животного из этой же группы, выведенного из экспе-

римента на 60 сутки, в области подсадки фрагмента периферического нерва определялось периневральное нежно-волокнистое разрастание ткани, экспрессирующей GFAP. На стыке глии и области подсадки периферического нерва имелись пролифераты клеток иммунопозитивных на BrdU.

Таким образом, исследования показали, что морфогенетическими аспектами, характерными для начальной регенерации спинномозговой травмы, явились периваскулярные нежно-волокнистые разрастания молодой фиброзной ткани, разрастания грануляционной ткани в зоне подсадки периферического нерва, периневральное нежно-волокнистое разрастание глиальной ткани с пролиферацией клеток, иммунопозитивных на BrdU. Полученные результаты определяют необходимость дальнейших наблюдений за морфогенезом восстановления поврежденного спинного мозга, с определением генеза пролиферирующих клеток участвующих в механизмах регенерации.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОМАМИ, ПРОХОДИВШИМИ ЛЕЧЕНИЕ АЦИКЛОВИРОМ В КОМБИНАЦИИ С МЕТРОНИДАЗОЛОМ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Жукова Т.В., Смянович А.Ф., Безубик С.Д.

РНПЦ травматологии и ортопедии,
РНПЦ неврологии и нейрохирургии,
г. Минск, Беларусь

Материалы и методы. При проведении иммуногистохимического исследования с антителами к ВПГ I и ВПГ II обнаружено, что 92% глиом контаминировано вирусом простого герпеса (ВПГ). Было доказано, что геном ВПГ пытается сохранить опухолевую клетку – с одной стороны, однако резко повышает способность эндотелия к делению во время совместной репликации генетического материала, с другой стороны.

Результаты и обсуждение. При проведении исследования был предложен метод применения этиопатогенетического противовирусного лечения пациентов с нейрорепродуктивными опухолями в раннем послеоперационном периоде.

Поставленная задача была достигнута одновременным использованием для лечения ацикловира или его производных и метронидазола. Метронидазол относится к группе имидазольных соединений с широким спектром антимикробной активности. Механизм его действия: связан с интеркаляцией ДНК.

Сущность способа послеоперационного лечения глиом заключается в том, что в течение 10-12 дней вводят ацикловир внутривенно в количестве 10-15 мг/кг массы тела в день и метронидазол внутривенно в количестве 500 мг 2 раза в день, при необходимости, курс лечения повторяют.

Использование способа повышает эффективность лечения глиом в послеоперационном периоде, удлиняет безрецидивный период, увеличивает продолжительность жизни пациентов.

Методика применения способа: после проведения операции по поводу удаления глиобластомы, проводили исследование биопсии удаленной опухоли пациента. Для выявления в опухолях вируса простого герпеса проводили иммуногистохимическое исследование с выявлением антигена ВПГ I и ВПГ II.

При постановке диагноза кантаминации опухоли ВПГ проводили лечение метронидазолом в комбинации с ацикловиром по вышеописанной схеме в течение 10-12 дней под контролем биохимических анализов, курс лечения повторяли по результатам контроля ПЦР и контроля МРТ.

Противовирусное лечение проводилось 24 пациентам с глиобластомами, прооперированным в нейрохирургическом отделении №1 РНПЦ неврологии и нейрохирургии. В исследовании приняли участие 24 человека (12 женщин, 12 мужчин). Контрольную группу составили также 24 человека (12 женщин, 12 мужчин). Средний возраст в исследовательской группе составил 42,3 (28,6;51,2) года, в контрольной 45,2 (28,9;54,5) лет. Во всех случаях исследовательской и контрольной групп опухоль удалялась субтотально. Пациенты исследовательской группы получали лечение ацикловиром в комбинации с метронидазолом по ранее описанной схеме.

Общая выживаемость до 1 года в группе пациентов, получавших противовирусное лечение в комбинации с метронидазолом в раннем послеоперационном периоде, составила 95,8%, в контрольной группе 43,5%. Полученные результаты комплексного лечения пациентов с глиобластомами показали достоверное улучшение однолетней выживаемости в этой группе. Пребываемость в РАО у пациентов исследовательской группы составила 18,6 часов, в контрольной группе – 28 часов. Экономический эффект для одного пациента составляет 550\$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕДНИХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Жураев З.Ш., Халикулов З.Ш., Рузикулов М.М.,
Рахимов И.И., Зекриев Н.Н., Абдуллаев Б.З.,
Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

В настоящее время основным методом хирургического лечения дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника являются декомпрессивно-стабилизирующие операции из переднего доступа. При этом, как правило, удаляется диск и устанавливается имплантат. В некоторых случаях установление объемного импланта может привести к проседанию и несращению позвонков. Чрезмерная дистракция при установлении большого по размеру имплантата рассматривается как причина послеоперационных болей в шейной области в связи с растяжением фасеточного сустава или спазма паравертебральных мышц. Определение взаимосвязи между размерами имплантата и послеоперационными болями в шейном отделе позвоночника явились причиной исследования.

Цель исследования. Изучить связь болевого синдрома в шейном отделе позвоночника после передней декомпрессивно-стабилизирующей операции по поводу остеохондроза шейного отдела позвоночника от расстояния межтелового промежутка и расстояния между суставными поверхностями суставных отростков.

Материалы и методы. В исследование были включены 55 больных перенесших переднюю декомпрессивно-стабилизирующую операцию с установлением титановых имплантатов на шейном отделе позвоночника. Больные наблюдались по меньшей мере в течении года после хирургического вмешательства. Женщин было 23, мужчин 32. Средний возраст больных составил $27 \pm 4,6$ лет. Высота межтелового промежутка и дистанция между суставными поверхностями смежных позвонков измерена до и после операции на уровне оперированного сегмента на основании спондиллографии в двух проекциях. В клинической картине оценивали выраженность болевого синдрома в шейном отделе и верхних конечностях не корешкового характера. В этих целях применили визуальную аналоговую шкалу. Сравнивали выраженность болевого синдрома и радиологические параметры оперированного сегмента при помощи регрессионного анализа.

Результаты исследования. Результаты хирургического вмешательства оценивали дважды в течении года после передней декомпрессивно-стабилизирующей операции с установлением имплантата. Межтеловый промежуток в послеоперационном периоде увеличился в среднем на 2,9 мм от исходной величины, дистанция между суставными поверхностями суставных отростков увеличилась на 0,7 мм. Интенсивность болевого синдрома по шкале ВАШ до операции, в ближайшем послеоперационном периоде и через год после операции составил в среднем 5,2; 3,0; 2,2 балла соответственно. Боли в верхних конечностях составили по шкале ВАШ 4,3; 2,0; 1,2 балла. При статистическом анализе, достоверных связей между данными радиологических расчетов и показателями интенсивности болей по ВАШ как в ближайшем, так и отдаленном периоде после оперативного вмешательства выявлено не было.

Выводы. Передние декомпрессивно-стабилизирующие операции с увеличением межтелового расстояния на шейном уровне при остеохондрозе позвоночника, не оказывают существенного влияния на интенсивность болевого синдрома в послеоперационном

периоде. Для установления причин, вызывающих болевой синдром, требуются дальнейшие исследования в данном направлении.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ ЕГО ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ

Журбин Е.А., Декан В.С., Грищенков А.С., Алексеев Д.Е.,
Железняк И.С., Гайворонский А.И., Свистов Д.В.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Целью нашей работы явилось изучение возможностей ультразвукового метода в диагностике повреждений экстракраниального участка лицевого нерва.

Материалы и методы. Ультразвуковое исследование проведено пациенту с огнестрельным осколочным слепым непроникающим ранением головы с повреждением левого лицевого нерва в месте его выхода из шилососцевидного отверстия. Давность от момента ранения до поступления пациента в центральное лечебное учреждение МО РФ составила 18 дней. Предварительно были выполнены клинко-неврологическое обследование и электронейромиография, по результатам которых, установлено полное нарушение функции левого лицевого нерва. Другого неврологического дефицита при обследовании пациента выявлено не было.

Результаты. Ультразвуковое исследование левого лицевого нерва проводилось от места его выхода из височной кости через шилососцевидное отверстие и до входа в толщу околоушной железы. В ходе сканирования был выявлен полный анатомический перерыв нервного ствола. Тотчас после выхода лицевого нерва из шилососцевидного отверстия определялся центральный его конец, далее следовал гипзохонный участок (рубцовая ткань, заместившая раневой канал), а затем визуализировался периферический конец нерва. Диастаз между концами нервного ствола составил около 2,5 см. Пациенту было выполнено оперативное вмешательство в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии: ревизия, невролиз, мобилизация проксимального фрагмента лицевого нерва из вертикальной части канала лицевого нерва, микрохирургический эпинеуральный шов. Мобилизация проксимального фрагмента нервного ствола была выполнена путем трепанации латеральной стенки вертикальной части канала лицевого нерва височной кости.

Обсуждение. Таким образом, первый опыт ультразвукового исследования огнестрельного ранения лицевого нерва свидетельствует о наличии ряда преимуществ этого метода в дооперационной диагностике. Ультразвуковое исследование дополняет результаты клинко-неврологического обследования и электронейромиографии, позволяя определить точную локализацию и характер повреждения нервного ствола, а также измерить диастаз между его фрагментами. У данного конкретного пациента ультрасонография позволила определиться с показаниями к оперативному вмешательству и выбрать оперативный прием. Ведь при отсутствии данных за полный анатомический перерыв нервного ствола после огнестрельного ранения стандартом является выжидательная тактика. Оперативное лечение выполняют по истечении двух-трех месяцев при отсутствии признаков восстановления функции нерва.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Журбин Е.А., Декан В.С., Грищенков А.С., Чуриков Л.И.,
Железняк И.С., Гайворонский А.И.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель и задачи. Изучить возможности интраоперационного ультразвукового исследования в хирургии периферических нервов.

Материалы и методы. Ультразвуковое сопровождение нейрохирургических операций на периферических нервах было прове-

дено у 31 пациента в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в 2014-2016 гг. У всех больных была пост-травматическая невралгия с давностью травмы от 1,5 до 12 месяцев. Ультразвуковое исследование проводили на аппаратах различного класса. Основными являлись линейные датчики с рабочими частотами от 7 до 17 МГц. Перед началом исследования на рабочую поверхность датчика обильно наносили гель и надевали одноразовый чехол. Операционное поле орошалось физиологическим раствором. Исследование включало в себя поперечное и продольное сканирование в В-режиме. Находили проксимальный или дистальный конец нерва, фиксировали датчик и измеряли на эхограмме глубину. После чего на установленной глубине под датчиком обнаруживали нерв.

Результаты. После выполнения разреза кожи, подкожной клетчатки, поверхностной фасции, выполнялось интраоперационное ультразвуковое исследование для точной локализации проксимального и дистального фрагментов нервного ствола и определения наиболее оптимального и кратчайшего пути их поиска. Визуализация нерва при такой методике лучше, ввиду отсутствия слоя кожи и подкожной жировой клетчатки. Уточнялась глубина залегания поврежденного нерва и после препаровки тканей хирург достаточно быстро выходил к его проксимальным и дистальным участкам без затраты времени на поиск нерва в межмышечных промежутках. Выполнение ультразвукового исследования на этапе доступа также способствовало профилактике повреждения крупных сосудов за счет определения точных анатомо-топографических взаимоотношений с сопровождающими их нервами.

По нашему мнению, интраоперационное ультразвуковое исследование способствовало и более быстрому выполнению невротомии. Дойдя до невротомии и подтвердив при ультразвуковом сканировании, что в рубцах спаяны явно измененные участки центрального конца нерва, выполняли их отсечение без микрохирургического выделения концевой невротомии из рубцов.

При использовании интраоперационного ультразвукового исследования отмечено снижение средней продолжительности операций на 15-60 мин по сравнению с традиционными вмешательствами на тех же нервах и при том же уровне повреждения. В первую очередь, сокращение длительности операции достигалось за счет сокращения этапа поиска нерва в условиях анатомии, измененной как повреждением, так и от использования ранорасширителей. У пациентов, прооперированных с использованием интраоперационного ультразвукового сканирования, длина разреза кожи была на 2-6 см меньше, чем при традиционных операциях на одноименных нервах.

Выводы. Способ интраоперационного поиска поврежденных периферических нервов с использованием ультразвукового исследования является простым в исполнении, позволяет достаточно отчетливо оценить вид и локализацию повреждения, сокращает длительность оперативного вмешательства и снижает его травматичность, помогает определиться с выбором и объемом того или иного оперативного приема.

ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОГО ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ И НЕЙРОМОНИТОРИНГА В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Журбин Е.А., Декан В.С., Гриценков А.С., Чуриков Л.И.,
Железняк И.С., Гайворонский А.И., Свистов Д.В.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель и задачи. Изучить возможности совместного использования ультразвукового исследования (УЗИ) и нейромониторинга на интраоперационном этапе лечения повреждений периферических нервов.

Материалы и методы. Совместное применение ультразвукового сопровождения и интраоперационного нейромониторинга проведено у 27 пациентов в ходе хирургического лечения травматических повреждений периферических нервов. Давность травматического поражения нервов у всех исследуемых больных составила от 1 до 12 месяцев. В качестве контрольной группы были изучены и использованы

данные 25 историй болезни пациентов, прооперированных по поводу аналогичных повреждений в период с 2007 по 2011 гг.

Результаты. Стандартный подход к хирургическому лечению травм периферических нервных стволов подразумевает использование широкого оперативного доступа с целью визуализации участков нерва проксимальнее и дистальнее места повреждения, расположенных в условиях неизменных тканей, и последующее его выделение. Использование интраоперационной ультрасонографии, как навигационного средства в проводимом исследовании во всех случаях сократило протяженность операционной раны в среднем на 25%, в связи с выполнением невротомии от места непосредственного повреждения нервного ствола в направлении нативных анатомических структур и завершением его в пределах рубцово-спаечного процесса. Кроме того отмечено сокращение времени выполнения оперативного вмешательства в среднем на 30-60 минут за счет облегчения процесса поиска нерва в рубцовом конгломерате.

В двух наблюдениях полного анатомического перерыва ствола лучевого нерва, подтвержденных впоследствии визуально, проводимый нейромониторинг в режиме теста близости нерва способствовал выявлению сохранных мышечных ветвей к плечелучевой мышце. Сформированные проксимальнее места повреждения, они располагались в рубцово-спаечном конгломерате измененных тканей на 4 см латеральнее от разобщенных концов лучевого нерва и не попадали в поле видимости датчика УЗИ.

После выделения всех структур нервов на завершающем этапе невротомии и выявления их анатомической целостности применение УЗИ в сочетании с интраоперационным нейромониторингом способствовало окончательному принятию решения в пользу применения того или иного вида хирургического приема.

Выводы. Совместное интраоперационное использование УЗИ и нейромониторинга при хирургическом лечении повреждений периферических нервов предоставляет возможность непосредственной визуализации нервного ствола и одновременной оценки нервной проводимости, благодаря чему, снижается операционный травматизм, число ранних послеоперационных осложнений и, как следствие, способствует более высоким темпам реабилитации пациента.

Интраоперационные показатели, регистрирующиеся в ходе применения обеих методик, способны дать качественную оценку характера повреждения всех структур нервного ствола и позволяют осуществить выбор более эффективной и менее травматичной тактики хирургического вмешательства.

ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Забиров С.Ш., Чечулов П.В., Вознюк И.А., Полякова А.В.
СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

В настоящее время ранняя хирургическая профилактика повторных инсультов не имеет альтернативы. По данным современной мировой литературы, рекомендовано проводить оперативное вмешательство в первые 14 дней от начала заболевания. В тоже время накоплен негативный опыт периоперационных осложнений раннего хирургического лечения.

Цель. Проанализировать негативные исходы ранней (<14 суток от дебюта ОНМК) и отсроченной каротидной эндартерэктомии (КЭА) у пациентов с ишемическим инсультом.

Материал и методы. Пациенты (n=165) с атеросклеротическими ишемическими инсультами и стенозами внутренней сонной артерии более 70% (по NASCET + доплерография) были прооперированы в различные сроки от начала заболевания. Больные были разделены на две группы по срокам проведения оперативного лечения. В 1-й группе (n=93) КЭА выполняли с 1 по 14-е сутки, во 2-й (n=72) – более чем через 14 суток. Медиана возраста – 62,8 (33-80) лет. Преобладали мужчины – 79,5% (n=117). Значимыми неблагоприятными событиями считались смерть и повторный ишемический инсульт за время наблюдения. Среднее время наблюдения – 101,8±1,3 месяцев, 95% CI: 97,2 – 106,4.

Результаты. Общая смертность за весь период наблюдения составила 4,3% (n=4) в первой группе и 4,2% (n=3) во второй группе (p=0,63). Летальные исходы в первые 30 дней и за время последующего наблюдения (амбулаторно) статистически не различались в обеих группах: 1,1% (n=1) vs 0% (n=0) и 3,2% (n=3) vs 4,2% (n=3) соответственно. Во второй группе все три смерти зафиксированы в отсроченный период наблюдения. Кумулятивная частота повторного ишемического инсульта в период госпитализации и за время последующего наблюдения в обеих группах статистически значимо не различалась 12,9% vs 15,3% (p=0,34).

Выводы. Статистически значимых различий в частоте послеоперационных осложнений в зависимости от сроков каротидной эндартэктомии не выявлено, что позволяет предположить оправданность выполнения данного оперативного вмешательства в первые дни после ишемического инсульта.

РОЛЬ АТРОФИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Забродская Ю.М., Касумов В.Р., Куралбаев А.К., Кравцова С.В.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Одним из часто встречающихся последствий перенесенной черепно-мозговой травмы (ЧМТ) является атрофия (А) вещества головного мозга. У больных травматической эпилепсией она встречается в 54 – 62% случаев (Угрюмов В.М. и соавт., 1967; Vaughan D.N., Raffelt D. et al., 2016). Наблюдения позволили сделать вывод, что атрофированный и рубцово-измененный участок головного мозга довольно часто является эпилептогенным очагом, поэтому выявление указанной патологии имеет существенное значение для диагностики очаговой эпилепсии. В отдаленном периоде ЧМТ очень важным является вопрос формирования эпилептического фокуса вокруг зоны мозгового рубца, на периферии кист и т.д. При этом у подавляющего большинства пациентов в патологический процесс вовлекаются височные структуры.

Цель. Оценить морфологические изменения головного мозга при посттравматической фармакорезистентной эпилепсией.

Материалы и методы исследования. Изучен клинический материал 132 пациентов (мужчин – 86 (65,2%), женщин – 46 (34,8%; в возрасте от 14 до 62 лет; средний возраст 32,3±0,3) прооперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в период с 2005 по 2016 г. по поводу фармакорезистентной височной эпилепсии. Изучены результаты МРТ исследования, ПЭТ и диффузно-взвешенной трактографии. Проведено гистологическое исследование биоптатов височной доли из удаленных эпиочагов с использованием гистохимических окрасок.

Результаты. При структурной МРТ у 119 (81,8%) из 132 пациентов выявлены очаговые морфологические изменения головного мозга. У 13 (9,8%) пациентов не удалось выявить структурных изменений даже при дополнительном обследовании на сверхвысокомпольном томографе. У 66 (50%) пациентов была выявлена диффузная А различной степени выраженности, сопровождающаяся расширением субарахноидальных пространств и цистерн основания мозга, утончением коры, а в 15 (10,6%) случаях – значительным расширением желудочков. У 38 (28,8%) больных выявлены склеротические изменения гиппокампа. При ПЭТ исследования (n=17) у всех больных выявлены зоны со сниженным метаболизмом глюкозы, что совпадало с областью эпилептической активности. По результатам диффузно-взвешенной трактографии из 11 у 8 (72,7%) диагностированы снижение фракционной анизотропии проводящих путей в перифокальных участках белого вещества. При гистологическом исследовании биоптатов эпиочагов (включая МРТ-негативные случаи) выявлены в коре реактивно-деструктивные изменения нейронов с очагами выпадения; в белом веществе – демиелинизация, глиоз, разряжение нейрона, микрокисты, склероз сосудов – изменения характеризующие эпилептическую лейкоэнцефалопатию (Гайкова О.Н., 2001).

Заключение. Проведенное исследование во всех случаях выявило А головного мозга в различных ее проявлениях: глиозно-рубцовые посттравматические изменения; диффузную А мозга с

развитием гидроцефалии; очаговую А в виде уменьшения вещества мозга доли или ее части; недифференцированную при нейровизуализации паренхиматозную А височной доли, верифицированную при гистологическом исследовании. Данные изменения сопровождались снижением метаболизма, установленного при ПЭТ. Но именно эти очаги обладали эпилептогенными свойствами. Диффузная А мозга, как правило, является следствием диффузного повреждения мозга, результатом первичной посттравматической дегенерации белого вещества, со временем приводящей к уменьшению его объема. Очаговая А мозга, обычно, наблюдается на месте первичного очагового повреждения. Снижение количества нейронов, усиливает компенсаторную гиперактивность сохранившихся клеток, изменяет соотношение нейромедиаторного и нейромодуляторного взаимодействий даже на уровне одного синапса (Pitkanen, 2004). Таким образом, А мозга в результате ЧМТ и связанные с ней развитие эпилептического некроза является неотъемлемой частью эпилептогенеза.

НЕПРЯМАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Забродская Ю.М., Маматханов М.Р., Одинцова Г.В.,
Абрамов К.Б., Литвиненко П.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Изучить исходы применения непрямыми ревакскуляризирующих операций (НРО) в лечении пациентов с симптоматической эпилепсией, дебютировавшей в результате ишемических инсультов и родовых травм.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования и лечения 11 пациентов: с последствиями перинатальной травмы (у 7), с последствиями ишемических инсультов – у 4 (у 3 этиологическим фактором являлась болезнь моя-моя, у 1 – гипоплазия интракраниальных артерий). Возраст варьировал от 3 месяцев до 13 лет, мальчиков было 7.

Перед и после проводили неврологическое и нейропсихологическое исследования. Характер и выраженность структурного поражения мозга, гидроцефального синдрома исследовали при помощи нейросонографии, СКТ, МРТ. Особенности васкуляризации мозга изучали посредством триплексного сканирования сосудов головы, КТ и МР ангиографии, КТ и МР перфузии мозга. Церебральный метаболизм изучали при помощи ПЭТ с 18F-ФДГ. Проводилось гистологическое исследование операционного материала.

Непрямые ревакскуляризирующие операции использовали в качестве основного оперативного приема у 3 пациентов с болезнью моя-моя, у 8 – в качестве дополнения к иссечению кист, у 2 – к вентрикулоперитонеальному шунтированию, у 2 – электрокортикографии и удалению эпиочага, у 2 – удалению хронических гематом. Пилальный синангиоз выполнен всем больным, дуральная инверсия – 3, галеопилальные синангиозы через фрезевые отверстия – 1. Всего было выполнено 11 первичных и 3 повторные операции. Повторными операциями являлись позтапные ревакскуляризации контралатерального относительно предыдущего вмешательства полушария через 3-8 месяцев, а так же иссечение эпилептического очага.

Результаты. У всех больных имело место стено-окклюзирующее поражение, и гипоплазии церебральных сосудов, глиозно-атрофическое поражение головного мозга и гидроцефалия. Пароксизмальный синдром присутствовал в виде комплексных и простых парциальных припадков у 2 и 1 пациентов соответственно, первично- и вторично-генерализованных припадков у 5 и 3 соответственно. У 5 больных были ежедневные или еженедельные припадки, у остальных ежесекундные и редкие. После хирургического лечения регресс эпилептического синдрома отмечен у 7 детей, улучшение двигательных функций – у 8, увеличение ежедневной активности – у 7. По данным гистологического исследования эпилептическая лейкоэнцефалопатия определена у 2 больных, склероз архаидальной оболочки – у 4, стенка кисты – у 5.

Заключение. НРО оказывают положительное влияние на клиничко-электроэнцефалографические проявления заболевания, что

косвенно указывает на значение дисгемических процессов в патогенезе эпилепсии. Возникновение эпилептических припадков у некоторых больных после реваскуляризирующих операций обусловлено изменением перфузии мозга и местным ирритативным влиянием анастомоза, при этом локализация анастомоза в лобной и височной долях и оссификация анастомоза увеличивает риск развития пароксизмов. НРО, устранение кист, рубцов, кальцификатов (эпилептических очагов) являются методом выбора в лечении окклюзирующих процессов в сочетании с эпилептическими припадками.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ

Забродская Ю.М., Тастанбеков М.М., Пряников М.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Вестибулярная шваннома (ВШ) – (невринома VIII нерва, акустическая невринома) это доброкачественная опухоль, возникающая из шванновских клеток вестибулярной порции VIII нерва. Наличие кистозного компонента выделяет среди ВШ особую группу опухолей, отличающуюся не только своими радиологическими особенностями при визуализации, но и особым клиническим течением. Наличие кист в ВШ значительно отягощает течение опухолевого процесса и усложняет тактику хирургического лечения данного заболевания, повышая риск развития послеоперационных осложнений. От строения кистозноизмененных ВШ зависит выбор методики хирургического вмешательства, что и определяет актуальность данного исследования.

Цель. Изучить гистологическое строение и определить морфогенез кист вестибулярных шванном.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование гистологических образцов 90 больных, проходивших лечение в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова по поводу вестибулярной шванномы односторонней локализации в период с 2003 по 2015 года, у которых выявлено наличие кистозного компонента по данным магнитно-резонансной томографии.

Результаты. При гистологическом исследовании нами были выделены два типа кист: опухолевые и соединительнотканые кисты. Стенка опухолевой кисты образована шванновскими клетками, полость кисты имеет округлую форму с бесцветным или белковым слабо окрашенным эозином содержимым. Нередко внутренняя поверхность кисты покрыта плотным аморфным белковым слоем. Так же были выделены дегенеративные кисты, на фоне миксоматоза и отека опухоли, что в свою очередь могут являться начальными стадиями формирования кисты. Опухолевые кисты представляли собой как единичные полости, так и множественные с формированием кривозных структур или многокамерных (кружевоподобных) образований, представляющие собой полости с тонкими опухолевым перемычками.

Стенка соединительнотканых (рубцовых) кист образована грубоволокнистой соединительной тканью с отложениями зерен гемосидерина, воспалительными лимфоцитарными инфильтратами, что указывает о перенесенных кровоизлияниях. Среди соединительнотканых кист выделялись кисты с ангиоматозом. Внутренняя поверхность кисты представляла собой гирлянды мелких сосудов. Просвет заполнен прозрачным содержимым по типу гиаломы.

Charabi et al, пришли к выводу, что формирование кист связано с дегенерацией опухолевой ткани. В качестве еще одной возможной причины увеличение кист в объеме называется нарушение проницаемости гемато-опухолевого барьера, что приводит к транссудации сывороточных белков, за счет осмотического эффекта происходит накопление жидкости в кисте. Наличие в стенках кист соединительной ткани и гемосидерина, указывает на возможно перенесенные и организованные кровоизлияния.

Выводы. Структура стенки кисты в ВШ обусловлены различным происхождением в виде дегенеративно-литических процессов в опухоли или образованы в результате нарушения кровообращения в опухоли. Наличие ангиоматоза в стенке кисты имеет риск развития геморрагических осложнений.

ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ С НИТИНОВЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ И ФИКСАТОРАМИ

Завгородняя Е.В., Давыдов Е.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Организация оптимальной последовательности работы в операционной с нитиновыми имплантатами и фиксаторами для сокращения продолжительности оперативного вмешательства на позвоночнике.

Нитиновые имплантаты и фиксаторы изготавливаются из специального сплава никеля и титана. Изделия из нитинола изменяют форму и упругость при температурном воздействии. В медицинское учреждение изделия поступают механически очищенные от загрязнений и посторонних примесей, но нестерильные.

Стерилизация медицинских изделий из нитинола допускается любыми способами, в том числе и в сухожаровом шкафу, что не влияет на структуру нитиновых металлоконструкций, не меняет их химические, физические и рабочие характеристики.

Для работы с нитиновыми фиксаторами в операционной необходимо подготовить стерильные охлажденный (около +1° +5°) и подогретый (до +45° +50°) физиологические растворы. Обязательно необходимо подготовить несколько отдельных упаковок охлажденного и подогретого раствора.

Дальнейшие действия с нитиновыми фиксаторами начинаются уже на этапе их установки. После типичных для того или иного оперативного доступа, обнажаются костные образования позвоночника и подготавливаются места для установки фиксаторов и имплантатов.

В специальные лотки на рабочем столе операционной сестры наливаются охлажденный и подогретый физиологические растворы. В охлажденный раствор опускаются необходимые нитиновые изделия. Через 20-30 секунд их уже можно деформировать и придавать им удобную для установки форму. Далее фиксаторы и имплантаты устанавливают в операционной ране в подготовленные места. Затем, набирая в шприц подогретый раствор или смачивая им марлевые тампоны, орошают фиксаторы и имплантаты до придания им рабочей формы.

Заключение. Понимание механизма действия нитиновых фиксаторов и правильная последовательность действий позволяет сократить длительность операций и избежать осложнений.

Правильная организация работы с изделиями из нитинола, обладающего способностью после значительных пластических деформаций восстанавливать первоначальную форму при нагреве до определенной температуры, благодаря термомеханической памяти, позволяет сократить продолжительность операции.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛАСТИЧНЫХ НИТИНОВЫХ ФИКСАТОРОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ШЕЙНЫМИ КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ

Завгородняя Е.В., Давыдов Е.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Известно, что дегенеративные заболевания позвоночника (ДЗП), в частности остеохондроз шейного отдела позвоночника (ШОП) являются одним из наиболее распространенных хронических заболеваний человека. Нередко течение заболевания приобретает затяжной или быстро прогрессирующий характер и приводит к развитию стойких неврологических расстройств объединяемых в шейные компрессионно-ишемические синдромы (ШКИС).

Цель исследования. Оценить эффективность хирургического лечения больных с различными вертеброгенными проявлениями шейных компрессионно-ишемических синдромов (радикулопатии, радикулотомии, миелопатии) с применением эластичных нитиновых фиксаторов (ЭНФ).

Материалы и методы исследования. Анализировались результаты хирургического лечения 72 больных с ШКИС вследствие ДЗ

ШОП с неврологическими проявлениями различной степени выраженности. Все пациенты, находившиеся на лечении в период с 2002 по 2016 годы включительно и были прооперированы с применением ЭНФ.

Подтверждено, что ЭНФ смягчают ударную перегрузку, в местах их зацепления значительно снижается вероятность разрушения и резорбции кости, что позволяет применять ЭНФ при остеопорозе позвонков, сохраняя при этом физиологическую подвижность в позвоночно-двигательном сегменте (ПДС).

Для сохранения или создания адекватных анатомо-физиологических взаимоотношений в оперированном сегменте для обеспечения надежной фиксации и долговечности в условиях многоциклового нагружения показано проведение полной декомпрессии с последующей стабилизации пораженного позвоночно-двигательного сегмента с применением ЭНФ, как протезирующих устройств.

При моносегментарной компрессии нейрососудистых образований позвоночного канала и структур спинного мозга шейного отдела позвоночника показано применение переднего операционного доступа с последующим применением «эндопротеза» межпозвонкового диска или его модифицированных аналогов для сохранения функциональной подвижности в оперированном ПДС и уменьшения нагрузки на смежные сегменты.

При наличии полисегментарной компрессии нейрососудистых образований позвоночного канала и структур спинного мозга, показано применение заднего операционного доступа по типу декомпрессивной ламинопластики с применением ЭНФ в виде петельных фиксаторов-стяжек.

Усовершенствованы методики хирургического лечения больных с шейными компрессионно-ишемическими синдромами передним доступом с применением ЭНФ передним и задним доступами.

Заключение. Определены четкие показания к хирургическому лечению шейных компрессионно-ишемических синдромов с применением ЭНФ. Разработаны и впервые внедрены в клиническую практику новые конструкции ЭНФ. Теоретически, экспериментально и клинически обоснованы новые методы стабилизации позвоночно-двигательных сегментов для лечения больных с ШКИС с применением ЭНФ.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ДЕКСМЕТОМИДИН ДЛЯ НЕЙРО-ВЕГЕТАТИВНОЙ БЛОКАДЫ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Загребина Т.Д., Сушилов С.Г.
ГКБ №7,
г. Ижевск

Одна из проблем интенсивной терапии пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой – это вегетативная нестабильность в виде дизцефальных проявлений: гипертермии, тахикардии, артериальной гипертензии.

Наличие ряда отрицательных свойств тиопентала натрия (угнетение дыхания, снижение системного артериального давления, отсутствие сознания, отдаленные последствия для восстановления неврологического и психического статуса) не позволяет прекратить поиск для проведения нейро-вегетативной блокады других препаратов.

Цель исследования. Возможность использования дексметомидина в качестве препарата для нейро-вегетативной блокады у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой, исключая барбитураты.

Материал и методы. Проводилось исследование применения препарата дексметомидин в качестве нейро-вегетативной блокады у пациентов с тяжелой черепно-мозговой с дизцефальными проявлениями в условиях нейрореанимации ГКБ №7.

Дексметомидин представляет собой совершенно новый препарат из группы альфа-2-агонистов. Эффект, даваемый препаратами этой группы, носит комплексный характер, изменяя параметры функционирования множества органов и систем. Препарат имеет дозозависимое влияние на гемодинамику, не угнетает дыхание, именно в качестве препарата для продолжительной (до 24 часов) анальгоседации в отделениях интенсивной терапии и реанимации он и был разрешен к применению в США; в нейрореанимации дексметомидин представляет интерес еще и в связи с тем, что замедляет мозговой кровоток и снижает внутричерепное давление, при введении дексдора пациент разбудим.

Исследование проводилось в течение года.

Дексметомидин использован для купирования дизцефальных проявлений в качестве нейро-вегетативной блокады у 48 пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой отделения реанимации. Из них – 29 пациентов с уровнем сознания оглушение-сопор (9-14 баллов по ШКГ), 19 пациентов в коме 1-2 (5-8 баллов по ШКГ); у всех вегетативная нестабильность в виде гипертермии, тахикардии, некупируемых обычными средствами. 44 пациента перенесли нейрохирургическое вмешательство, проведена декомпрессивная трепанация черепа, удаление внутричерепной гематомы; лечение 4 пациентов с ушибом головного мозга проводилось консервативно. Возраст больных от 23 до 75 лет; все исследуемые – мужчины. Все пациенты находились на ИВЛ без миорелаксации, получали стандартную терапию, седацию бензодиазепинами. Дексметомидин назначался в дозе 1 мкг/кг/час инфузатом. Препарат применялся при первых проявлениях вегетативной нестабильности и вводился от 24 часов до 5 суток.

Регресс температурной реакции до уровня 37,5-38,5 град. наблюдался у 46 пациентов, что составляет 95%; купирование тахикардии до уровня 95-108 в минуту наблюдалось у 42 пациентов, – это 87%. Эффект от проводимой терапии был отмечен в первые сутки назначения препарата. Критериями отмены являлись купирование гипертермии до 38 град., тахикардии до 100 в минуту.

Выводы. Результаты выполненного исследования дают возможность показать влияние препарата дексметомидин на достижение вегетативной стабильности тяжелых нейрохирургических больных с черепно-мозговой травмой, тем самым, уменьшая проявления дизцефально-катаболического и нейро-дистрофического синдромов. Дексметомидин способствует стабилизации гемодинамических показателей, купированию гипертермического синдрома и уменьшению дозировок вводимых антипиретиков, позволяет исключить применение для этих целей барбитуратов.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОПАТОЛОГИЕЙ С ПОЗИЦИЙ КОНЦЕНТРАЦИОННОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ГОМЕОСТАЗА

Загустина Н.А., Гурин С.В., Иванова Н.Е.¹,
Соколова Ф.М.¹, Терешин А.Е.², Макаров А.О.²

НПЦ «Потенциал»,

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²Николаевская больница,

Санкт-Петербург

Успех реабилитации больных нейрохирургического профиля зависит от правильной оценки функционального состояния организма как целостной открытой саморегулирующейся системы, определения реабилитационного потенциала и индивидуального планирования работы по восстановлению функций организма.

Цель работы. Разработка методики оценки функционального состояния (ФС) и адаптационного потенциала (АП) больных с повреждениями центральной нервной системы на базе применения диагностической экспертной системы «КСИ-Мед» (ДЭС). (Регистрационное удостоверение №ФСР 2011/10933).

Материал. 191 пациент: возраст от 8 до 87 лет.

Методы. Стандартный нейрохирургический комплекс, оценочные методики (индекс Бартел, модифицированная шкала Ранкина) и специальные исследования (ДЭС «КСИ-Мед»).

Методика экспертной системной оценки эффективности реабилитационного лечения на базе ДЭС включала оценку ФС и АП пациентов в начале курса, до и после сеанса реабилитационной процедуры и в конце курса нейрореабилитации. На основании оценочных методик фиксировалось состояние до и после курса реабилитации. Физическая реабилитация в РНХИ включала: последовательное использование сеансов физиотерапии, кинезиотенпирования, физическую реабилитацию по следующей схеме: релаксирующая, стабилизирующая и затем корригирующая реабилитация. Эти мероприятия обеспечивали формирование устойчивых навыков. Реабилитационное комплексное лечение проводилось с использованием последовательного подхода.

Реабилитация в период ремиссии и более отдаленные периоды проводилась в ГУЗ «Николаевская больница». Она включала применение оборудования ведущих европейских производителей с целью расширения двигательных возможностей пациентов и их закрепления. Сотрудники центра работали по принципу мультидисциплинарной бригады, комплексно решая реабилитационные задачи любой сложности.

Результаты применения методики экспертной системной оценки:

1. Неинвазивность диагностических воздействий ДЭС (уровень диагностического воздействия адекватен мощности излучения клетки порядка 10^{-9} ВА [1]), быстрота и оперативность процедуры диагностики обеспечили повторяемость получаемых результатов; оценку степени сбалансированности процессов жизнедеятельности и жизнеобеспечения; выявление направленности развития патологических процессов (обострение, хронизация);

2. Возможность прогнозирования длительности восстановления функций организма, исходы заболевания и возможность развития осложнений;

3. Отмечена корреляция результатов оценки ФС и АП, полученные на ДЭС «КСИ-МЕД», с данными оценочных методик, клиническими данными и самочувствием пациентов. Оценка динамики ФС показала значительное увеличение АП и уменьшение неврологических нарушений. После применения раннего реабилитационного лечения: Индекс Бартел до начала ранней реабилитации составил $54,3 \pm 1,9$ балла, после – $71,9 \pm 2,5$ балла, по шкале Рэнкина соответственно $3,5 \pm 0,3$, после $2,5 \pm 0,3$ балла;

4. Данные, полученные на ДЭС на всех этапах нейрореабилитации (включая острый период), позволили дифференцировать и персонализировать подбор средств реабилитации в зависимости от тяжести патологии.

Выводы. Оценка функционального состояния и адаптационного потенциала на ДЭС «КСИ-Мед» позволяет заранее увидеть и предупредить возможность возникновения обострений и тяжелых поражений головного мозга, способствует снижению сроков реабилитационных мероприятий, обеспечивает лечебно-реабилитационный процесс объективными показателями, существенно облегчающими достижение взаимопонимания всех сторон заинтересованных в успешном результате лечения.

ИНТРАТЕКАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ (ОБЗОР МЕТОДИКИ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ)

Зайцев А.М., Абузарова Г.Р., Кисарьев С.А.,
Кирсанова О.Н., Алексеева Г.С.
МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал НМИРЦ,
Москва

Болевые синдромы в онкологической клинике сопутствуют онкологическому больному на всех этапах развития и лечения болезни. Развитие методов противоопухолевого лечения позволяет контролировать основное заболевание, в то время как пролонгированный, безопасный метод контроля хронического болевого синдрома (ХБС) отсутствует.

Целью работы стала разработка методов лечения тяжелого ХБС путем интратекального пролонгированного введения лекарственных препаратов.

Материалы и методы. В институте в период с 2013 по 2016 гг. применялись различные методы интратекальной терапии ХБС. Для пациентов с хорошим прогнозом жизни и перспективой активизации выполнялась интратекальная имплантация программируемой морфиновой помпы. В нашем институте помпы были имплантированы 93 больному в возрасте от 21 до 81 года. К показаниям для имплантации программируемой помпы мы относили наличие ХБС, требующего терапии опиоидными анальгетиками в суточной дозе, эквивалентной 30 мг морфина в/м, при статусе по шкале Карновского 40–100%, с интенсивностью боли от 60 до 100% по ВАШ (визуально-аналоговая шкала), с ожидаемой продолжительностью жизни по шкале TEACH более 3-х месяцев. После имплантации помпы у всех пациентов интенсивность боли значительно уменьшилась (средние значения ВАШ до начала лечения на фоне терапии 73,6%, после имплантации 7%, p -value= 0,00301). Доза базовой терапии варьировалась от 200 до 9000 мкг/сутки.

При неблагоприятном прогнозе жизни (менее 3 месяцев) интратекальная терапия морфином осуществлялась при помощи внешней помпы или подкожного порта.

Использовались силиконовые катетеры 24 и 22 G. Внешние помпы были установлены 26 больным в возрасте от 41 до 70 лет. Все пациенты страдали прогрессирующим, неконтролируемым противоопухолевой терапией онкологическим заболеванием с прогнозом жизни менее 3 мес.

Порты были установлены 30 больным.

Результаты и обсуждение. В группе пациентов с имплантированными помпами все пациенты полностью прекратили прием наркотических анальгетических препаратов. В группе больных с внешними помпами 5 пациентов продолжили прием наркотических анальгетиков (2 – в связи с недостаточным эффектом обезболивания, 3 пациента страдали от болей в области шеи и плечевого пояса, по поводу чего продолжили прием опиоидов, снизив их дозу в 3 раза). В группе больных с имплантированными портами 20% больных продолжили прием опиоидных анальгетиков системно. Осложнений, связанных с введением морфина в ликвор не наблюдалось. Медиана продолжительности жизни с внешними помпами и портами составила $3,4 \pm 2,1$ мес. Отмечено расширение физической активности пациентов, улучшение психологического состояния. В группе больных с имплантированными помпами медиана наблюдения составила $10,6 \pm 8,4$ мес.

Выводы. Метод пролонгированной интратекальной опиоидной терапии высокоэффективен в отношении тяжелого ХБС и позволяет существенно улучшить качество жизни больных. При прогнозе жизни более 3 месяцев оправдано использование изолированных от внешней среды имплантированных помп. Однако, при длительном стоянии помпы (более 3 месяцев), возрастают риски дисфункции системы или появления отдаленных побочных реакций на морфин. При ожидаемой продолжительности жизни менее 3 месяцев имплантация катетера для введения микродоз морфина программируемой внешней помпой позволяет повысить качество жизни, улучшив качество обезболивания. Данная группа больных толерантна к высоким дозам опиоидов, что снижает риски ранних и отсроченных побочных эффектов морфина. Простота и низкая стоимость методики позволяет реализовать ее в условиях хосписа или онкодиспансера.

ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Зайцев А.М., Алексеева Г.С., Кирсанова О.Н.,
Кисарьев С.А., Кобылецкая Т.М.
МНИОИ им. П.А. Герцена – НМИРЦ,
Москва

Цель. Увеличение выживаемости больных с вторичным поражением головного мозга, а также выявление факторов благоприятного и негативного прогноза.

Материалы и методы. В ФГБУ МНИОИ им. П.А. Герцена Минздрава России с 2007 по 2015 гг. было пролечено 428 больных с метастазами в головном мозге. Средний возраст составлял 55,8 лет (от 24 до 81 года). Метастазы колоректального рака выявлены в 7,8% случаев, рака легкого в 34%, меланомы кожи в 9,3%, рака молочной железы в 26%, рака почки в 11%, без выявленного первичного очага в 4,5%, на другие опухоли приходилось 6,7%. Солитарный метастаз диагностирован у 249 (58,1%) пациента, олигометастазы (2–3) – у 122 (28,6%) больных, множественные метастазы (более 3) – у 57 (13,3%) больных. У 162 (37,8%) больных метастатическое поражение головного мозга было единственным проявлением генерализации процесса. С целью контроля радикальности удаления опухоли у 200 (46,7%) больных использовался метод флуоресцентной навигации (ФД) с препаратом Аласенс. У 67 (16,6%) больных интраоперационно проводился сеанс фотодинамической терапии (ФДТ). В 358 (83,6%) случаях удаление метастаза выполнено тотально, у 70 (16,4%) больных констатировано субтотальное удаление.

Результаты. Период наблюдения за больными составил от 3 до 96 месяцев. Медиана выживаемости среди всей группы больных с метастатическим поражением головного мозга составила 12 месяцев. Общая выживаемость достоверно зависела от RPA класса, объема проведенного послеоперационного лечения, гистологического типа

первичной опухоли, количества внутримозговых метастазов и сроках безрецидивного периода.

Выводы. Факторами, влияющими на общую выживаемость являются особенности гистологии первичного очага, множественность метастатического поражения, RPA класс и синхронный характер метастазирования. Медиана общей выживаемости больных, не получавших после хирургического лечения иного вида терапии, составила всего 4 месяца. При использовании комбинированного лечения (хирургическое лечение с облучением всего головного мозга) медиана выживаемости составляла 9-10,5 месяцев (в зависимости от метода облучения). При применении лекарственного лечения медиана общей выживаемости составила 11 месяцев. При комплексном лечении показатели выживаемости были наиболее высокими – 12 месяцев.

УЧЕТ «СЛАБОГО МЕДИАТОРНОГО ЗВЕНА» В ФАРМАКОТЕРАПИИ БЕССОЗНАТЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Зайцев О.С.¹, Царенко С.В.², Александрова Е.В.¹,
Челяпина М.В.³, Окнина Л.Б.³

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

²Лечебно-реабилитационный центр,

³Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии,
Москва

Принцип учета «слабого» медиаторного звена является одним из наиболее специфичных и перспективных для изучения и внедрения в практику терапии посткоматозных состояний. Однако, современный уровень развития нейронаук не может обеспечить точное и своевременное определение недостатка и избытка нейромедиаторов в различных участках головного мозга.

Несмотря на значительный прогресс различных методов исследования (нейровизуализационных, биохимических и нейрофизиологических), с большим трудом преодолеваются клинические сомнения и сложности, возникающие при практическом использовании представлений о зависимости клинической картины от того или иного нарушения медиаторного обмена и о соответствующих специфических возможностях его коррекции.

Таким образом, в настоящее время основным способом индивидуализации терапии посткоматозных состояний является клинический анализ неврологической и психопатологической симптоматики, только после осуществления которого, может быть принято во внимание соображение о «слабом медиаторном звене».

В современной практике лечения бессознательных состояний с целью коррекции нейромедиаторных дисфункций в первую очередь необходимо иметь в виду следующие препараты:

1. в случаях холинергической недостаточности – ипидакрин (нейромидин) и цитиколин (рекоган, цераксон);
2. при глутаматергической избыточности – амантадина сульфат (ПК-Мерц);
3. при глутаматергической недостаточности – глутаминовая кислота, возможно янтарная кислота (когитум) и деанола ацетоглутам (нооклерин).
4. при ГАМК-ергической недостаточности – аминоксидилмасляная кислота (фенибут, ноофен), D,L-Гопантеповая кислота (пантогам актив).
5. при дофаминергической недостаточности – леводопа, в сочетании с карбидопой (наком) или бенсеразидом (мадопар).

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ С НАРУШЕНИЕМ ИМПРЕССИВНОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ

Зайцева Л.З.
ЦПРН,
Москва

Введение. Учение о локализации ВПФ в головном мозге, основанное на исследованиях ведущих ученых отечественной науки (А.Р. Лурия, П.К. Анохин, Л.В. Выготский и др.) указывает на то, что какой-либо фактор соотносится с определенным участком мозга, вместе с тем,

локализация какого-либо симптома нарушения психической функции не тождественна локализации самой функции.

Цель исследования. Необходимость дифференцированного подхода в подборе методов и приемов восстановительного обучения при грубом нарушении импрессивной стороны речи.

Материалы и методы. Было проанализировано 12 историй болезни пациентов, перенесших инсульт и проходивших курс нейрореабилитации в ЦПРН. В качестве основного или сопутствующего речевого дефекта у пациентов отмечались общие симптомы «височной афазии» (сенсорной или акустико-местнической) с полностью или частично потерянной возможностью понимать смысл услышанного слова или фразы, «отчуждением смысла слова». Различие центральных механизмов (нейропсихологических факторов), лежащих в основе грубого нарушения понимания речи (нарушение акустического анализа и синтеза, оперативной слуховой памяти, зрительных представлений и др.), требовало четких критериев подбора методов, воздействующих на восстановление нарушенных функций.

Результаты. Начальный этап занял 7-9 занятий. Использование надлежащих методов позволило пациентам понять и правильно повторить слово, которое ранее произносили с грубыми ошибками, исчез феномен «отчуждение смысла слова», была создана основа для дальнейшей работы над пониманием фраз и восстановлением лексики.

Выводы. 1. Несмотря на схожесть симптомов, которые мы наблюдаем при грубых и среднегрубых «височных» формах афазии, имеется принципиальное различие в механизмах, лежащих в их основе.

2. Центральные задачи восстановительного обучения, методы и приемы работы на начальной стадии коренным образом отличаются и основываются на понимании структуры дефекта.

3. Нейропсихологический синдром, возникающий при нарушении определенного нейропсихологического фактора, проявляется как совокупность первичных, и связанных с ними вторичных симптомов.

4. При дифференцированном подходе к выбору методик в процессе нейрореабилитации удается добиться положительных результатов при грубых нарушениях понимания речи.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Закревский Ю.Н.¹, Перетечиков А.В.²,
Завьялов Д.М.², Волков А.С.²

¹Медицинская служба объединенного

стратегического командования Северный флот,

²1469 Военно-морской клинический госпиталь Минобороны России,
г. Североморск

Проанализированы результаты оперативного и восстановительного лечения осложненных дегенеративных стенозов поясничного отдела позвоночника с неврологическими нарушениями различной степени выраженности на фоне сопутствующих соматических заболеваний у 22 больных старших возрастных групп – пенсионеров минобороны РФ, проживающих в Мурманской области.

Результаты исследования. Из 22 больных 11 (50,0%) находились в возрасте 60-65 лет, 6 (27,3%), в возрасте 66-70 лет, 3 (13,6%) – в возрасте 71-75 лет, 2 (9,1%) – 76-80 лет. Степень выраженности неврологических двигательных нарушений градировалась как периферический легкий парапарез 13 (59,1%), периферический умеренный монопарез 5 (22,7%), двухсторонний умеренный парапарез 3 (13,6%), глубокий монопарез 1 (4,5%). Нарушения функции тазовых органов в виде острой задержки мочеиспускания зафиксировано у 2 (9,1%) больных, императивных позывов – у 3 (13,6%). Максимально выраженные дегенеративно-стенотические изменения выявлены на уровне двигательных сегментов Th12-L1 у 1 (4,5%) больного, L1-L2 у 3 (13,6%), L1-L2-L3 у 2 (9,1%), L2-L3-L4 у 6 (27,3%), L3-L4-L5 у 8 (36,4%), L4-L5-S1 у 2 (9,1%) позвонков. По данным МСКТ стенозирование позвоночного канала достигало 3-4 мм у 2 (9,1%) пожилых пациентов, 5-6 мм у 4 (18,2%), 7-8мм у 7 (31,8%), 9-11 мм у 9 (40,9%) больных старших возрастных групп. Максимальный деге-

неративный псевдоспондилолистез I степени диагностирован у 7 (31,8%), II степени – у 5 (22,7%), III – у 2 (9,1%), IV – у 1 (4,5%), из них на двух уровнях у 3 (13,6%).

Сопутствующие соматические заболевания присутствовали у всех пациентов старших возрастных групп: ишемическая болезнь сердца у 13 из 22 пациентов (59,1%), гипертоническая болезнь I-II стадии – у 11 (50,0%), III стадии – у 7 (31,8%), мочекаменная болезнь – у 10 (45,4%), хроническая почечная недостаточность – у 2 (9,1%), язвенная болезнь 12-перстной кишки в стадии ремиссии – у 4 (18,2%). Всего у 22 пожилых больных с дегенеративными стенозами позвоночника выявлено 66 хронических заболеваний внутренних органов в стадии ремиссии: ИБС – 13 (19,7%) случаев, гипертоническая болезнь I-II стадии – 11 (16,0%), гипертоническая болезнь III стадии – 7 (10,6%), хроническая почечная недостаточность – 2 (3,0%), мочекаменная болезнь – 10 (15,2%), язвенная болезнь у 4 (6,1%), другие выявленные хронические заболевания (сердечно-сосудистой, легочной, мочеполовой системы, желудочно-кишечного тракта и др.) составили 19 болезней (28,8%).

Выполнялись операции по декомпрессии позвоночного канала с удалением одной полудужки позвонка L1 у 1 (4,5%) больного, L2 – у 2 (9,1%); дужки L3 – у 2 (9,1%), L4 – у 5 (22,7%), L5 – у 2 (9,1%), двух полудужек L2 и L3 у 3 (13,6%), L3 и L4 у 3 (13,6%), L4 и L5 у 3 (13,6%). Задняя внутренняя коррекция и фиксация позвоночника транспедикулярными системами «Stryker» и «Fixrain» выполнялась на одном двигательном сегменте L3-L4 в 2 (9,1%), L4-L5 в 5 (22,7%), L5-S1 в 2 (9,1%); на двух двигательных сегментах L3-L4-L5 и L4-L5-S1 по 1 (4,5%) случаю.

Клиническое улучшение в виде регресса нижнего вялого легкого парализованного наступило у 12 из 13 пожилых пациентов (92,3%). Регресс умеренного монопареза до легкого из 5 пациентов наступил у 2 (40,0%) и полный регресс у 3 (60,0%). У 3 пожилых больных двухсторонний умеренный парализованный регрессировал до легкого у 1 (30,3%), до полной силы в конечностях – у 2 (60,7%). Глубокий правосторонний периферический монопарез правой стопы регрессировал до умеренного у 1 (100,0%) пациента.

В восстановительном периоде проводилась нейротропная (нейромедин, мексидол), сосудистая (пентоксифиллин, трентал), витаминотерапия (B1, B6), физиотерапия (амплипульс, магнитотерапия), гипербарическая оксигенация (0,2атм), массаж нижних конечностей, комплекс лечебной физкультуры. Регресс легкого парализованного наступил в течение 7-18 суток после оперативного лечения ($M \pm m = 12,6 \pm 1,4$ суток). Регресс умеренного монопареза до легкого и полное восстановление на фоне проведенного восстановительного лечения занял срок от 24 до 46 дней ($M \pm m = 33,2 \pm 2,9$ суток). Двухсторонний умеренный парализованный регрессировал у пациентов пожилого возраста в течение 42-67 дней ($M \pm m = 58,6 \pm 4,2$ суток). Глубокий правосторонний периферический монопарез правой стопы регрессировал до умеренного за 73 суток.

Оперативное лечение с выполнением декомпрессии позвоночного канала и корешков конского хвоста, стабилизацией позвоночника транспедикулярными системами внутренней коррекции и фиксации «Stryker» и «Fixrain» приводит к регрессу неврологического дефицита, восстановлению двигательных функций нижних конечностей до полной и способности к самостоятельному передвижению в пожилом возрасте.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ТРАСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Заманова З.Н., Иваненко А.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург

Лечение дегенеративных поражений позвоночника представляет интерес для специалистов многих направлений как хирургии, так и терапевтов. У специалистов хирургического профиля всегда остается дискуссионным вопрос выбора метода стабилизации позвоночника, если процесс сопровождается нестабильностью, листезом.

В случаях, когда необходима жесткая фиксация с использованием только заднего доступа без дискэктомии, мы использовали транспедикулярную фиксацию (ТПФ) с учетом ее надежности и относительно быстрой установки.

Цель. Оценить преимущества и провести анализ эффективности лечения (ТПФ) у пациентов с дегенеративного поражения поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. С 2010 года выполнено хирургическое лечение методом (ТПФ) 75 больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Средний возраст больных составил $57,2 \pm 5,6$ лет, длительность заболевания – от 10 месяцев до 12 лет.

Отбор пациентов проводился по следующим критериям: наличие спондилолистезов, нестабильности, грыж межпозвонковых дисков с наличием неврологической симптоматики; все способы лечения, включая временные блокады, консервативную терапию и физиотерапию, были опробованы и не дали результатов.

Операцию проводили под контролем мобильной флюороскопии С-дуга. Среди пациентов было 45 женщин и 30 мужчин. ТПФ выполнялась в 25 случаях на уровнях L4-L5-S1, в 30 на уровне L4-L5 и у 20 на уровне L5-S1.

Обсуждение. У 1-го больного в послеоперационном периоде при СКТ контроле определилась некорректная установка одного винта. Вследствие чего, потребовалось повторное хирургическое вмешательство с целью переустановили системы ТПФ.

У 3-х больных послеоперационный период протекал с болевым синдромом при правильной установке ТПФ системы. Болевой синдром у данных пациентов купировался на фоне терапии НПВС на 2-5 сутки после операции.

Таким образом, метод транспедикулярной фиксации может являться одним из эффективных методов лечения пациентов с дегенеративным заболеванием позвоночника для стабилизации позвоночно-двигательного сегмента.

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОБОДНЫХ МЫШЕЧНЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ

Заремба А.Е.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Хирургическое лечение повреждений плечевого сплетения нераскрытая территория возможностей для кистевых хирургов, микрохирургов, нейрохирургов и специалистов по верхней конечности. С использованием достижений микрохирургической техники и исследований функциональной биомеханики улучшилась возможность достижения результатов в лечении пациентов с повреждением сплетения верхней конечности. За последние годы достижения в лечении данных повреждений включающие в себя улучшенные данные об топографической интрафасцикулярной анатомии, внедрения дополнительных диагностических методов, использование интраоперационной электростимуляции, расширения возможностей использования невралных графтов, использование невралных трансферов, включающие селективную невротизацию целевых мышц, пластика свободными двигательными мышечными лоскутами оставляют определенную надежду на восстановление «полезных функций» верхней конечности для социальной адаптации данной категории пациентов.

Цель этого исследования состояла в том, чтобы оценить результаты применения метода «свободной мышечной пластики» с реиннервацией от функционального двигательного нерва в лечении пациентов с повреждением плечевого сплетения.

Материалы и методы. За период с 2015-2017 год, в общей сложности 8 пациентам с последствием повреждения стволов плечевого сплетения сопровождающиеся отрывом корешков от спинного мозга подверглись реконструктивному хирургическому лечению с использованием «свободного мышечного лоскута». Клиническую оценку производили по 5-ти бальной MRC шкале оценки нерва. Всем пациентам произведены ЭНМГ исследования в предоперационном и послеоперационном периоде, УЗДГ доплерографию в целях контроля

приживаемости лоскута. Пациенты с повреждением стволов плечевого сплетения: 5 пациентов с тотальным повреждением плечевого сплетения 1,2 уровня по Chuang и Narakas и 3 пациента с повреждением вторичных стволов на уровне 3,4 по Chuang и Narakas; из них 4 пациента с тотальным повреждением после этапных операций включающие экстрин и интраплексальные невротизации и мышечно-сухожильные транспозиции.

«Свободная мышечная пластика» лоскутом из широчайшей мышцы спины с реиннервацией от диафрагмального нерва троим пациентам и от двигательного грудного нерва у двоих пациентов использовалась для реконструкции сгибания предплечья и кисти. Лоскут взятый из *m. gracilis* использовался для реконструкции сгибательных движений в кисти и пальцах с реиннервацией от переднего межкостного нерва у двоих пациентов и от двигательного грудного нерва через аутоневральные трансплантаты из локтевого нерва у одного пациента.

Результаты. В сгибании предплечья у троих пациентов отмечался результат M2-3 спустя три месяца с момента операции при использовании широчайшей мышцы спины в последующем у четырех пациентов отмечался результат M3+ спустя год после операции и M2 при сгибании кисти и пальцев. Хорошие результаты были получены у 2 пациентов, выражающие сгибанием кисти и пальцев с стабилизацией кистевого захвата M3+ спустя 6 месяцев после транспозиции *m. Gracilis* на область предплечья. Спустя год с улучшением до M4 и возможностью захвата предметов.

Выводы. Функциональная «свободная мышечная пластика» – реконструктивная процедура дающая возможность восстановлению утраченных функций верхней конечности в хирургическом лечении тяжелых повреждений плечевого сплетения. Применение данного метода дает возможность достигнуть хорошего результата с точки зрения восстановления «полезных» функций конечности и кисти от одной до нескольких функций одним «свободным мышечным лоскутом». Более надежные результаты получены, когда используется единственный лоскут для выполнения единственной функции.

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СВОБОДНОЙ МЫШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ

Заремба А.Е.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Обзор наиболее эффективных реконструктивных техник, применяемых при одностороннем или двухстороннем периферическом параличе лицевого нерва включающие все важнейшие техники нейромышечной реконструкции с применением и статических процедур, применяемые для улучшения эффективности и качества окончательного функционального результата. Прогностические факторы, заслуживающие особого внимания – это благоприятное время для определения показаний к хирургическому лечению с момента начала лицевого паралича, возрастной фактор, причина повреждения и основные жалобы пациента в зависимости от длительности повреждения и программы комплексной реабилитации.

Цель этого исследования состояла в том, чтобы оценить результаты применения различных методов в реконструкции парализованного лица включая «свободную мышечную пластику» с реиннервацией от функционального двигательного нерва в лечении пациентов с повреждением лицевого нерва.

Материалы и методы. За период с 2015 – январь 2017 года, в общей сложности 16 пациентам с последствием повреждения лицевого нерва произведено хирургическое лечение: аутопластика нерва с дополнительной невротизацией нижней ветви подъязычным нервом – 2 пациента, невротизация подъязычным нервом – 5, языкоглоточным нервом 2, добавочным нервом – 2 пациент, невротизация нижней ветви подъязычным нервом и скуловой ветви лицевого нерва двигательной жевательной ветвью тройничного нерва – 2 пациента, пластика «свободным» мышечным лоскутом *m.gracilis* с реиннервацией от двигательной жевательной ветви тройничного нерва – 2 паци-

ента. Вторичные косметические процедуры: региональная миопластика височной мышцей – 2 пациента, лавсанопластика средней зоны лица с коррекцией носогубной складки – 5 пациентов, нижняя тарзорафия – 8 пациентов, нитевые подтяжки Spring thread – 4 пациента. 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 выводы. Операции с использованием подъязычного нерва позволяют в более короткие сроки значительной части случаев полностью или частично восстановить движения мышц парализованной стороны лица в наших наблюдениях у 5 пациентов отмечались первичные результаты улучшения на четвертом месяце. Показано проведение таких операций в сочетании с одномоментной невротизацией с двигательной жевательной ветвью тройничного нерва с целью улучшения синхронности мимических движений мышц лица и появлению «спонтанной улыбки». При лицевом параличе существует возможность восстановить утраченные движения мимических мышц. В сроки денервации до 18 месяцев – с помощью различных неопластических методов. В более поздние сроки методами выбора является привлечение здоровых скелетных мышц – перемещение регионарных или пересаженных свободных мышечных лоскутов. Наилучшие результаты для восстановления «улыбки» применение свободной мышечной пластики в позицию большой скуловой нежной мышцы.

В наших случаях пересадки свободного мышечного лоскута реиннервация наблюдалась уже через 3-4 месяца, также при этом отмечалось повышение тонуса щек, улучшился контроль движений рта и артикуляции. «Спонтанная улыбка» была достигнута в 40% случаев применения нейропластических операций.

С целью коррекции деформирующего птоза мягких тканей лица, вызванного повреждением лицевого нерва, производят хирургические косметические коррекции лица. Нити и лавсановые ленты возможно использовать для коррекции мягких тканей одновременно с нейропластикой и могут быть использованы для симметричной коррекции лица.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Захарчук Е.В., Воробьев Д.П., Доценко Е.Л., Захарчук И.А.

Областная больница №2,

ГМУ,

ГУ,

Институт психологии и педагогики,

г. Тюмень

Миллионы детей нуждаются в медицинском уходе в стационарных клиниках в связи с не смертельными травмами (Всемирный доклад..., ВОЗ, 2008.). В Конвенции о правах ребенка (1989) указано, что каждый ребенок имеет право на наивысший достижимый уровень здоровья и безопасную окружающую среду.

Травматическая ситуация обладает: а) рядом обуславливающих ее факторов и б) характерными последствиями, зависящими от степени тяжести травмы: посттравматическая эпилепсия и/или энцефалопатия, двигательный дефицит или же выход в минимальное проявление сознания.

Сопровождение ребенка после травмы мозга в любом из вариантов невозможно без работы с семейным менталитетом, носителями которого являются родители. В посттравматической работе необходимо комплексно учитывать не только характер последствий и структуру возникших осложнений, но и факторы, обусловившие сам факт травмы ребенка, поскольку повторное их срабатывание грозит свести на нет все реабилитационные усилия врача. Существуют ряд особенностей жизненных условий и социальных ситуаций, в которые неотъемлемо вовлечен ребенок.

Отмечено, что в период с 2014 по 2016 год количество обращений к дежурному нейрохирургу среди детского населения (0-18 лет) по поводу неотложных травматических ситуаций имеет неуклонную

тенденцию к росту: от 4691 до 5194 обращений в год. Легкая черепно-мозговая травма составляет 3–4% из всех обращений, около 20–22% приходится на открытые раны, 1,5–2% на множественные раны головы у детей и 60–64% составляют поверхностные травмы головы. В работе, выполненной нами в период с 2011 по 2017 годы, проанализировано 520 историй болезни нейрохирургического отделения ГБУЗ ТО «ОКБ№2». Отмечено, что около 80% травм у детей получены по глупой случайности, связанной с невнимательностью родителей, с не соблюдением элементарных правил техники безопасности, игнорирования правил дорожного движения. В той мере, в которой эти особенности оказали влияние на травматическое событие впервые, они способны обусловить и повторные травмы у детей.

В обыденном сознании не сформирована мысль о том, что повторный травматизм, в том числе травма головы, – это системное явление, обусловленное рядом факторов, большая часть которых находится в пределах семейной ситуации (микросоциальные условия). Повторные травмы необратимо нарушают функцию мозга или же в итоге приводят к необратимым последствиям, как при тяжелой травме мозга – с тяжелым нарушением сознания человека.

В эмпирическом исследовании нами были выявлены статистически значимые факторы травматизма детей, локализованных в менталитете семьи ребенка:

1. Родители искусственно (пусть и ненамеренно) занижают самооценку своих детей, окружающие предъявляют различные (несовпадающие) требования к детям, правила поведения в семье слабо структурированы, так что ребенку трудно понять, какие нормы поведения следует принять в качестве основных. Так, распорядок дня, режим жизни (психофизиологическая основа для организованности и собранности ребенка) ясно не задан, организуется спонтанно и почти бессистемно, ему не разъяснены или недостаточно разъяснены правила. В семье складывается неблагоприятный психологический климат: сочетание попустительского отношения к поведению ребенка с жестким наказанием за проступки – ответственность за принятые в ситуации семейной неопределенности решения возлагается на ребенка. При этом очень слабо учитываются потребности самого ребенка. В этих условиях дети оказываются в состоянии противоречивого дисбаланса

2. Детей в таких семьях характеризует несамостоятельность, избыточная привязанность к родителям, у них выражена эмоциональная нестабильность, непредсказуемость в поведении, неустойчивая самооценка и оценка родителей. Они находятся в состоянии постоянного поиска – уже привычного, характерного – каких-то оснований для своего поведения. Родители интерпретируют это поведение как гиперактивность, навязывают свое видение самому ребенку и окружающим. При этом объективное нейропсихологическое обследование у детей (не менее 95%) не обнаружило мозговых дисфункций, характеризующих гиперактивность. Следовательно, речь идет скорее о социальном клейме, чем об описании симптомов.

3. Повышенная активность ребенка имеет чисто психическую детерминацию, порождает риски травматизации, а наличие либерального, или «попустительского» стиля воспитания способствуют возникновению условий для травматизации – недостаток контроля за безопасностью ситуации и структурированию поведения ребенка. Эти же предпосылки обуславливают и повторную травму ребенка.

Комплексная работа с последствиями травмы и способствующими ей факторами порождает необходимость коррекционно-профилактической работы, которая заключается в междисциплинарном взаимодействии специалистов: нейрохирургов, травматологов, неврологов, психологов, нейропсихологов, семейных психотерапевтов, социальных педагогов в рамках работы с факторами, обусловившими возможность (а порой и причины) травмы. Нейрохирург, травматолог или невролог выступают в этом коллективе в качестве медицинского куратора, инициирующего междисциплинарную работу и дающего оценку успешности восстановительной работы, а специалисты-психологи – в качестве концептуального руководителя в части профилактической работы. Речь не только о разделении зон ответственности между разными специалистами, но и о согласовании и координации усилий между ними, направленные на решение общей задачи – восстановление и поддержка физического и социального благополучия ребенка.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА

Зеленков П.В., Коновалов Н.А., Назаренко А.Г.,
Ротин Д., Шишкина Л.В., Эктова Н.Ф., Кисарьев С.А., Назаров В.В.,
Гольбин Д.А., Горяйнов С.А., Лощенов В.Б., Грачев П.В.,
Савельева Т.А., Холодцова М.В., Потапов А.А., Шевелев И.Н.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
ИОФ им. А.М. Прохорова,
Москва

Флуоресцентная диагностика и лазерная спектроскопия с 5-аминолевулиновой кислотой (5-АЛК) применяются в нашем учреждении с 2006 года. С 2010 мы применяем данные методики в хирургии опухолей спинного мозга. Результаты суммированы в представленном докладе.

Методы. На 2016 год наша серия составляет 97 пациентов. За три часа до операции все пациенты принимали внутрь раствор 1,5 г 5-АЛК в воде. Визуальная оценка индуцированной флуоресценции проводилась с помощью флуоресцентного модуля микроскопа Zeiss или эндоскопа Karl Storz в опухоли и стенках ее ложа после удаления. Для количественной оценки флуоресценции использовался лазерный спектрометр ЛЭСА (Биоспек). Рассчитывалось соотношение уровня сигнала между опухолевой тканью/ложом опухоли и неизменным спинным мозгом.

Результаты. По результатам гистологического исследования, в серию вошли 44 эпендимомы, 12 астроцитомы, 4 глиобластомы, 7 миксопапиллярных эпендимом, 6 гемангиобластом, 11 менингиом, 4 невриномы. Визуальная флуоресценция наблюдалась в 33 из 44 интрамедуллярных эпендимом, тогда как спектроскопически флуоресценция регистрировалась во всех случаях. Остатки опухоли после удаления выявлены в 20 случаях по визуальной оценке и в 24 случаях по спектроскопии. На основании этого, доудаление остатков опухоли проводилось в 17 случаях. В астроцитомах, в 4 из 11 визуализирована флуоресценция, в 6 были положительными спектры. Наивысшие показатели спектров выявлены во всех глиобластомах с коэффициентом контраста до 42, тогда как визуализация в них была затруднена за счет застилания кровью. Среди 7 эпендимом конского хвоста, флуоресценция визуализирована в 4 случаях, спектр – во всех случаях. Во всех менингиомах и флуоресценция и спектры были положительными. В гемангиобластомах и невриномах накопления флюорофора не наблюдалось.

Заключение. Флуоресцентная диагностика и лазерная спектроскопия с 5-АЛК полезны в хирургии интрамедуллярных эпендимом, так как позволяют выявить остатки опухоли, невидимые глазу. При этом, спектроскопический контроль более чувствителен, чем визуальная оценка. Для астроцитом возможности метода ограничены слабым накоплением контраста. Данные методики также могут быть полезны для выявления остатков опухоли при глиобластомах и менингиомах.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ

Землянский М.Ю., Головтеев А.Л., Троицкий А.А.,
Лившиц М.И., Щедекина И.О., Чмутин Г.Е.

Морозовская ДГКБ,
Клиника «Epilepsy Center»,
РУДН,
Москва

Эпилепсия – одно из наиболее распространенных заболеваний в неврологии детского и подросткового возраста. Ежегодная заболеваемость в развитых странах 41–50 на 100 тыс. детей (Guerrini R. 2006). Частота встречаемости эпилепсии в России 2,5 на 1000 детей (Мухин К.Ю., Петрухин А.С. 2014 г.). В 30% случаев детей с симптоматической эпилепсией пароксизмы не поддаются лечению противосудорожной терапией (Хачатрян В.А., Земская А.Г. 2004 г.). Резекция эпилептогенного очага позволяет излечить от эпилептических приступов и снизить развитие постэпилептической энцефалопатии.

Цели исследования. оценить эффективность резективной хирургии при МРТ позитивной патологии головного мозга, вызывающей развития эпилептических пароксизмов.

Материалы и методы. Объектами исследования явились проспективная группа 18 детей с фармакорезистентной эпилепсией от 1 года до 16 лет в среднем 6 лет. Пациентам было проведено предхирургическое обследование: оценка неврологического статуса, суточный видео-ЭЭГ мониторинг с записью эпилептических приступов для уточнения локализации и латерализации эпилептогенного очага, структурное МРТ головного мозга, функциональное МРТ, интериктальный ПЭТ с глюкозой.

Результаты и обсуждение. У оперированных детей, была выявлена структурная патология головного мозга. Последствия перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения у 5 пациентов, эпилептомы (ДНЭО, ганглиоглиома) у 4 детей, склероз гиппокампа у 2 пациентов и пороки развития головного мозга у 7. Стойкий неврологический дефицит в виде гемипареза был отмечен у детей с полушарной патологией в 7 случаях. Выполнено 18 оперативных вмешательств: теллорированная резекция – 4, каллозотомия – 2, перинсулярная гемисферотомия – 5, заднеквадратная дисконнекция (субгемисферотомия) – 2, дисконнекция лобной доли – 2, височная лобэктомия – 2, удаление эпилептомы+селективная амигдало – гиппокампэктомия – 1.

При полушарных формах эпилепсии объем оперативного лечения определялся с учетом распространенности патологии головного мозга, наличием функционального дефицита и выявления симптоматогенной, инициативной и ирритативной зоны по данным ЭЭГ-мониторинга.

Катамнез послеоперационного наблюдения составил 2-6 месяцев.

Эффективность хирургии: полная остановка приступов – 17 пациентов (по классификации Engel Ia).

Существенное сокращение частоты приступов – 1 пациент (IIIa по Engel).

Полная отмена антиэпилептической терапии проведена у 2 пациентов. Снижение дозы антиэпилептических препаратов у 3 пациентов. Продолжают прием противосудорожной терапии 15 пациентов, в связи с коротким анамнезом наблюдения.

Послеоперационные осложнения представлены менингитом в 1 случае. Стойких неврологических послеоперационных осложнений не отмечалось.

Выводы. Хирургическое лечение структурных форм эпилепсии является эффективным. Обследование пациентов по эпилептологическому протоколу позволяет достоверно выявлять эпилептогенную патологию головного мозга, что влияет на эффективность резективной хирургии. Хорошие результаты отмечены у 17 пациентов с полной остановкой приступов и отменой противосудорожной терапии в 12% случаев.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРАНИОСИНОСТОЗОВ

Зиненко Д.Ю., Владимиров М.Ю., Хафизов Ф.Ф.,
Шрамко А.В., Бердичевская Е.М.
НИКИ педиатрии им. Ю.Е. Вельтищева,
Москва

При хирургическом лечении раннего закрытия одного из черепных швов преследуются 2 цели:

1. устранение локального сдавления подлежащих к фиксации кости черепных отделов головного мозга;
2. исправление деформации черепа и лица.

На наш взгляд одновременное лечение вышеуказанных задач при помощи эндоскопического иссечения сросшегося шва невозможно (за исключение скафоцефалии)! Что подтверждается как большим количеством обращений для реопераций после эндоскопического лечения так и законами физики.

Так локальное сдавление мозга может быть устранено за счет широкой краниотомии, но это приводит к трансформации косметического дефекта, а не его устранению т.к., по законам физики, мозг будет распространяться, по мере роста, по направлению наименьшего сопротивления т.е. в сформированный костный дефект раздвигая

костные края препятствуя их сращению и формированию ятрогенной энцефалоцеле.

Попытки добиться максимального косметического эффекта при помощи шлемов приводят к трансформации локального сдавления мозга в тотальное и повышению внутричерепного давления на время ношения шлема, так как задачей последнего является недопущение роста черепа во всех направлениях за исключением зоны оперативного вмешательства. То есть «выдавливанию» мозга, как из тюбика в нужном направлении за счет сдавления мозга в других отделах! Что, на наш взгляд, недопустимо и влечет повреждение головного мозга.

Заключение. Большое количество реопераций при эндоскопическом лечении краниосиностозов и неизученность последствий использования шлемов требует, как минимум, пересмотра отношения к данным оперативным вмешательствам как малотравматичным, а как максимум запрета на использование до детального изучения причин осложнений и влияния шлемоношения на головной мозг в самый ответственный период роста и развития последнего.

АНАЛИЗ ПРИЧИН ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ

Зиненко Д.Ю., Владимиров М.Ю., Хафизов Ф.Ф.,
Шрамко А.В., Бердичевская Е.М.
НИКИ педиатрии им. Ю.Е. Вельтищева,
Москва

Ликворошунтирующие операции остаются основным методом лечения гидроцефалии, но, несмотря на свою эффективность и простоту, данные оперативные вмешательства сопряжены с огромным количеством осложнений достигающих 100% в течении первых 5 лет после операции, что отрицательно влияет на психофизическое развитие детей. По данным литературы наиболее частыми осложнениями являются окклюзии вентрикулярного катетера (60-70% случаев) и инфекции (15-20%).

Цель исследования. Выявить наиболее частые осложнения после ликворошунтирующих операций и обнаружить их причины и предложить методы их предупреждения.

Материалы и методы. Нами был проведен анализ 76 историй болезни детей, оперированных в других клиниках страны и поступивших в наше отделение в связи с дисфункциями шунтирующих систем за 2016 г.

Результаты. Основной причиной дисфункции шунтирующих систем был гипердренажный синдром – 42 (55,3%), окклюзия абдоминального катетера – 11 (14,5%), некорректная установка вентрикулярного катетера – 9 (11,8%), изолированный IV – 6 (7,9%), инфекции – 5 (6,6%), другие – 3 (3,9%).

Выводы. Подавляющее число осложнений связано с неправильным подбором шунтирующих систем, отведением неочищенного от продуктов распада крови ликвора в брюшную полость и несоблюдением анатомических ориентиров при установке вентрикулярного катетера. Устранение данных причин значительно сократит количество осложнений, улучшит результаты лечения и многократно снизит финансовые расходы государства как на купирование самих осложнений, так и на лечение ятрогенных вторичных повреждений головного мозга.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ ВО ВРЕМЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Зокиров К.С.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Головной мозг является основным органом регулирующей все функциональные системы человека и также функционально связанный с системой гемостаза. Влияние ее на систему гемостаза обуславливает интерес к изучению тромбо- геморрагических осложнений, а также их фармакологической коррекции у больных с нейрохирургической патологией. Травматичность оперативного вмешательства на ткани

мозга, повреждение большого количества кровеносных сосудов хорошо васкуляризированного органа может привести к усилению общего и местного фибринолиза. Для профилактики активизации фибринолиза применяется ингибитор фибринолиза – транексамовая кислота. Рекомендуемый режим введения транексамовой кислоты, согласно инструкции по ее применению, у разной категории больных и при различных ситуациях существенно различается. Так средние рекомендуемые дозы (по 1-1.5 г 2-3 раза/сут) при продолжающемся кровотечении применяют до 10 дней и больше. По данным литературы применялись дозы 10 мг/кг (Kumsar S., 2011), 15 мг/кг (Lavorovski A.G., 2009).

Цель работы. Изучить влияние транексамовой кислоты в дозе 10 мг/кг на систему фибринолиза у больных, оперированных по поводу опухолей головного мозга.

Материалы и методы исследования. Проведено исследование, в котором однократно до операции по поводу опухолей головного мозга вводился препарат транексамовой кислоты в дозе 10 мг/кг внутривенно капельно. Средний возраст пациентов составил 64 ± 3 года. Контролировали традиционные коагулологические показатели, количество и агрегацию тромбоцитов. Оценке подвергали пробы крови, стабилизированные цитратом натрия: до введения, после введения до начала анестезиологического и хирургического вмешательства, через 6 часов, на 1-е, на 3-и сутки после однократного введения препарата. Состояние системы фибринолиза контролировали по тесту лизиса зуглобулинового сгустка и уровню Д-димера.

Результаты и обсуждение. Исходное время лизиса составило $559,3 \pm 24$ сек. В пробе крови, взятой после введения препарата до начала анестезиологического и хирургического вмешательства, время лизиса зуглобулинового сгустка увеличилось в 6 раз и составило $3571,4 \pm 197,2$ сек ($p < 0,001$). К концу 3-х суток сохранялось трехкратное ($p < 0,001$ по отношению к исходному) угнетение фибринолиза: время лизиса зуглобулинового сгустка составило $1800,5 \pm 152$ сек. Достоверных различий по уровню Д-димера при вышеуказанном режиме введения транексамовой кислоты не было.

Выводы. Однократное профилактическое введение транексамовой кислоты в дозе 10 мг/кг угнетает систему фибринолиза у больных, оперированных по поводу опухолей головного мозга более чем на трое суток.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ АДЕКВАТНОГО СРЕДНЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

Зокиров К.С.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Поддержание адекватной перфузии мозга является актуальной задачей для раннего послеоперационного периода. Границами нормального среднего артериального давления (АДср) принято считать 70-110 мм.рт.ст. Очевидно, что колебания АДср в этих пределах приведет к изменению церебрального перфузионного давления (ЦПД). Таким образом, целью проведенного исследования было определение критериев адекватного АДср у пациентов с опухолями головного мозга и осложненным течением послеоперационного периода для улучшения исходов лечения.

Материалы и методы. Исследование проводилось на больных, оперированных в РНЦНХ. В периоде с января 2012 по январь 2013 года. Критерии включения: Взрослые пациенты; 1. ранний послеоперационный период (семь суток после операции); 2. осложненный послеоперационный период. Под осложненным послеоперационным периодом понималось состояние, при котором после операции требовалось замещение средствами и методами интенсивной терапии нарушенных функций жизненно важных органов и систем (коррекция измененного уровня сознания, АГ, дыхательной недостаточности, выраженных водно-электролитных нарушений).

Критерии исключения:

1. три балла по шкале комы Глазго (атоническая кома) на вторые сутки после операции;
2. острый инфаркт миокарда;
3. отек мозга, по данным КТ-исследования головного мозга;

4. ишемический инсульт в бассейне крупных артерий основания мозга (интраоперационное ранение артерий или другие причины их периперационной окклюзии);

5. интракраниальное кровоизлияние.

Всем пациентам, включенным в исследование, в первые послеоперационные сутки проводилось спиральное КТ-исследование головного мозга. Проводился стандартный для отделения реанимации мониторинг функции жизненно важных органов и лабораторных показателей: неинвазивный или инвазивный (при развитии АГ) мониторинг АД, пульсоксиметрия, клинический анализ крови и мочи, биохимический анализ крови (электролиты, глюкоза, альбумин, общий белок, мочевины, креатинин, трансаминазы), анализ гормонального статуса. Кроме этого, всем пациентам ретроградно катетеризовалась внутренняя яремная вена так, чтобы дистальный конец катетера находился в луковице яремной вены. Целью катетеризации внутренней яремной вены был забор оттекающей от мозга крови, сатурация ($SjvO_2$) которой свидетельствует об адекватности мозгового кровотока метаболическим потребностям мозга (норма 60-80%). Все измерения венозной крови производились на фоне нормовентиляции ($PaCO_2$ артериальной крови 35-45 мм.рт.ст.), нормооксии (paO_2 80-100 мм.рт.ст.) и нормального уровня гемоглобина ($Hb > 90$ г/л). При каждом заборе крови регистрировалось АДср, на фоне которого оно производилось. Стабильным АДср считался уровень АДср в пределах 70-110 мм.рт.ст. Соответственно, АГ считалось снижение АДср ниже 70 мм.рт.ст. АД корректировалось незамедлительно при развитии АГ. Необходимое АДср достигалось изменением скорости инфузии альфа-симпатомиметических препаратов, введение которых проводилось исключительно после коррекции гиповолемии. Таким образом, для достижения необходимого уровня АДср использовался разработанный ранее алгоритм. В дальнейшем, в течение всего раннего послеоперационного периода, поддерживался тот уровень АДср, при котором $SjvO_2$ были максимальными.

Основными задачами исследования являлись: Определение уровня $SjvO_2$ при разных показателях АДср у пациентов в раннем послеоперационном периоде и влияние на течение заболевания.

Сравнение исходов пациентов, имевших неосложненное течение послеоперационного периода, с исходами пациентов, имевших осложненное течение послеоперационного периода. Без эпизодов артериальной гипотензии, и исходов пациентов с осложненным течением послеоперационного периода и эпизодом артериальной гипотензии, но которым АДср искусственно поддерживали на уровне, при котором значения $SjvO_2$ были максимально приближены к этим значениям у пациентов с неосложненным течением послеоперационного периода.

Исходы оценивались по шкале исходов Глазго (ШИГ): 1 – летальный исход; 2 – вегетативное состояние; 3 – тяжелая инвалидизация (пациент требует постоянного ухода за ним); 4 – умеренная инвалидизация (пациент не нуждается в постороннем уходе, но он неработоспособен); 5 – хорошее восстановление (пациент работоспособен). ШИГ 1-3 считается неблагоприятным исходом, ШИГ 4-5 – благоприятным. Причины летального исхода анализировались. Учитывалась длительность пребывания пациента в отделении реанимации.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследование вошло 28 пациентов, 16 из которых были женщины. Средний возраст составил 41,5 лет. Пациенты были разделены на три группы. Группу 1 ($n=10$) составили больные с неосложненным течением послеоперационного периода. Группу 2 ($n=11$) составили пациенты с осложненным течением послеоперационного периода, но со стабильным АД. Группу 3 ($n=7$) составили пациенты с осложненным течением послеоперационного периода и эпизодом артериальной гипотензии. Группы не отличались по полу, возрасту и нейрохирургической патологии. Нормальным уровнем $SjvO_2$ в нашем исследовании считался уровень 60-80%. Оптимизация АД у нейрореанимационных пациентов возможна использованием альфа-симпатомиметических препаратов в комбинации с достижением нормоволемии увеличением объема проводимой инфузий.

Выводы. 1. При осложненном течении послеоперационного периода у пациентов, у которых значение среднего артериального давления составляло АДср=80-90 мм.рт.ст, выявлялись сниженные значения $SjvO_2$, которые сохранялись на протяжении всего раннего послеоперационного периода.

2. У пациентов с осложненным течением раннего послеоперационного периода и эпизодом артериальной гипотензии, $SjvO_2$ достигает нормальных значений только при повышении АДср до

100-110 мм.рт.ст. методами интенсивной терапии. Тогда как при АДср 70, 80 и 90 мм.рт.ст. SvO₂ остается сниженной.

3. Оптимизацией АД, достигаемой повышением уровня SvO₂, можно улучшить исход у пациентов с осложненным течением раннего послеоперационного периода. Дальнейшие исследования необходимы для подтверждения этого вывода.

4. При осложненном течении послеоперационного периода следует или поддерживать АДср на уровне 100-110 мм.рт.ст, или оптимизировать АДср под контролем SvO₂.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЛИЦЕВЫМ ПАРАЛИЧОМ МЕТОДОМ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРОТИЗАЦИИ

Зотов А.В., Рзаев Д.А., Дмитриев А.Б.,
Чернов С.В., Калиновский А.В., Касымов А.Р.
Федеральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

Ведение больных с лицевым параличом является сложной проблемой современной нейрохирургии.

Целью работы явилась оценка эффективности тригеминальной невротизации у больных с параличом мимической мускулатуры.

Материал и методы. В ФЦН г. Новосибирск за 2013-2017 гг. было прооперировано 36 пациентов с лицевым параличом разной этиологии. Возраст больных колебался от 19 до 76 лет (средний возраст составил 45,8 лет). В группе было 26 женщин и 10 мужчин. В большинстве случаев лицевой паралич развился после оперативного лечения объемных образований мосто-мозжечкового угла (ММУ): у 29 пациентов (80,5%) после удаления вестибулярной шванномы, у 5 (13,9%) – менингиомы, у 1 (2,8%) – холестеатомы, у 1 (2,8%) – после тяжелой черепно-мозговой травмы, сопровождающейся переломом основания черепа.

Все новообразования ЗЧЯ имели большие или гигантские размеры (более 40 мм), средний размер составил 41,1 мм. В 26 случаях (72,2%) в ходе удаления опухоли ЗЧЯ было отмечено анатомическое повреждение лицевого нерва. У 7 больных (19,4%) лицевой нерв был сохранен, но имела его функциональная несостоятельность, выявленная по данным ЭМГ. У 3 пациентов (8,4%), поступивших из других учреждений, уточнить анатомическую целостность лицевого нерва не представлялось возможным.

Для оценки дисфункции лицевого нерва использовали шкалу House-Brackmann (НВ) до и после вмешательства, а также через 4 и 6 месяцев после операции. Тригеминальная невротизация была выполнена больным с парезом мимической мускулатуры VI степени по шкале House-Brackmann. Всем пациентам перед проведением невротизации была проведена стимуляционная и игольчатая ЭМГ лицевой мускулатуры. Во всех случаях до вмешательства было зарегистрировано полное отсутствие М-ответа с мимической мускулатуры.

Тригеминальная невротизация была выполнена в сроки от 1 до 10 месяцев. У пациентов с неуточненной степенью повреждения лицевого нерва сначала проводилось консервативное лечение в течение 6 месяцев.

Результаты. Оценка эффективности тригеминальной невротизации проведена у 31 пациента (86,1%), катамнез у которых составил более 6 месяцев. Через 6 месяцев после операции у 29 пациентов (93,5%) наблюдалось восстановление функции лицевого нерва до III-IV степени по шкале House-Brackmann. У 2-х пациентов (6,5%) динамики восстановления функции лицевого нерва не отмечено.

При этом хорошие результаты были получены у пациентов, у которых сроки паралича от момента повреждения лицевого нерва до тригеминальной невротизации были небольшими и составили 1-2 месяца. Во всех случаях в этой группе наблюдалось улучшение: у 14 больных (45,2%) функция лицевого нерва восстановилась до III степени и у 8 (25,8%) – до IV степени по шкале НВ. В группе пациентов, оперированных через 6-10 месяцев после развития лицевого паралича, в 2-х случаях (6,4%) нарушение функции лицевого нерва осталось на прежнем уровне, в 7 (22,6%) – отмечено улучшение с восстановлением функции лицевого нерва не выше IV степени по шкале НВ.

После вмешательства развития ранних и поздних хирургических осложнений не отмечено, раны зажили первичным натяжением.

Заключение. Применение тригеминальной невротизации лицевого нерва является одним из альтернативных методов лечения лицевого паралича. При использовании этого метода отмечено хорошее восстановление функции лицевого нерва и низкий уровень дополнительных неврологических нарушений.

Оптимальным сроком для проведения реиннервации лицевого нерва при анатомическом повреждении является 1 месяц, что обеспечивает более быстрое и эффективное восстановления функции мимической мускулатуры.

ГЕМИСТОЦИТАРНЫЕ АСТРОЦИТОМЫ: ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ АСТРОЦИТОМАМИ (GRADE II)?

Зрелов А.А.^{1,2}, Улитин А.Ю.^{1,2}, Мацко М.В.^{1,3,4}

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

³Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический),

⁴Медико-социальный институт,
Санкт-Петербург

Актуальность. Согласно классификации ВОЗ от 2016 года гемистоцитарные астроцитомы (ГА) являются подтипом диффузных астроцитом (Grade II). Как и все диффузные астроцитомы Grade II они рецидивируют, и, как правило, это связано с их злокачественным перерождением. По данным большинства авторов время прогрессирования, общая выживаемость пациентов с ГА меньше, чем у пациентов с другими диффузными астроцитомами. При этом учитывая классификацию ВОЗ, по которой данная группа больных относится к категории Grade II, они не получают адекватного комплексного лечения. Биологическая основа более плохого прогноза данной группы больных остается мало изученной, особенно учитывая, что гемистоциты обладают низкой пролиферативной активностью.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ 8 пациентов с ГА. Пациенты были в возрасте от 31 до 72 лет. Материал, полученный в ходе операций, был подвергнут гистологическому, иммуногистохимическому (ГФКБ, индекс пролиферативной активности Ki-67) и молекулярно-генетическому исследованию (определение уровня экспрессии гена VEGF по ОТ-ПЦР).

Результаты. У пациентов с Ki-67>6% (6 случаев) отмечалась пролиферация эндотелия сосудов и высокий/средний уровень экспрессии гена VEGF по ОТ-ПЦР. У пациентов с Ki-67<6% (2 случая) пролиферация эндотелия сосудов отсутствовала, и был выявлен низкий уровень экспрессии гена VEGF. При этом по данным МРТ головного мозга с контрастным усилением у пациентов с ГА с Ki-67>6% отмечалось неравномерное накопление контрастного вещества.

Выводы. Пролiferация эндотелия сосудов, Ki-67>6%, высокий/средний уровень экспрессии гена VEGF, неравномерное накопление контрастного вещества по данным МРТ головного мозга более характерны для анапластических астроцитом. Таким образом, ряд ГА обладают свойствами астроцитом Grade III и, вероятно, должны подвергаться более агрессивному лечению.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСКОРТИКАЛЬНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ

Зуев А.А., Педяш Н.В., Епифанов Д.С.,
Коротченко Е.Н., Костенко Г.В., Гходивала Т.С.
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 31.12.2016 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 MR-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 отслежен у 15 больных, у 2 (13%) пациентов сохранялись 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.

СУБДУРАЛЬНЫЕ ГИГРОМЫ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Зуев С.Е.¹, Никитин О.А.^{1,2}, Бокиев Э.С.¹,
Талыпов А.З.¹, Крылов В.В.^{1,2}

¹НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

²МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Цель работы. Определить факторы риска развития и исходы лечения субдуральных гигром у пострадавших с ЧМТ.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении НИИ СП имени Н.В. Склифосовского с 01.01.2016 г. по 31.12.2016 г. проведено хирургическое лечение 121 пострадавшему с тяжелой ЧМТ. Мужчин 78, женщин 43. Средний возраст составил 45 лет.

Результаты. Ликвородинамические нарушения в послеоперационном периоде развились у 34 пациентов (28,1%). У 7 пострадавших была внутренняя дизрезорбтивная гидроцефалия с расширением желудочковой системы (ВКК-2 24-32% (в среднем 27%) через 18-28 суток после травмы. У 3 пациентов было выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование. Гигромы образовались у 27 пациентов на 4-12 сутки после ЧМТ (в среднем на 7 день) из них у 17 – с множественными внутричерепными повреждениями (очаг ушиба + субдуральная или внутримозговая гематома), у 7 пациентов с

острым субдуральными гематомами, у 3 пострадавших с внутримозговыми гематомами. У 18 пациентов гигромы вызывали сдавление мозга. Объем таких гигром колебался от 62 до 153 см³. Желудочки мозга были сужены, ВКК-2 составлял 9-11%, смещение срединных структур было от 5 до 9 мм. Уровень бодрствования перед операцией составлял от 7 до 15 баллов по ШКГ. Наружное открытое дренирование гигром было выполнено у 3 пострадавших. Люмбальный дренаж был установлен у 4 пациентов. У 11 пострадавших было выполнено субдурально-перитонеальное шунтирование бесклапанной системой под эндоскопическим контролем, в том числе у 2 пострадавших, которым ранее было проведено наружное дренирование гигромы и у 3 с люмбальным дренажем.

Уменьшение объема субдуральной гигромы и регресс латеральной дислокации после операции были у всех оперированных пациентов. У всех пациентов была положительная динамика в неврологическом статусе. У 3 пострадавших была отмечена миграция субдурального конца шунта, потребовавшая переустановки системы. У 2 пациентов через месяц после операции развилась внутренняя дизрезорбтивная гидроцефалия, им было выполнено ВПШ. Умерли 2 пострадавших, причиной смерти явилась пневмония и полиогранная недостаточность.

Заключение. Субдуральные гигромы развиваются у 22% пострадавших после тяжелой ЧМТ, преимущественно с множественными повреждениями. в срок 4-12 дней после ЧМТ. Хирургическое лечение требуется у 60% пациентов с субдуральными гигромами. Операция субдурально-перитонеального шунтирования является эффективным методом лечения пострадавших с субдуральными гигромами.

ЛЕЧЕНИЕ СИРИНГОМИЕЛИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С АДГЕЗИВНЫМ АРАХНОИДИТОМ

Зуев А.А., Лебедев В.Б., Педяш Н.В., Епифанов Д.С., Гводивала Т.С.
Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова,
Москва

Частота сирингомиелии (СМ), возникшей вследствие адгезивного арахноидита (АА), в популяции составляет от 2 до 4 на 100 000 человек. Хирургическое лечение, чаще всего, сводится к имплантации шунтов в полость кисты или простому ее вскрытию и дренированию, при этом у 72-100% пациентов СМ продолжает прогрессировать. Неудовлетворительные результаты подобной хирургической тактики заставляют искать другие способы лечения.

Цель исследования. Определить оптимальный объем хирургического вмешательства при лечении СМ, ассоциированной с АА, и критерии оценки его результатов.

Материалы и методы. За период с 2010 г. по 2015 г. авторами проведено лечение 47 пациентов с СМ, прооперированы 34 (72,3%), им проведено 40 операций. Возраст пациентов составил от 18 до 64 лет (средний – 43,5). Устранение фиксации спинного мозга выполнено 25 пациентам, шунтирование кисты – 9.

Результаты. С арахнопатией 1 степени оперированы 5 пациентов, 2 степени – 13, 3 степени – 12, 4 степени – 4. Минимальный срок наблюдения после операции – 11 месяцев. Состояние 8 из 9 пациентов улучшилось после шунтирования, в течение первого года 7 вернулись на прежний уровень, у 6 из них (66,7%) заболевание продолжило прогрессировать. Удовлетворительные долгосрочные результаты были получены у 13 больных (86,6%) в группе с арахнопатией 1-2 степени после операции по устранению фиксации спинного мозга. У 3 пациентов (50%) с арахнопатией 3 степени удалось добиться стабилизации состояния. В группе пациентов с арахнопатией 4 степени остановить прогрессирование заболевания удалось у 1 пациента, ухудшение состояния развилось у 2 (50%). Из всех оперированных осложнения развились у 7. Летальных исходов не было. Частота развития рецидива СМ у пациентов, перенесших шунтирующую операцию составляет 97%. Прогрессирование СМ после устранения фиксации спинного мозга при арахнопатии 1-2 степени наблюдается у 13,4%. Для этой группы пациентов рекомендовано устранение фиксации спинного мозга. Частота рецидива после данной операции при арахнопатии 3-4 степени составляет более 80%. У этой группы пациентов целесообразнее проведение шунтирования, учитывая его простоту и более низкий риск осложнений.

Выводы. Правильный выбор тактики хирургического лечения пациентов с синингомиелией, ассоциированной с адгезивной арахнопатией, позволяет достичь хороших результатов лечения. В большинстве случаев целесообразно проводить устранение фиксации спинного мозга на уровне адгезии. Шунтирующие операции показаны лишь при арахнопатии 3–4 степени.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО НЕЙРОМОНИТОРИНГА У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Ибатова Г.С.

Национальный центр нейрохирургии,
г. Астана, Казахстан

Интраоперационный нейромониторинг в нейрохирургии Казахстана стал применяться с 2014 г. В детской нейрохирургии данный метод внедрен с 2015 г., что позволило нейрохирургам при удалении опухоли задней черепной ямки определять и контролировать функцию черепно-мозговых нервов ствола головного мозга и снизить риск неврологического дефицита. Для успешности нейромониторинга необходимо тесное взаимодействие нейрофизиологов с нейрохирургами и анестезиологами.

При операциях субтенториальной полости существует риск повреждения функционально значимых нервов: лицевого (VII пара черепно-мозговых нервов), языкоглоточного (IX пара), блуждающего (X пара) и подъязычного (XII пара). В нейрохирургической практике при удалении опухоли задней черепной ямки часто отмечается дефицит выше указанных нервов и отрицательно сказываются на качестве жизни пациентов.

Цель исследования. Снизить риск послеоперационных неврологических осложнений.

Материалы и методы. В период с января 2015 по декабрь 2016 г. в отделении детской нейрохирургии АО «НЦН» было прооперировано 37 больных с диагнозом «опухоль задней черепной ямки» с применением интраоперационного нейромониторинга. Возраст больных варьировал от 1 года до 18 лет с разными гистологическими заключениями (медуллобластома, астроцитомы, эпендимомы).

Всем пациентам после интубации были установлены электроды мышцам иннервируемые лицевым, языкоглоточным, подъязычными нервами.

Анестезиологическое пособие проводилось без деполаризующих миорелаксантов, так как они полностью блокируют нейромышечную проводимость, все операции проводили на Пропофоле.

Во всех случаях после выполнения оперативного вмешательства в неврологическом статусе отмечена положительная динамика, ранний послеоперационный период протекал без осложнений, что привело к ранней выписке пациентов для своевременного начала химио-лучевой терапии.

Заключение. Таким образом, интраоперационный нейромониторинг должен быть использован во время всех операций субтенториальной полости у детей, что помогает идентифицировать нервные корешки черепно-мозговых нервов ствола мозга и избежать возможных ятрогенных осложнений.

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ВЗАИМОСВЯЗИ ВЕНОЗНОГО ЭКСТРОКРАНИАЛЬНОГО ОТТОКА И ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ЛИКВОРОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С МАЛЬФОРМАЦИЕЙ КИАРИ I ТИПА

Иванов А.А., Воронов В.Г., Иванов А.Ю.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Еще проф. И.С. Бабчин в 1954 г. высказывал точку зрения, что Венозное кровообращение головного мозга нельзя рассматривать в отрыве от ликворообращения и артериальной системы. Венозная система головного мозга обладает очень высокой степенью вариабельности анатомического строения и многие механизмы ее функциониро-

вания отличаются от артериального звена. Это чрезвычайно затрудняет не только диагностику нарушений венозного оттока в клинике, но и проведение физиологических исследований, а это приводит к ошибочным представлениям о низкой частоте встречаемости венозной патологии по отношению к нарушениям кровообращения в артериальной системе (Бадалян Л.О., 1979).

Фазоконтрастная магнитно-резонансная томография (ФКМРТ), в частности Магнитно-резонансное исследование ликвородинамики (МР-ЛД), в настоящее время являются современными неинвазивными методиками изучения церебрального венозного оттока и ликворотока.

Нами проведено пилотное исследование по изучению особенностей ликвородинамики у пациентов с мальформацией Киари I типа. При помощи МР-ЛД получали изображения в аксиальной плоскости перпендикулярно спинномозговому каналу на уровне межпозвоночного диска C₂-C₃.

Изучение ликвородинамики при мальформации Киари I типа нами проведено у 23 пациентов в возрасте от 18 до 53 лет.

Установлено, что из 11 выполненных исследований МР-ЛД в 17 (73,9%) случаях наблюдалось нарушение ликворотока преимущественно в задних отделах субарахноидального пространства кранио-вертебральной области. Нарушение ликворотока только в передних отделах субарахноидального пространства КВО или как в передних, так и в задних отделах, а также отсутствие проходимости через отверстие Мажанди отмечено в 3 (13,0%) наблюдениях.

Выявлено, что при МК I типа (в период медленного или быстрого прогрессивного течения заболевания) ликвороток существенно снижается, либо вообще прекращается по задней поверхности спинного мозга и одновременно возрастает по передней его поверхности.

Сравнительный анализ количественных показателей ликворотока на уровне C₂-C₃ в норме и у пациентов при статистической достоверности (P<0.05) с МК I типа до операции.

Полученные данные свидетельствуют, что числовые значения ликворотока по 7 измеряемым показателям существенно снижены в сравнении с теми же показателями в норме.

Таким образом, статистически достоверно (P<0.05) доказано значительное снижение скорости ликворотока на уровне C2-C3 сегментов спинного мозга у пациентов (n=11) с МК I типа до операции.

На наш взгляд, перспективным является дальнейшее совершенствование методики проведения и протоколов ФКМРТ и в частности МР-ЛД у пациентов с патологией связанной с нарушением церебральной ликвородинамики и венозного оттока.

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ КРАНИОСИНОСТОЗОВ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР И СОБСТВЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ)

Иванов В.П., Дон О.А., Шаповалов А.С.,

Ким А.В., Хачатрян В.А., Городнина А.В.

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

Санкт-Петербург

Цель работы. Провести анализ осложнений оперативного лечения детей с краниосиностозами.

Материалы и методы. В обзор вошли данные 51 полнотекстовой статьи зарубежных и отечественных авторов за период с 1998 по 2016 год, результаты анализа медицинской документации пациентов, находившихся на лечении в РНХИ им.А.Л.Поленова и ФГБУ «СЗФМИЦ» с 2013 по 2017 год, данные медицинских карт амбулаторного отделения ФГБУ «СЗФМИЦ», в том числе, пациентов, оперированных в других учреждениях. Критерием отбора статей являлось наличие данных о количестве, возрасте пациентов, данных интраскопических методов обследований до и после коррекции краниосиностоза.

Результаты. Литературные данные свидетельствуют о небольшом количестве осложнений, связанных с коррекцией краниосиностозов, которые не превышают 5%. При этом, речь идет как о хирургических осложнениях, так и осложнениях, связанных с анестезиологическим пособием.

Собственные осложнения – 3%. Анализ отдаленных результатов показал, что ряд осложнений возникает в разные сроки после операции.

Выводы. На данный момент используется множество различных методик и техник коррекции краниосиностозов: полная реконструкция черепа, фронто-орбитальная реконструкция, дистракционные и малоинвазивные методики. Критический анализ литературы не позволил выявить преимущества того или иного метода – ни один из них не является безальтернативным. Напротив, каждый из них имеет строгие показания и область применения. Немалая часть представленных осложнений, на наш взгляд, связана с необоснованным расширением показаний для того или иного метода коррекции краниосиностозов.

Ряд осложнений выявляется в отдаленном периоде, что диктует необходимость тщательного катамнестического наблюдения не менее 2 лет после операции.

РЕДКОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ – «МРАМОРНАЯ БОЛЕЗНЬ»

Иванов В.С., Фатыхова Э.Ф., Газизов А.Г.,
Абдуллин Д.И., Загидулин Д.Ф.
ДРКБ,
г. Казань

Генерализованный остеопетроз (болезнь Альберс-Шёнберга, мраморная болезнь, врожденный злокачественный остеопетроз, генерализованный остеосклероз) – редко встречающееся наследственное заболевание, характеризующееся системным склерозированием костей всего скелета, резким снижением медуллярного кровотока и, как следствие, развитием очагов экстрамедуллярного кровотока в различных паренхиматозных органах. Частота встречаемости заболевания наблюдается 1:100000 [А.А. Шутов с соавт., 1983]. По данным отечественной литературы к 1935 году было описано всего 46 случаев заболевания, в к 1976 году в СССР был описан всего 41 случай данного заболевания [Е.И. Семенова и соавт., 1976; И.А. Шаповалов, Д.Д. Абдулпатахов, 1989].

Выделяют 3 формы остеопетроза: инфантильная (злокачественная), взрослая (мягкая) и промежуточная. Самая тяжелая форма заболевания – инфантильная, при которой клинические признаки начинают проявляться с самого рождения и быстро прогрессируют [Harada S et al. S 2003, Ogbureke K.U. et al. 2005]. Без лечения больные погибают в раннем детстве. Современное лечение остеопетроза связано с трансплантацией костного мозга, способствующей возобновлению костной резорбции, необходимой для формирования в костях костномозговых полостей как плацдарма костномозгового кровотока.

В настоящее время методы пренатальной диагностики остеопетроза у плода позволяют верифицировать заболевание внутриутробно на ранних сроках гестации и элиминировать беременность для предотвращения рождения больного ребенка.

Клинико-лабораторная манифестация остеопетроза проявляется, как правило, на 4-6 месяце жизни, ранними симптомами являются гепатомегалия, анемия, макроцефалия, миотонический синдром. Отмечаются деформации черепа, позвоночника, грудной клетки. Следствием раннего остеосклероза основания черепа может являться гидроцефалия. Для диагностики мраморной болезни проводят рентгенологическое исследование костного скелета детям грудного возраста с неясной анемией, гепатоспленомегалией и отставанием в психофизическом развитии.

Материалы и методы. В отделении нейрохирургии ДРКБ МЗ РТ за период 2004-2016 гг. находилось на лечении 6 пациентов с «мраморной болезнью». У всех пациентов болезнь диагностирована в раннем грудном возрасте на основании клинических проявлений: гепатоспленомегалия, глазодвигательных нарушений в виде спонтанного нистагма, признаков прогрессирования гидроцефалии в виде выбухания родничка, выбухания вен на голове, признаков гиперостоза по краям родничка.

Были проведены дополнительные методы обследования – генетическая ДНК – диагностика, после чего выставлен инфантильный остеопетроз.

У 5 пациентов гидроцефалия носила окклюзионный характер, у 1 – сообщающийся. ВЖК в анамнезе не было ни одного пациента.

У 4-х пациентов по данным нейровизуализации выявлена мальформация Арнольда – Киари (МАК). По результатам РКТ отмечались признаки гиперостоза костей черепа.

С учетом прогрессирования водянки 4 детям установлен вентрикулоперитонеальный шунт с положительной динамикой. Одному пациенту выполнена декомпрессия ЗЧЯ в связи с МАК.

В последующем 2 пациентам была выполнена миелотрансплантация с положительным эффектом – признаками появления костной резорбции.

Отмечалось 3 летальных исхода вследствие течения основного заболевания.

ЛЕЧЕНИЕ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА МЕТОДОМ ВЫСОКОДОЗНОГО СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ

Иванов П.И.

Клиника радиохирургии, стереотаксической радиотерапии
и общей онкологии МИБС,
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Введение. Множественное метастатическое поражение головного мозга с наличием различных по объему и локализации очагов, часто требует комбинированного применения методик высокодозного локального облучения в режимах радиохирургии и гиподифракционирования.

Цель. Провести анализ результатов лечения большой группы пациентов (438 случаев) с метастазами рака в головной мозг, получивших высокодозное стереотаксическое облучение с оценкой краткосрочных и долгосрочных эффектов облучения, осложнений, связанных с лечением и сроков выживаемости.

Материалы и методы. С 2010 по 2016 год 438 пациентам с метастатическим поражением головного мозга было проведено высокодозное стереотаксическое лучевое лечение на аппаратах Гамма-Нож (Leksell Gamma Knife, Elekta AB, Sweden), Кибер-Нож (Cyber Knife, Accuray, USA) и линейном ускорителе TrueBeam STX (Varian Medical Systems, Palo Alto, CA). Высокодозное стереотаксическое облучение проводилось в режимах радиохирургии и гиподифракционирования. Показаниями к радиохирургическому лечению в режиме гиподифракционирования были наличие опухоли большого объема (более 20 см³) и локализация метастатической опухоли в критических структурах головного мозга. У большинства пациентов было выявлено множественное метастатическое поражение головного мозга (92%). Для планирования облучения использовались данные МР-томографии с толщиной срезов 1 мм в режимах T2, T1 и T1 с контрастным усилением и компьютерной томографии. Дозиметрические расчеты выполнялись в системах планирования Gamma Plan, MultiPlan и Eclipse. Дозы облучения при радиохирургии составляли от 18 до 24 Гр по краю опухоли, при режиме гиподифракционирования от 24 до 30 Гр за 3 сеанса. Контрольное МРТ исследование проводилось по стандартному протоколу с интервалом в 2-3 месяца.

Результаты. Исследование показало, что применение высокодозного стереотаксического облучения в режимах радиохирургии и гиподифракционирования, является эффективным малоинвазивным методом локального лечения метастатических опухолей в головном мозге (контроль роста опухоли был достигнут у 86% пациентов на протяжении 12 месяцев после лечения). Значительное уменьшение объема опухоли в 2 и более раза через 2 месяца после высокодозного прицельного облучения наблюдалось у пациентов с радиочувствительными гистологиями первичной опухоли (рак молочной железы, рак легкого) и сопровождалось существенным улучшением неврологического статуса. Осложнения в виде развития постлучевого некроза были отмечены у 20% пациентов в среднем через 8 месяцев после облучения. Ранее проведенное облучение головного мозга оказалось значимым неблагоприятным фактором, увеличивающим риск развития постлучевого некроза (HR=3,4,

$p < 0,001$). 12- и 24-месячная продолжительность жизни пациентов после стереотаксического облучения составила 45% и 24% соответственно. Продолжительность жизни пациентов, прошедших комбинированное радиохирургическое лечение в режимах гиподифракционирования и радиохирургии, статистически значимо не отличалась от продолжительности жизни пациентов, прошедших только гиподифракционное облучение. Смертность на протяжении первых двух месяцев после окончания радиохирургического лечения составила 10% и была связана с выраженным нарастанием неврологической симптоматики и системным экстракраниальным прогрессированием онкологического заболевания. Среди пациентов, относящихся к наиболее благоприятной прогностической группе (RPA I), 73% имели продолжительность жизни более 1 года после стереотаксического облучения.

Заключение. Стереотаксическое высокодозное облучение является эффективным методом локального малоинвазивного лечения метастатических опухолей головного мозга и может успешно использоваться в комплексном лечении пациента с онкологическим заболеванием.

ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВОВ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ МЕТОДОМ ВЫСОКОДОЗНОГО СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ

Иванов П.И.^{1,2}, Зубаткина И.С.¹, Кузьмин А.В.¹,
Никитин Д.И.¹, Кузьменко А.С.¹

¹Клиника радиохирургии, стереотаксической радиотерапии
и общей онкологии МИБС,

²РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Введение. Прогрессирование злокачественных глиальных опухолей после проведенного комплексного лечения часто является летальным для пациента, так как набор лечебных возможностей (хирургия, лучевая и химиотерапия) исчерпан. В этом случае возможно стереотаксическое подведение высокодозной дозы радиации в режиме радиохирургии или гиподифракционирования непосредственно к наиболее активным участкам опухоли. Рутинные методы нейровизуализации не способны дифференцировать рецидив от других процессов, связанных с накоплением контрастного вещества, поэтому роль метаболических исследований очень важна.

Целью данного исследования было оценить эффективность метода стереотаксического высокодозного облучения в режиме гиподифракционирования в лечении пациентов с рецидивами злокачественных глиальных опухолей головного мозга.

Материалы и методы. В исследование были включены 104 пациента с рецидивами злокачественных глиальных опухолей головного мозга, которым проводилось стереотаксическое высокодозное облучение в режиме гиподифракционирования на лечебных установках Cyber Knife (Accuray, Sunnyvale, CA, USA) и TrueBeam STX (Varian Medical Systems, Palo Alto, CA) в период с 2011 по 2016 год. Верификация продолженного роста опухоли и определение метаболически наиболее активных участков опухолевой ткани осуществлялось на основе сопоставления данных МРТ с контрастным усилением и ПЭТ/КТ с C^{11} -метионином. Оптимизация дозиметрического распределения проводилась концентрацией более высоких доз на участки опухоли, имеющие наибольший индекс накопления РФП. Предписанные дозы облучения составили от 18 до 30 Гр за 3 сеанса, проводимые с интервалом в 2-7 дней. Контрольные МРТ исследования выполнялись с интервалом в 2 месяца и ПЭТ/КТ с метионином с интервалом в 6 месяцев. Радиологический ответ оценивался по критериям RANO (Response Assessment in Neuro-Oncology Criteria), общая и безрецидивная продолжительность жизни по методу Каплана-Майера. Медиана времени наблюдения пациентов после лечения составила 11 месяцев.

Основные результаты. Локальный контроль опухоли был достигнут у 81% пациентов. Согласно критериям RANO, частичный ответ отмечался в 9% случаев, стабилизация опухолевого процесса у 38% пациентов, псевдо-прогрессия у 34% и продолженный рост у

19%. По данным контрольного ПЭТ с C^{11} -метионином у пациентов с локальным контролем отмечалось уменьшение индекса накопления РФП и размеров опухолевого поражения. Медиана продолжительности жизни до прогрессирования и общей продолжительности жизни после высокодозного облучения составила 11 и 23 месяца, соответственно. Распространенность опухолевого процесса на глубинные структуры головного мозга являлась неблагоприятным прогностическим фактором ($HR=6.18$, $p < 0.001$).

Заключение. Современные методы комплексного лечения пациентов со злокачественными глиальными опухолями позволяют продлить продолжительность жизни, но не способны предупредить возникновение рецидива. В этом случае высокодозное стереотаксическое облучение, направленное на очаг рецидивирования, позволяет приостановить прогрессирование опухолевого процесса и обеспечить более длительную выживаемость пациента.

ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОМОНИТОРИНГА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ В ОБЛАСТИ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА. ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Иванова Д.С., Подгурская М.Г., Виноградов О.И.
НМХЦ им Н.И. Пирогова,
Москва

При операциях в области мосто-мозжечкового угла (ММУ), для верификации V, VII, VIII пар черепно-мозговых нервов (ЧМН) и снижения рисков неврологического дефицита, широко используется интраоперационный нейромониторинг (ИОМ) методом прямой и транскраниальной электростимуляции (ТКЭС) лицевого и моторной порции тройничного нерва (ТН), акустические вызванные потенциалы (АСВП). Однако существуют трудности верификации стволов нервов, связанные с изменением структуры и снижением порога возбудимости в ответ на электрический стимул, вследствие, хронического дегенеративного изменения. В связи с чем, стремясь выполнить радикальное удаление объемного образования при условии сохранения лицевого нерва, процент его повреждения высок. Риск его повреждения существует как интраоперационно так и в постоперационном периоде за счет ишемических изменений. В литературе практически не описывается возможность картирования сенсорной порции V пары ЧМН, что могло бы объективизировать результативность оперативных вмешательств по поводу нейроваскулярного конфликта (НВК). Возникает необходимость применения дополнительных методик ИОМ с целью снижения рисков послеоперационного неврологического дефицита. Наше внимание привлекли 2 статьи: первая опубликована 05.11.16 г. и посвящена выполнению пациентам в наркозе Н-рефлекса с m. masseter и m. temporalis. Этот метод может использоваться для мониторинга функционального состояния ствола головного мозга, оценки целостности пути ТН при невралгии, вызванной НВК.

Вторая от 26.11. 08 г. описывает опыт выполнения мигательного рефлекса (МР) пациентам, находящимся в наркозе. Метод позволяет дополнительно диагностировать состояние лицевого нерва и ТН за счет оценки компонентов моно и полисинаптической дуги. Руководствуясь, приведенными выше статьями в условиях операционной нами было обследовано 5 пациентов: 2 пациента с невралгией ТН при НВК и 3 пациента с объемным образованием в области ММУ (невринома/шваннома VIII пары). В 1 случае выполнялись прямая и ТКЭС с регистрацией ВМО с m.masseter и m.temporalis, дополнительно проводилась регистрация Н-рефлекса с ТН с целью оценки сенсорной порции. При пробе с Н-рефлексом устанавливались игольчатые электроды под скуловой дугой на 0,5 см переди от височно-нижнечелюстного сустава. Стимуляция выполнялась единичными стимулами длительностью 0,2 мс частотой 0,7 Гц начиная с нулевой интенсивности стимула. Во 2 случае проводилась прямая и ТКЭС с регистрацией ВМО с m.orb.oc, m.orb or, mentalis, регистрация АСВП. Дополнительно проводился МР. Использовалось от 1 до 7 импульсов с межстимульным интервалом 2 мс, интенсивностью 20-40 мА, частотой 0,4 Гц. Был использован двойной трейн в диапазоне от 20 до 40 мс.

Результаты. Из 2 пациентов с невралгией ТН при НВК Н-рефлекс получен у 1; у 3 пациентов с невриномой/шванномой VIII пары при пробе с МР достоверно воспроизводился только первичный компонент, моноинаптической дуги рефлекс. У 1 пациента из 3 в послеоперационном периоде отмечался парез лицевого нерва, возникший на 2 сутки после оперативного вмешательства, который был нами объяснен как постишемические повреждения ствола нерва.

Выводы. В связи с непостоянством воспроизведения Н-рефлекса с ТН, вопрос о целесообразности использования остается открытым. По опыту, в качестве дополнительного метода обследования можем рекомендовать выполнение МР при оперативных вмешательствах в области ММУ. Не смотря на выполнение ИОМ возможность повреждения структур нерва и развития послеоперационных ишемических изменений нельзя исключать. С учетом небольшого количества испытуемых, необходимо проведение дальнейших исследований на эту тему.

КОНТРОЛЬ МЕТОДОМ ТЕРМОИМПЕДАНСОМЕТРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛИКВОРОСОРБЦИИ ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Иванова Н.Е., Шадрин Е.Б., Васькова Н.Л., Пашкевич М.З.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Актуальность. Ликворосорбция – методика экстракорпоральной санации ликвора с применением активных сорбентов, приводящая к снижению концентраций иммуноглобулинов и ферментов в ликворе, в дальнейшем – активации функциональных резервов нейронов, не подвергшихся необратимым изменениям в зоне сниженной перфузии мозгового вещества при ишемии головного мозга

Цель работы. Оценка эффективности ликворосорбции при нейрохирургической сосудистой патологии головного мозга с использованием термоимпедансометрии.

Материалы и методы. Диагностический нейрохирургический комплекс (клинико-неврологический осмотр, КТ, МРТ, ангиография, ЭЭГ, УЗИ сосудов мозга). Для получения ликвора использовали люмбальную пункцию в диагностических и лечебных целях по стандартным методикам в количестве 3-5 мл. Проводилось исследование термоимпедансометрии на специализированной установке, предназначенной для определения электрических параметров жидкости (патент РФ №220539, 2003 г.). Объем ликвора, помещенного в кювету, составлял 1,2 мл³.

Ликворосорбция была проведена в 13 наблюдениях с нейрохирургической сосудистой патологией головного мозга (разрыв аневризмы, субарахноидальное кровоизлияние – 5 наблюдений, 8 – ишемический инсульт). В качестве основных индикаторов функции гематоэнцефалического барьера и выраженности ишемии использовали показатели глюкозы, ЛДГ, АСТ, уровень общего белка и проанализировали данные этих показателей до и после ликворосорбции.

Результаты. После проведения ликворосорбции заметно снижались показатели общего белка в 2,2 раза, глюкозы в 3,89 раз, ЛДГ в 3,05, АСТ в 4,8 раз, что показывает эффективность проведенного метода, приводящего к снижению белкового и ферментного состава в ликворе. Основные показатели термоимпедансометрии увеличивались, но уменьшалась высота кривой. Кривая смещалась в правую сторону, то есть показатели кривой с меньшими температурными значениями увеличивались на более высокие. Соответственно, увеличились показатели температуры фазового перехода.

Эти изменения связаны с уменьшением количества белка и органического состава ликвора, белковая молекула становится более устойчивой, больше энергии тратится на разрыв молекулярных связей, конформационные изменения происходят позже, чем до ликворосорбции. После проведения ликворосорбции резко уменьшилось количество общего белка, глюкозы, ферментов, что показывает эффективность данного метода. Изменился вид кривой термоимпе-

дансометрии – из монотонного трансформировалась в заостренный вид с пиками и спадами. Увеличилась температура фазового перехода от 62°C до 84°C.

Вывод. После проведения ликворосорбции с уменьшением показателей количества общего белка, «высокомолекулярной глобулярной фракции», глюкозы, а также ферментного состава ликвора происходит трансформация кривой и изменение показателей термоимпедансометрии в виде увеличения температуры фазового перехода «глобула-клубок» и общих параметров кривой, смещения ее в высокотемпературную.

ИЗУЧЕНИЕ БЕЛКОВОГО СОСТАВА ЛИКВОРА ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОИМПЕДАНСОМЕТРИИ

Иванова Н.Е., Шадрин Е.Б., Васькова Н.Л., Пашкевич М.З.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Актуальность. Результаты исследования ликвора имеют большое значение для своевременной диагностики вида поражения центральной нервной системы

Биофизический подход к изучению биологических жидкостей, частным случаем которого является термоимпедансометрия, позволяет получить новую информацию о свойствах ликвора, изменении белковых молекул в норме и патологии, помочь в диагностике и дальнейшем прогнозе развития заболевания

Цель исследования. Выработка на базе метода термоимпедансометрии ликвора диагностических и прогностических критериев, определяющих степень поражения головного мозга, проницаемость гематоэнцефалического барьера, течение, прогноз и исход при опухолях головного и спинного мозга.

Материалы и методы. Термоимпедансометрия ликвора была проведена в 27 наблюдениях (15 женщин и 12 мужчин) с опухолями головного и спинного мозга. Средний возраст пациентов, у которых производилась термоимпедансометрия ликвора, составлял 46,75±9,32 лет, в 24 (88%) наблюдениях была опухоль головного мозга и в 3 (12%) – спинного мозга. Проводился неврологический осмотр всех пациентов с оценкой состояния по шкале Карновского и по шкале ком Глазго, МРТ и компьютерная томография головного мозга, биопсия опухоли, общий анализ состава ликвора (белковый состав, цитоз, концентрация эритроцитов). Все наблюдения были разделены на 2 подгруппы, различающиеся по степени злокачественности опухоли. В первую подгруппу вошли 17 наблюдений, у которых были выявлены опухоли низкой степени злокачественности, согласно классификации, G1,2. Исследование термоимпедансометрии ликвора производилось с помощью установки для измерения температурной зависимости электрического импеданса кюветы с исследуемой жидкостью Патент РФ. Решение о выдаче №2002103476/28(003348).

Результаты и обсуждение. Полученные нами достоверные показатели коэффициентов корреляции между параметрами термоимпедансометрической кривой и общим белком, количеством эритроцитов, а также с цитозом связаны с патологическими изменениями вторичной и, возможно, третичной структур белковых молекул, входящих в состав клеточных элементов, а также эритроцитов ликвора.

У пациентов с высокой степени злокачественности наблюдались более высокие значения концентрации белка и цитоза в ликворе и была зафиксирована низкая оценка общего состояния пациента по шкале Карновского. Коэффициенты корреляции между показателями кривой были выше, чем в группе с низкой степенью злокачественности. Термоимпедансометрические кривые ликвора носили пологий характер с нечетко выраженным фазовым переходом. Температура фазового перехода имела низкое значение и находилась в интервале от 75 до 60°C и коррелировала с увеличением количества общего белка в ликворе и тяжестью состояния пациента, что являлось прогностически неблагоприятным фактором.

Установлено, что по виду термоимпедансометрической кривой, наличию на ней выраженной области фазового перехода, а также по численным значениям параметров этого перехода, можно косвенно судить о концентрации белка в ликворе. Кроме того, по форме и параметрам кривой можно делать выводы о структуре и устойчивости белковых глобул, то есть об изменении их конформации при повышении температуры.

Выводы. Температура фазового перехода и форма термоимпедансометрической кривой является диагностическими и прогностическими критериями и позволяют определить степень поражения головного мозга, проницаемость ГЭБ, течение, прогноз исхода заболевания при опухолях головного и спинного мозга.

ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТАМИ МОЗГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗМЕРОВ ОЧАГА

Игнатъева К.Е.

Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Сосудистая патология головного мозга продолжает занимать лидирующие позиции среди заболеваний, приводящих к временной нетрудоспособности, инвалидизации и смертности населения. В последние годы активно обсуждается роль повреждения эндотелия в развитии и прогрессировании цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ).

Целью работы явилось изучение динамики маркеров эндотелиальной дисфункции (ЭД), отражающих функциональное состояние сосудистого эндотелия, при инфарктах мозга (ИМ) различных размеров.

Материалы и методы. Обследовано 70 пациентов (33 мужчины и 37 женщин) с ИМ в остром периоде. Средний возраст пациентов составил $62 \pm 4,5$ лет. В зависимости от размеров очага ИМ по данным нейровизуализационных методов все пациенты были разделены на 3 группы: I – пациенты с малым ИМ (30 человек); II – со средним ИМ (30 человек); III – с ИМ больших размеров (10 человек). Все пациенты получали стандартное базисное лечение в соответствии с Приказом МЗ РФ от 29.12.2012 г. №1740н. Всем пациентам для верификации диагноза и определения размеров очага выполнялась компьютерная томография головного мозга, для оценки функционального состояния эндотелиальной системы производили исследование концентрации вазоконстрикторного агента (эндотелина-1) в плазме крови иммуноферментным методом, а также оценивали концентрацию вазодилаторного агента (оксида азота-нитрита) в крови. Все лабораторные исследования проводили дважды: до начала лечения (1-ый день) и после окончания терапии (10-й день). Статистический анализ полученных результатов исследования выполнен с применением пакета программ Statistica 8.0 и Excel.

Результаты исследования и их обсуждение. У пациентов с острыми формами ЦВЗ проведен анализ взаимоотношений показателей ЭД, с этой целью были рассчитаны соотношения нитрит/эндотелин-1. Так как в патогенезе заболевания решающая роль отводится не абсолютным значениям уровней эндотелина-1 и оксида азота, а соотношению этих вазоконстрикторных и вазодилаторных агентов. Выявлена зависимость данного показателя от размеров очага ИМ. При ишемическом инсульте прогрессирование острых ЦВЗ и увеличение очага ИМ сопровождается регрессом уровня оксида азота и нарастанием уровня эндотелина-1, что приводит к снижению соотношения нитрит/эндотелин-1 (при ИМ малых, средних и больших размеров соответственно $5,89 \pm 0,18$; $5,29 \pm 0,3$; $4,36 \pm 0,32$, $p < 0,05$). Наиболее выраженные изменения изучаемого показателя прослежены в ходе лечения у пациентов с ИМ больших размеров. Общая закономерность при острых ЦВЗ заключается в опережающих темпах снижения уровня эндотелина-1 по сравнению с темпами снижения оксида азота, что отражено в индексах соотношения нитрит/эндотелин-1.

Выводы. Одним из ведущих факторов, способствующих возникновению и прогрессированию церебральной ишемии, является ЭД, заключающаяся в изменении баланса между вазодилатор-

ными и вазоконстрикторными факторами. В патогенезе заболевания важная роль отводится соотношению этих сосудистых факторов. Прогрессирование ЦВЗ и увеличение очага ИМ сопровождалось регрессом уровня оксида азота и нарастанием уровня эндотелина-1, что приводило к снижению соотношения нитрит/эндотелин-1. Установлено, что полученные изменения в системе вазодилатора оксида азота и вазоконстриктора – эндотелина-1 у больных с ИМ характеризовались динамикой, зависимой от размеров очага инфаркта.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Ильясевич И.А., Мазуренко А.Н., Сошникова Е.В., Криворот К.А.

РНПЦ травматологии и ортопедии,
г. Минск, Беларусь

Патофизиологической особенностью травматического повреждения спинного мозга (СМ) является развитие вторичных, отсроченных во времени нейродеструктивных реакций. Недооценка специфических механизмов СМ во вторичном повреждении может привести к ошибкам в диагностике и неудовлетворительным результатам лечения.

Цель. Дать нейрофизиологическую оценку особенностей функции СМ на этапах восстановительного периода после оперативного лечения травматического повреждения поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы исследования. Комплексное нейрофизиологическое исследование выполнено у 18 пациентов (возраст от 18 до 48 лет) с «неосложненным» осколчатым переломом L_7 -позвонок в динамике оперативного лечения: до-, через 2 недели и 6 месяцев после декомпрессивно-стабилизирующей операции. Неврологические нарушения нижних конечностей не обнаружены. Степень повреждения позвоночника и СМ верифицировали по данным магнитно-резонансной томографии. Контроль – 15 здоровых лиц.

С помощью стимуляционной электромиографии (ЭМГ) регистрировали вызванные М-ответы, Н-рефлекс и F-волну при электрическом раздражении периферических нервов нижних конечностей. При транскраниальной и корешковой (люмбальной) магнитной стимуляции регистрировали моторные ответы (МО) мышц стоп (L_5-S_1).

Оборудование: установка Nicolet Viking Select (Nicolet Biomedical, USA) с магнитным стимулятором Magstim-200 (Magstim Company Ltd, UK).

Результаты и их обсуждение. В первые сутки (2-5) после травмы позвоночника, несмотря на отсутствие двигательных нарушений, у 78% ($n=14$) пациентов выявлено значительное снижение моторной и рефлекторной возбудимости мышц голени и стоп в сочетании с признаками моторной недостаточности корешков L_5-S_1 у 60% ($n=11$). У одной пострадавшей зарегистрирован электрофизиологический паттерн (по данным ЭМГ и ТМС), характерный для патологического изменения функции СМ, которое в остром периоде не получило клинического проявления.

В ранние сроки после операции (1-2 недели) положительную динамику электрофизиологических показателей наблюдали у 66% ($n=12$); отсутствие изменений – у 28% ($n=5$). Нормализация электрофизиологических параметров характеризовалась значимым увеличением амплитуды вызванных ответов в сочетании с уменьшением латентного времени. Опережающие позитивные изменения наблюдали по данным амплитуды М-ответа мышц стоп при электрической стимуляции нерва; а также по данным амплитуды и латентности МО при магнитной стимуляции. Характерной особенностью этого периода являлось улучшение проводниковой моторной функции (L_5-S_1) на фоне сниженной рефлекторной возбудимости мышц.

Через 6 месяцев у 72% ($n=13$) выявлено дальнейшее восстановление нервно-мышечной функции. Остаточное снижение корешковой проводимости на уровне повреждения позвоночника отмечено у 4-х пациентов (23%); у одной пациентки сохранялись признаки моторной недостаточности пояснично-крестцовых сегментов СМ, обнаруженные до операции.

По данным нейрофизиологического исследования «неосложненная» травма поясничного отдела позвоночника сопровождается выраженным снижением моторной и рефлекторной возбудимости мышц нижних конечностей в сочетании с признаками субклинической моторной недостаточности СМ и его корешков, восстановление которых происходит в течение 6 месяцев после оперативного лечения.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВИДЕО-ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ОПЕРАЦИОННОГО МИКРОСКОПА VITOM В ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Иова А.С., Гармашов Ю.А., Крюков Е.Ю.,
Сотников С.А., Козырев Д.А., Иова Д.А.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

ДГБ №1,

Санкт-Петербург

Цель. Провести предварительную оценку возможностей видео-телескопического операционного микроскопа VITOM (Karl Storz, Германия) в детской нейрохирургии.

Материал и методы. На базе детской городской больницы №1 Санкт-Петербурга в период с 2014 по 2017 годы в экспериментальных и клинических условиях использован видео-телескопический операционный микроскоп VITOM (модель VITOM 1 с оптикой 0° и модель VITOM 2 с оптикой 90°). Каждая из этих моделей с помощью переходников фиксировалась в специальной хирургической руке-микроманипуляторе. Проведена 121 экспериментальная операция на фантомах-симуляторах и 8 операций в клинических условиях.

Результаты. Экспериментальные и клинические исследования показали, что обе модели обеспечивают возможность увеличения от 2 до 16 крат при фокусном расстоянии 20-40 см, хорошее локальное освещение операционной раны и фото-видео документирование операции. Подготовка к работе обоих вариантов занимает не более 1 минуты. Применение VITOM 1 с ультразвукографическим (УС) локализатором обеспечивает возможность проведения стереотаксической навигации в режиме реального времени с точностью 1-2 мм (в зависимости от глубины мишени). Время навигации – не более 3 мин. Использование VITOM 2 обеспечивает комфортность работы хирурга, не закрывает операционное поле, позволяет максимально использовать преимущества зрения, а при необходимости – наблюдать увеличенное изображение раны на экране монитора, расположенного перед хирургом на расстоянии около 50 см. Сочетанное применение обеих моделей позволяет сначала выполнить стереотаксический доступ к глубинной хирургической мишени, а затем, сменив устройство в хирургической руке-микроманипуляторе, в комфортных условиях осуществлять микрохирургические манипуляции. Замена одной модели на другую в хирургической руке-микроманипуляторе длиться менее 1 мин.

Основные преимущества системы VITOM: портативность, доступность, простота, возможность хорошего обзора раны под любым углом, управление ассистентом, комфортность положения хирурга во время операции, фото-видео документирование операции, возможность трансляции изображения операционной раны в условиях телемедицины, интеграция со стереотаксической навигацией и эндоскопическим ассистированием. Основной недостаток – отсутствие объемного изображения на экране монитора. Этот недостаток компенсируется тем, что хирургические инструменты подводятся к хирургической мишени под контролем зрения, а микрохирургические манипуляции осуществляются при оценке увеличенного изображения на мониторе. В настоящее время уже существует модель VITOM, обеспечивающая стереозрительный эффект.

Заключение. Предварительные результаты позволяют считать, что система VITOM имеет все предпосылки для широкого применения в детской нейрохирургии, особенно у новорожденных и младенцев, а также в неотложной медицине и службе санитарной авиации. Она интегрирует в себе преимущества бинокулярной лупы, операционного микроскопа, видеохирургического комплекса и стереотаксического локализатора. Дальнейшие исследования позволят уточнить возможности системы в детской нейрохирургии.

ПУТИ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Иова А.С., Гармашов Ю.А., Крюков Е.Ю.,
Сотников С.А., Козырев Д.А., Иова Д.А.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

ДГБ №1,

Санкт-Петербург

В настоящее время основное направление развития практической нейрохирургии – это разработка стандартов, применение которых далеко не всегда позволяет персонализировать нейрохирургическую тактику.

Цель. Обсуждение путей персонализации медицинской помощи в нейрохирургии.

Материал и методы. Предложены и внедрены в практику технологии, основанные на интеграции современных стандартов с инновациями. Они позволяют уточнить, какой из существующих стандартов в наибольшей степени подходит для данного пациента (т.е. персонализировать применение стандартов). Выделены возможные пути персонализации: «сверххраня» диагностика (скрининг с последующей экспертной нейровизуализацией), «актуальное» нейроизображение (отражает состояние головного мозга непосредственно в момент принятия решения нейрохирургом), «клинико-интраскопическая оценка состояния пациента» (сопоставление клинических и интраскопических данных в режиме реального времени), «клинико-сонографический осмотр» (осмотр клиницистом, использующим одновременно приемы клинического осмотра и нейросонографию), «клинико-интраскопический мониторинг» (сопоставление динамики клинических и интраскопических изменений), «клинико-интраскопический вариант болезни» (персонализация диагноза). Выделены 7 групп нейрохирургических пациентов (плоды, новорожденные, младенцы, дети, взрослые, пожилые и отдельная группа – беременные женщины). Возможность доклинической диагностики и неинвазивного нейромониторинга позволили обосновать и выделить три варианта оказания медицинской помощи при нейрохирургической патологии: стандартный, превентивные операции и «активное ожидание». Разработана таблица персонализации нейрохирургической тактики, учитывающая многообразие клинико-интраскопических вариантов течения нейрохирургической патологии у пациентов различных групп.

Заключение. Предложенные технологии позволяют персонализировать медицинскую помощь при нейрохирургической патологии у пациентов различных групп от «активного ожидания» до превентивной операции.

ОСТРЫЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ СИНДРОМ (ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА)

Иова А.С., Щугарева Л.М., Крюков Е.Ю., Гармашов Ю.А., Повзун А.А.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

ДГБ №1,

Санкт-Петербург

Цель работы. Совершенствование оказания медицинской помощи детям с опасными или потенциально опасными для их жизни заболеваниями головного мозга, требующими проведения неотложных диагностических мероприятий.

Материал и методы. Предложено понятие «острый церебральный синдром» (ОЦС), которое объединяет группу патологических состояний головного мозга, потенциально опасных для жизни пациента и требующих общего подхода, основанного на ранней диагностике и мониторинге структурных внутричерепных изменений. К первичным причинам возникновения ОЦС относятся краниальные (внутричерепные кровоизлияния, инфаркты, травмы, пороки развития, нейроинфекции) и экстракраниальные («соматические» комы, политравма) виды патологии. Вторичные причины ОЦС: отек головного мозга, дислокации головного мозга и острая гидроцефалия. Значение ОЦС в нейропедиатрии аналогично значению

понятий «острый кардиальный синдром», «острый суставной синдром» или «острый живот» в других разделах медицины. В отличие от них, ОЦС является не клиническим, а клинско-интраскопическим синдромом, включающим одновременную оценку клинических и интраскопических изменений клиницистом. Такой принцип применяется нами с 1986 года. В 1997 году были сформулированы основы «клинско-интраскопической нейропедиатрии». Ключевыми ее особенностями являются клинско-соноскопический осмотр, поэтапная интраскопия и обязательный клинско-интраскопический диагноз. Клинско-соноскопический осмотр – это одновременная мининвазивная функционально-структурная оценка состояния головного мозга с помощью клинических методов и соноскопии, например транскраниальной ультразвукографии (ТУС). Поэтапная интраскопия предполагает применение ТУС на этапах скрининга, экспресс диагностики, мониторинга и МРТ или КТ для экспертной визуализации. Клинско-интраскопический диагноз включает в себя: 1) нозологический диагноз (по МКБ-10); 2) интраскопический диагноз; 3) клинический диагноз (основные клинические синдромы); 4) динамический диагноз (стабильный, регрессирующий, медленно или быстро прогрессирующий типы течения); 5) оценку клинической компенсации. В 1999 году для скрининга и мониторинга острых состояний была предложена балльная клинско-соноскопическая шкала, основанная на шкале комы Глазго (шкала комы Глазго/Санкт-Петербург). С применением перечисленных технологий в период с 1986 по 2011 годы обследовано более 20 тыс. детей. Анализируются возможности и обсуждаются перспективы клинско-интраскопической диагностики при ОЦС на этапах скрининга, экспресс-диагностики, экспертной визуализации и мининвазивного прикроватного мониторинга. Приводятся алгоритмы диагностических и лечебных мероприятий при ОЦС, оптимальные с точки зрения критерия «польза-цена».

Заключение. Выделение клинско-интраскопического понятия «острый церебральный синдром» с ранней диагностикой и мониторингом опасных для жизни пациента структурных внутренних изменений позволяет усовершенствовать оказание медицинской помощи в неотложной нейропедиатрии.

СТИМУЛЯЦИЯ КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ В ЛЕЧЕНИИ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Исагулян Э.Д.¹, Полушкин А.А.¹, Томский А.А.¹, Макашова Е.С.²

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

²МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Синдром хронической тазовой боли (СХТБ) одна из актуальнейших проблем алгологии. Несмотря на имеющийся арсенал консервативных методов лечения, доля фармакорезистентной тазовой боли остается высокой и составляет, по разным данным, от 20 до 65%. Рост распространенности СХТБ вкупе с неэффективностью фармакотерапии актуализирует применение иных методов лечения, в том числе нейростимуляции.

Сакральная нейростимуляция – один из надежных методов лечения нейрогенного мочевого пузыря, в то же время изучение эффективности данного метода в лечении тазовой боли один из важнейших вопросов функциональной нейрохирургии.

В НИИ Нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко в период с 2008 по 2016 годы были прооперированы двадцать три пациента с фармакорезистентной тазовой болью (5 мужчин и 18 женщин). Средняя величина болевого анамнеза составила 5,8 лет; средняя величина катамнеза – 3,4 года. Отрицательные результаты тестового периода были получены у двух пациентов, двадцати одному пациенту была проведена имплантация стимулятора. Эффект нейростимуляции оценивался как неудовлетворительный при ее неэффективности, удовлетворительный при снижении интенсивности боли на 20-50%, хороший при снижении на 50-70% и отличный с анальгетическим эффектом свыше 70%. Неудовлетворительные результаты получены у трех пациентов, удовлетворительный эффект – у двух больных, хороший – у четырех пациентов, отличный у 11 больных. У одной пациентки с наличием выраженного психогенного компонента болевого синдрома через год после уста-

новки стимулятора наблюдалось выраженное снижение клинического эффекта, несмотря на удовлетворительный исходный ответ на стимуляцию, соответственно ей была проведена операция удаления генератора. Ни в одном случае не были зафиксированы инфекционные осложнения, благодаря применению современных схем антибиотикопрофилактики. Необходимость коррекции положения электрода возникла у пяти пациентов. У пациентов с отрицательной тестовой стимуляцией в формировании болевого синдрома превалировал психогенный компонент, что позволяет предположить его влияние на результаты стимуляции.

Хроническая электростимуляция сакральных корешков является надежным и эффективным методом лечения фармакорезистентной тазовой боли. Современные методы антибиотикопрофилактики позволяют снизить частоту инфекционных осложнений. Необходимы дальнейшие исследования для изучения влияния психогенных факторов на результаты стимуляции в тестовом периоде и их влияния на динамику клинического эффекта.

КОМПЛЕКСНАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОБРАЗОВАНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Исанова В.А.

ГМУ,
г. Казань

Для разрешения сложных вопросов в реабилитации детей с ограниченными возможностями необходимы интегрированные знания от смежных наук: физиологии, медицины, социологии и педагогики. Опыт показывает, что чем раньше начата медицинская и социально-педагогическая реабилитация, тем активнее дети включают в полезную, адекватную для их возраста деятельность, лучше познают внешний мир и получают необходимые знания, которые помогают адекватно приобретенным способностям найти свое место в обществе. Однако, без научно-обоснованных методов лечения, реабилитации и обучения, достижение конечной цели невозможно, такой ребенок остается беспомощным, неспособным самостоятельно жить и трудиться.

В отечественной практике реабилитации общепринятые схемы ЛФК, массажа, аппаратной физиотерапии по своим свойствам не могут существенно повлиять на активизацию ЦНС и на процессы восстановления таких жизненно-важных функций как движение, речь, коммуникации. Разработанная в Татарстане система реабилитация детей с ограниченными возможностями в определенной степени стандартизирована алгоритмом последовательных мероприятий. Прежде всего, проводится диагностика ребенка, далее на ее основе разрабатывается программа реабилитации, где используются отечественные средства реабилитации, разработанные на основе научных подходов профессора Г. Кабата.

Авторский метод кинезотерапии (отечественный аналог метода Г. Кабата) в устройстве «Атлант» обеспечивает условия для реализации двигательных функций через восстановление реципрокности мышечного тонуса, вначале на поструральную устойчивость, затем для фазических движений, которые обладают эффектом «последствия», стабилизируют мобильность пациента. Метод кинезотерапии в костюме «Атлант» активизирует ЦНС, обеспечивает функциональную реорганизацию отдельных ее систем, двигательных программ, через которые реализуются активные движения, развиваются способности не только держать позу в разных исходных положениях, но и «владеть телом», что соответствует самой природе двигательных и мыслительных функций, свойственных человеку.

Результаты реабилитации. 9 пациентов в возрасте от 2 до 14 лет оценивались в рамках клинско-неврологического и нейро-психологического исследования на протяжении курса реабилитации до 3 недель. Получены следующие результаты: существенно улучшился мышечный тонус у всех реабилитируемых детей (снижение спастичности имело место в среднем на 1-2 балла от исходных показателей по Ашворту, с преимуществом в верхних конечностях); удержание позы сидя стало возможным у 5 детей; стали ходить самостоятельно 2 детей,

которые перемещались до реабилитации с помощью ходунков. Во всех возрастных группах отмечалось улучшение активности речи и расширение активного словаря детей, стало возможным повторение длинных фраз, существенно улучшилось звукопроизношение. Кроме улучшения двигательных функций и речи, отмечалась положительная динамика таких коморбидных состояний, как дефицит внимания, эмоциональная лабильность, энурезы. Самообслуживание в разной степени, в соответствии с возрастом, имело место по результатам реабилитации у всех детей.

Выводы. Использование разработанной системы реабилитации детей с ограниченными возможностями в Татарстане, на основе авторских методов профессора Исановой В.А., показывает высокую эффективность и оптимизирует интеграцию детей в социум, позволяет позитивно смотреть на инклюзивное образование.

АВТОРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СО СПИННО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ

Исанова В.А.
ГМУ,
г. Казань

В общей проблеме нейрореабилитации особое место занимает реабилитация больных, перенесших травму позвоночника и спинного мозга, в том числе спортивных травм. Поражения спинного мозга характеризуются значительной стойкостью и полиморфизмом функциональных нарушений (расстройство движений, мочеиспускания, дефекации, трофики). При сохранении жизни, стойкость соматических и нейрогенных вегетативных расстройств составляет при повреждениях спинного мозга от 40 до 84%, что является причиной тяжелой инвалидности и социальной дезадаптации таких больных.

Неврологическая реабилитация таких пациентов направлена на организацию процесса восстановления или компенсацию утраченных функций, обучение навыкам бытового, профессионального и социального характера. Все мероприятия проводятся в соответствии с фазой болезни в условиях стационарных учреждений. Конкретный объем реабилитационных мероприятий на раннем этапе включает: активизирующий уход; улучшение активности сознания; стимуляцию различных анализаторов и жизненно-важных функций; улучшение восприятия; мероприятия и методы по профилактике и восстановлению глотания, речевых, тазовых функций; профилактика спастики и восстановление мобильности; предупреждение контрактур, пролежней; восстановление активности в повседневной жизни и коммуникации; повышение социальной адаптации.

Данные томографических исследований при спинно-мозговых травмах показывают, что функциональное выздоровление реально и оно связано с нейрофизиологическими процессами значительной реорганизации церебральной активности при стимуляции альфа-гамма мотонейронов на всех уровнях ЦНС за счет использования патогенетически обоснованных методов динамической проприорецепции.

В той связи нами использовался метод «Кинезотерапия в медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями» (№ФС-2006/135, разработан на основе метода PNF) в устройстве «Атлант».

Были взяты больные в резидуальном периоде СМТ от одного до трех месяцев (13 пациентов) в среднем возрасте от 11 до 40 лет, имевшие трудности в ходьбе, удержании позы, из них с моторной афазией 3 пациента. Использование метода кинезотерапии и устройство «Атлант» в реабилитации больных с неврологическим двигательным дефицитом показали, что после проведенной реабилитации шагающие способности улучшились у всех пациентов. Некоторые пациенты, прибегаящие время от времени к поддержке, смогли двигаться самостоятельно. Скорость шага возросла в среднем у всех пациентов в два раза, мерный шаг и амплитуда – примерно в два раза, длительность устойчивой ходьбы – от ста и более метров имело место у всех пациентов.

Выводы. Применение в реабилитации неврологических больных с двигательными и речевыми нарушениями метода кинезо-

терапии в костюме «Атлант» улучшает координацию повседневных движений, восстанавливает статико-динамический баланс, позотонический контроль, активизирует навыки передвижения, восстанавливает нарушенные речевые функции при дизартрии, дислалии, моторной афазии. Постоянные и последовательные тренировки больных с двигательными нарушениями в костюме «Атлант» в течение 2 месяцев способны восстановить функцию паретичных мышц конечностей на 2 балла.

АВТОРСКИЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СОЗНАНИЯ ПРИ ВЕГЕТАТИВНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Исанова В.А.
ГМУ,
г. Казань

Наиболее часто вегетативное состояние (ВС) развивается при острых поражениях мозга травматического и нетравматического генеза (инфекции ЦНС, опухоли, эндогенные и экзогенные интоксикации). Данный синдром развивается приблизительно у 1-14% пациентов, находящихся в длительной травматической коме, и у 12% пациентов, находящихся в коме нетравматической этиологии, и связан со структурным повреждением коры, лимбических структур и базальных ядер при относительной сохранности ствола мозга.

Нейрореабилитация больных с ВС в определенной степени должна быть стандартизирована с клинической оценкой жизненно-важных функций пациента, кардио-респираторной системы, тазовых функций, глотания, трофики, нарушений мышечного тонуса, тяжести неврологического дефицита, степени пареза, судорожных приступов, требующих консультативного, междисциплинарного ведения таких пациентов.

В практике работы с такими пациентами присутствуют мнения о необратимости процессов функции коры головного мозга при длительном перманентном состоянии. Однако, по данным ПЭТ, у отдельных больных с анатомо-морфологическим повреждением мозга имеет место спонтанное функциональное выздоровление, что связано с пластичностью мозга, его свойствами реорганизации ЦНС.

В этих целях нами используется разработанная система патогенетических средств физической реабилитации: (1) кинезотерапия на принципе Г. Кабата и Шеррингтона, где используются приемы стимуляции мышечно-суставных рецепторов в режиме сукцессивной индукции; (2) проприоцептивная стимуляция на мышцы лица, стома, активизация ВАРС системы (активизация открывания глаз, жевания, уровня сознания); (3) вестиболо-моторная и тактильная стимуляция сознания, появление эмоциональных реакций на кислое, сладкое; (4) вертикализация и сенсомоторный тренинг, внимание на инструкцию, ощущение веса; (5) профилактика пролежней, контрактур, ввод динамических паттернов для мышечно-суставного аппарата конечностей и позвоночника; (6) сенсомоторный и вестибуло-моторный тренинг на равновесие, активизация постурального контроля.

Авторский метод специфической медико-кондуктивной терапии в реабилитации пациентов с ВС в персистирующей и перманентной фазе позволил получить следующие результаты. Пациент К. вышел на персистирующей фазе в полном сознании, с нарушением речи, двигательных функций по центральному типу. Пациент Я. вышел из вегетативного состояния с расстройством отдельных когнитивных и двигательных функций, спустя год способен к самообслуживанию и обучению, ходьбе с поддержкой. Пациент Д. находится в хроническом вегетативном перманентном состоянии в течение 4-х лет, за этот период реабилитации выполняет отдельные инструкции на жевание, глотание, двигательные образцы для конечностей, проявляет эмоции на голос и подключает к выполнению двигательных образцов мимику, жевание.

Выводы. Для проведения эффективной реабилитации больных в вегетативном состоянии необходимо обеспечить «спящий» мозг специфическими вестибуло-моторными и сенсомоторными стимулами методом кинезотерапии, направленным на активизацию ретикулярной формации, оральных мотонейронов с целью «пробуждения» сознания и восстановления жизненно-важных функций.

**НАЗАЛЬНАЯ ЛИКВОРЕЯ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЛЕЧЕНИИ
БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ ПРОЛАКТИНОМ
АГОНИСТАМИ ДОФАМИНА**

Исмаилов Д.Б., Калинин П.Л., Астафьева Л.И., Кадашев Б.А.,
Шкарубо А.Н., Фомичев Д.В., Кутин М.А., Шарипов О.И.,
Андреев Д.Н., Чернов И.В., Михайлов Н.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. В настоящее время фармакологическая терапия пролактином агонистами дофамина (АД) считается лечением выбора. Гигантские и большие пролактиномы в большинстве случаев реагируют на лечение агонистами дофамина и уменьшаются в размерах в течение первых месяцев лечения. Одним из редких, но опасных осложнений консервативного лечения пролактином с инвазивным ростом является назальная ликворея.

Цель. Демонстрация результатов хирургического лечения пациентов с назальной ликвореей, возникшей в результате лечения больших и гигантских пролактином агонистами дофамина.

Материал и методы. Мы представляем ретроспективный анализ 15 пациентов с макропролактиномой и назальной ликвореей, оперированных в ННПЦН с 2005 по 2015 гг., которые первично проходили терапию агонистами дофамина. Все пациенты были с опухолями больших и гигантских размеров (согласно классификации принятой в ИНХ). При выявлении назальной ликвореи пациенты госпитализировались в ИНХ для обследования, выявления ликворной фистулы, пластики дефекта и удаления (по возможности) опухоли.

Результаты. С 2005 по 2015 г. в ИНХ было проведено хирургическое лечение по поводу назальной ликвореи 15 пациентам (8 мужчин, 7 женщин) с пролактиномами больших и гигантских размеров.

Всем пациентам была выполнена трансназальная пластика дефекта основания черепа, из них в 13 из 15 случаев с одномоментным удалением опухоли. После удаления опухоли, выполнялась пластика с использованием аутожира, фасции, клея (в 8 случаях). В остальных случаях помимо аутожира, фасции и клея были использованы мукопериостальный лоскут и аутокость. Катамнез прослежен у 14 пациентов. В 13 случаях рецидива назальной ликвореи после выполненной пластики основания черепа не наблюдалось. В 1 случае наблюдался рецидив назальной ликвореи.

Выводы. Консервативное лечение пациентов с гигантскими пролактиномами должно проводиться под регулярным контролем эндокринологов совместно с оториноларингологами и нейрохирургами с целью своевременного выявления и хирургического лечения назальной ликвореи.

**СТАНДАРТНАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ
С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Исоев А.И.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) и актуальность интенсивной терапии (ИТ) не вызывает сомнения в связи с сохранением высокой степени летальности на госпитальном этапе лечения, а также в связи с высокой степенью инвалидизации как исход ТЧМТ. Однако на данный момент существует ряд особенностей ведения данной категории больных и остаются нерешенными вопросы специфической терапии ТЧМТ, в частности: использование осмодиуретиков для контроля за внутричерепным давлением, состав инфузионных сред, варианты нутритивной поддержки, выбор антибактериальных препаратов и т.д.

Целью нашего исследования является разработка патогенетически обоснованного стандарта интенсивной терапии больных с тяжелой ЧМТ.

Ретро- и проспективно подвергнуты исследованию 125 больных с тяжелой ЧМТ (ушибы головного мозга тяжелой степени,

сдавление головного мозга острыми внутричерепными объемами) на базе РНЦНХ.

Методы исследования. Неврологический статус, оценка сознания по шкале ком Глазго, КТ, МСКТ-исследований, нейромониторинг, общепринятые методы биохимических исследований с контролем КЩС, газов крови, системы гемостаза (биохимические и инструментальные гемовискозиметрические методы).

На основании проведенных исследований, нами разработан следующий стандарт ИТ больных с ТЧМТ на этапе критического состояния:

1. Наиболее эффективным является ведение данной категории больных в условиях специализированных нейрореанимационных отделений (центров) с концентрацией усилий и средств персонала, возможностей длительной вентиляторной поддержки и нейромониторинга, а также научно обоснованного применения методов ИТ.

2. Обеспечение превентивной терапии вторичных гипоксических повреждений головного мозга:

- респираторная поддержка вентиляторами 4-5 поколений с ориентацией режимов вентиляции по неврологическому статусу и нейромониторингу;

- ранняя трахеостомия (3-4 сутки при отсутствии положительной неврологической динамики);

- поддержание умеренной нормоволемической гемодилиции (гематокрит в пределах 0,30);

- включение в состав инфузионных сред препаратов гидроксизила (Волюстим, Рефортан, Стабизол) из расчета 6-7 мл/кг массы тела/сутки, исходя из возможного синдрома «капиллярной утечки» при ТЧМТ;

- отказ от трансфузии альбумина, полиглобина и реополиглобина;

- коррекций гемостазиологических нарушений с использованием трансфузий свежезамороженной плазмы в расчете до 10 мл/кг массы тела/сутки и включением фракционированных гепаринов (Клексан, Фраксипарин);

- ранняя энтеральная нутритивная поддержка как средство оптимального соотношения энергетической и пластической ценности и профилактики гипергидратации и гиперосмолярности (модульное питание Берламин-модуляр);

- контроль за нозокомиальной инфекцией – вентилятор-ассоциированная пневмония, уриинфекция, что диктует выбор антибактериальных препаратов;

- санационные фибробронхоскопии.

3. Специфическая нейротропная терапия:

- препараты энергетического действия (актовегин до 2,0 г/сутки) в комбинации с экзогенным фосфокреатином – неотоном (до 2,0 г/сутки);

- глиатилин до 1,0 г/сутки;

- создание медикаментозной седации в первые двое-трое суток посттравматического периода;

- введение осмодиуретиков (маннитол) из расчета 0,5 г/кг массы тела/сутки в виде микроструйной инфузии с обязательным ежесуточным контролем осмолярности, монограммы и поддержанием нормального объема циркулирующей крови, а также параллельным болюсным введением салуретиков из расчета 1-2 мг/кг массы тела.

4. Нейромониторинг (с учетом исходных данных и коррекцией терапии под нейромониторным контролем) с использованием данных компьютерной томографии и/или магнитно-резонансной томографии, измерение уровня внутричерепного давления и расчетом церебрального перфузионного давления; желательным является оценка церебральной оксигенации (церебральная оксиметрия или расчет артерио-югулярной разницы по кислороду).

5. Включение в комплекс интенсивной терапии методов эфферентной терапии (инкубация клеточной массы с антибиотиками, непрямого электрохимического окисления крови), что обусловлено развитием различной степени компенсации синдрома эндогенной интоксикации. Отметим прямую умеренную связь между степенью угнетения сознания (баллы по шкале Глазго) и выраженностью синдрома эндогенной интоксикации.

Заключение. Использование приведенных мероприятий по интенсивной терапии ТЧМТ на этапе критического состояния позволит стандартизировать виды и методы лечения данной категории больных,

обосновать целесообразность дифференцированного выбора терапии по данным комплексного нейромониторинга, провести превентивную коррекцию экстра- и интракраниальных осложнений.

НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ КАВЕРНОЗНОГО СИНУСА

Истомина Т.К., Киселев В.С., Перфильев А.М.

Федеральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

В практике нейроофтальмолога встречаются артериовенозные фистулы (АВФ) кавернозного синуса (КС), обусловленные аномальным патологическим сбросом артериальной крови в КС. Различают прямые, или каротидно-кавернозные соустья (ККС) и не прямые или дуральные артериовенозные соустья в кавернозном синусе (ДАВФ), кровоснабжающиеся из менингеальных ветвей внутренней сонной артерии (ВСА) и наружной сонной артерии (НСА). Эти фистулы представляют сложную сосудистую патологию головного мозга. Основные симптомы – нарушение функции органа зрения. Нейроофтальмологические симптомы АВФ КС обусловлены тесной анатомо-функциональной связью образований кавернозного синуса и глазницы и являются ведущими в клинической картине заболевания. Данная статья описывает значение нейроофтальмологических симптомов в диагностике, лечении и динамическом наблюдении пациентов с АВФ КС. За период 2014–2016 г. в ФГБУ «ФЦН» г. Новосибирска пролечен 31 пациент с данной патологией. Проведен анализ результатов эндоваскулярного лечения фистул различными способами. В результате эндоваскулярного разобщения АВФ КС улучшается функциональное состояние органа зрения.

Выводы. Единственным достоверным диагностическим методом, позволяющим установить функционирующую артериовенозную фистулу в кавернозном синусе и определить особенности ее гемодинамики, является каротидная ангиография с разделным контрастированием бассейнов внутренних и наружных сонных артерий. Эндоваскулярное лечение АВФ является единственным эффективным и приводит к полному или почти полному регрессу нейроофтальмологических симптомов, значительно улучшая состояние пациентов с АВФ КС. Улучшение нейроофтальмологических симптомов, таких как экзофтальм, шум, пульсация глазного яблока, глазодвигательные нарушения, показывают эффективность проведенного лечения.

КРАНИОМЕТРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТРАНСТЕНТОРИАЛЬНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ПЕТРОКЛИВАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ

Ишков С.В.

ГМУ,
г. Оренбург

Субокципитальный субтемпоральный транспирамидный транстеноториальный доступ предложен Schisano G. (1962), Тиглиевым Г.С. (1994) для подхода к петроклиивальной области и верхним отделам ската при менингиомах больших размеров с широкой зоной матрикса.

Целью исследования явилось изучение возможностей оптимизации параметров комбинированного доступа к менингиомам петроклиивальной области в зависимости от индивидуальных краниологических и топографо-анатомических условий.

Проведен рентгенометрический анализ 160 компьютерных томограмм пациентов обоих полов без патологии черепа и головного мозга и проекционный анализ 17 компьютерных и 12 магнитно-резонансных томограмм пациентов с петроклиивальными менингиомами с преимущественно супратенториальным распространением матрикса с использованием схемы костных ориентиров и проекционных линий. На компьютерных томограммах в костном окне измеряли глубину и ширину задней черепной ямки, длину пирамиды, длину ската, угол схождения осей пирамид, угол наклона ската от плоскости большого

затылочного отверстия. Оценивали особенности краниocereбральной топографии опухолей.

Планирование и моделирование комбинированного доступа осуществляли на персональном компьютере с использованием программы анализа компьютерных и магнитно-резонансных томограмм «eFilm Workstation 1.8.3» и системы костных ориентиров и проекционных линий. В процессе планирования комбинированного доступа проводили анализ синусограмм, оценивали особенности хода поперечного и сигмовидного синусов, расположение вырезки и высоту стояния намета мозжечка в проекционной схеме.

При планировании доступа были отмечены благоприятные условия подхода к опухоли на всех этапах доступа, требовавшие наименьшего объема резекции костных структур при глубине задней черепной ямки менее 30 мм, длине пирамиды височной кости 65 мм и более, длине ската до 30 мм, угле схождения осей пирамид менее 100°, угле наклона ската от плоскости большого затылочного отверстия менее 120°. Подобные условия складывались в 17,8% всех рентгенометрических (160) наблюдений. Глубину доступа до различных полюсов опухоли измеряли от внутреннего слухового прохода (внутренняя точка контрольных измерений). При планировании теннотомии были отмечены сложности при глубине задней черепной ямки более 33 мм и опущенном верхнем крае пирамиды височной кости. При моделировании этапа тракции височной доли кверху при подходе к верхнему полюсу опухоли по верхнему краю пирамиды, используя коридор над корешком тройничного нерва, лучшие условия обзора верхней грани пирамиды складывались при длине пирамиды более 65 мм и ширине задней черепной ямки до 117 мм. В короткой широкой форме задней черепной ямке для создания адекватного обзора верхнего полюса опухоли отмечалась необходимость более грубой тракции височной доли, увеличивалась опасность повреждения нижней анастомотической вены.

Таким образом, использование костных ориентиров височно-сосцевидной области, внутренних ориентиров оболочечного каркаса задней черепной ямки, в сочетании с данными краниометрии пирамиды височной кости и синусограмм при планировании комбинированного транспирамидного транстеноториального доступа к менингиомам петроклиивальной области позволило точнее рассчитать его параметры, оптимизировать этап теннотомии и уменьшить диапазон тракции височной доли.

ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ

Кадашева А.Б., Черкаев В.А., Шифрин М.А.,

Гольбин Д.А., Белов А.И.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Лечение базальных опухолей на современном мировом уровне является «командной» задачей различных специалистов, прежде всего нейрохирургов и радиологов. При этом сравнительная оценка результатов лечения является непростой задачей и, безусловно, может считаться неполноценной без анализа динамики неврологической симптоматики сразу после операции и в катамнезе. Современная оценка эффективности лечения также подразумевает исследование качества жизни больных.

Нами были изучены результаты хирургического или комбинированного лечения 642 больных с доброкачественными опухолями передних и средних отделов основания черепа, оперированных в период с 2007 по 2011 год. Катамнез изучен у 470 больных, медиана катамнеза 3 года.

Все наблюдения были разделены на 3 группы. К I группе были отнесены больные с опухолями передней черепной ямки, ко II группе – хиазмально-селлярной области, к III – средней черепной ямки. Часть опухолей распространялась на наружное основание черепа.

При опухолях I группы после операции отмечено стойкое нарастание первичных обонятельных нарушений, при этом у больных с сохранным до операции обонянием удалось сберечь его после

операции в 68% наблюдений. В катамнезе может появляться исходно нехарактерная для этой группы опухолей ирритация вторичных обонятельных структур. При опухолях II группы отмечена наиболее яркая позитивная динамика зрительных функций после операции и в катамнезе (у 42% больных). В III группе, большую часть которой составили так называемые краниоорбитальные опухоли, отмечено минимальное нарастание зрительных и существенное нарастание глазодвигательных нарушений после операции (с 17-23% до 33-40%), при этом последние, как правило, регрессировали в катамнезе до дооперационного уровня (около 20%). При распространении опухоли в зрительный канал при комбинированном лечении с использованием конвенциональной терапии нарастала частота зрительных нарушений, а проведение стереотаксической радиотерапии не вело к усугублению зрительных расстройств. При опухолях, инвазирующих кавернозный синус, комбинированное лечение у больных после неадекватной операции не вело к нарастанию глазодвигательных расстройств. Нарушение функции тройничного нерва в III группе чаще проявляются симптомами выпадения функции, чем ирритативными нарушениями, и являются стойкими, при этом у больных с комбинированным лечением нарушения функции V н. в катамнезе достоверно более выраженные.

Исследование уровня качества жизни больных после операции и в катамнезе показало, что: он повышается в период до 2-х лет после операции и затем стабилизируется; более высокие показатели качества жизни отмечены у лиц младше 30 лет – как после операции, так и в катамнезе; тотальное и субтотальное удаление опухоли по сравнению с частичным, приводит к снижению показателя качества жизни в ближайшем послеоперационном периоде, но к его повышению в дальнейшем; наблюдается достоверное снижение показателя качества жизни после повторных операций.

Включение лучевых методов в комплекс лечения больных с радикально неоперабельными опухолями не ухудшает качество их жизни в отдаленные сроки после операции, хотя снижение на второй год после операции возможно.

ДЕЙСТВИЕ ЭПИТЕПЛОВЫХ НЕЙТРОННЫХ ЛУЧЕЙ НА ГЛИАЛЬНУЮ ОПУХОЛЕВУЮ ТКАНЬ ЧЕЛОВЕКА

Кадырбеков Р.Т., Эгамбердиев Р.Х.,
Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

За последнее время отмечается неуклонный рост заболеваемости с злокачественными опухолями головного мозга. Разработка эффективных технологий лечения злокачественных опухолей головного мозга, с использованием плотно ионизирующих излучений является актуальной задачей и имеет огромное значение для практической медицины.

Цель исследования. Изучить эффективность эпитепловых нейтронных лучей при злокачественных опухолях головного мозга, путем оценки влияния этих лучей на опухолевую ткань человека в лабораторных условиях.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах лабораторных обследований и наблюдений 26 больных с злокачественными новообразованиями больших полушарий головного мозга, находившихся на лечении в Республиканском научном центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2013 по 2015 гг. Возраст пациентов колебался от 17 до 74 лет.

Всем больным было проведено МРТ головного мозга с введением контрастного препарата «Магневист» до и после операции, и гистологический анализ опухоли. Все больные оперированы, произведено микрохирургическое удаление опухоли больших полушарий головного мозга. У больных при плановой операции из вырезанной опухоли взят образец ткани для облучения. Облучение ткани опухоли эпитепловыми нейтронами производилось в Институте Ядерной Физики. Затем произведен гистологический анализ облученных образцов ткани в РНЦНХ.

Результаты и обсуждение. Все опухоли были верифицированы гистологически. Из них: анапластическая астроцитома – 10

(38,5%) больных, олигодендроглиома – 5 (19,2%), глиобластома – 7 (26,9%), и олигоастроцитома – 4 (15,4%) больных.

При сравнительном гистологическом исследовании образцов опухолевой ткани до и после облучения эпитепловыми нейтронными лучами, выявлено побледнение и утрата четкости контуров ядра (кариолизис) и увеличенные в размере набухшие клетки с участками просветления и очажки некроза вокруг сосудов.

Вывод. Облучение эпитепловыми нейтронными лучами является эффективным методом адьювантной терапии злокачественных опухолей головного мозга.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕДУКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПОСОБОМ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ КОМПРЕССИОННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ГРУДОПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

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

¹Иркутский ГМУ,

²ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский,

³НЦХТ,

⁴ГМАПО,

г. Иркутск

Введение. Закрытая травма позвоночника является частой патологией и составляет около 3,3% всех травм мирного времени. Большинство повреждений грудной и поясничной локализации являются компрессионными и дистракционными без неврологического дефицита, но при этом имеют биомеханически нестабильный характер. Стандартом хирургического лечения переломов тел грудных и поясничных позвонков, являются методики открытой вентральной трансстеловой и дорзальной транспедикулярной фиксации, а также их сочетание. Тем не менее, значительная хирургическая агрессия, связанная с повреждением паравerteбральных мягких тканей, значимой кровопотерей, последующим длительным болевым синдромом и восстановительным периодом, связанным непосредственно с выполнением доступа, стимулируют исследователей к поиску новых менее травматических технологических решений для хирургического лечения данной категории пациентов. Минимально-инвазивная коррекция посттравматической деформации и стабилизация поврежденного сегмента играют важную роль в лечении и профилактике осложнений после травматических компрессионных переломов тел позвонков.

Цель. Провести анализ результатов редукции посттравматической деформации способом чрескожной транспедикулярной стабилизации у пациентов с травматическими компрессионными переломами груднопоясничной локализации.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование перспективно собранных данных о 37 пациентах в возрасте 34 (28; 43) лет, которым в период 2014-2016 гг. осуществлена чрескожная 8-винтовая транспедикулярная стабилизация. Критерием включения в исследование служило наличие компрессионного перелома тела позвонка типа А 2-3 по классификации F. Magerl на фоне механической травмы с отсутствием сенсомоторного неврологического дефицита. Степень деформации позвоночно-двигательного сегмента оценивали на боковых спондилограммах до и после операции путем измерения угла сегментарной кифотической деформации (СКД) по методу Кобба и сагиттального индекса (СИ).

Результаты. Устранение травматической деформации грудного и поясничного отделов позвоночника по методу Кобба составило с 42 (38;44) и 18 (8;25) градусов до 21 (20;24) и 9 (5;15) градусов соответственно ($p=0,01$ и $p=0,03$) в раннем послеоперационном периоде, а также до 22 (21; 23) и 10,5 (5;15) градусов соответственно ($p=0,02$ и $p=0,04$) через 12 месяцев после операции. Значимой потери угла редукции в течение периода наблюдения не отмечено ($p=0,36$ и $p=0,48$).

Заключение. Чрескожная транспедикулярная фиксация является эффективным минимально-инвазивным методом лечения пациентов с А2-А3 травматическими компрессионными переломами тел позвонков, позволяя произвести эффективную коррекцию посттравматической деформации поврежденного сегмента как в раннем, так и отдаленном послеоперационном периодах.

**ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ
КАК ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
С НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ**Калиничев А.Г.^{1,2}, Агапова О.Ю.¹, Месхадзе Т.В.², Горлин В.В.²¹ГМУ,²ГКБ №1 им. Кабанова А.Н.,

г. Омск

Нормотензивная гидроцефалия (НТГ) является особой формой неокклюзионной хронической гидроцефалии, отражающим сочетание синдрома Хакима-Адамса с радиографическими признаками вентрикуломегалии при нормальном давлении ликвора. Характеризуется НТГ триадой клинических проявлений в виде нарушения походки, деменции и тазовых расстройств при отсутствии изменений на глазном дне и хроническим расстройством ликвородинамики.

Цель исследования. Оценка влияния шунтирующей операции на динамику неврологических и когнитивных нарушений у пациентов с НТГ.

Материалы и методы исследования. Представлен опыт хирургического лечения 46 пациентов с НТГ в нейрохирургическом отделении БУЗОО «ГКБ №1 им. Кабанова А.Н.» за 2013-2016 годы. Из них мужчин – 21 (45,6%); женщин – 25 (54,3%). Распределение пациентов по возрасту: до 60-23,5%, от 61 до 70-17,7%; от 71 до 80-58,8%. Обследование включало в себя сбор анамнеза; неврологический осмотр; тест с ходьбой на 10 метров; нейропсихологическое обследование, включающее мини-исследование когнитивного состояния (MMSE), Монреальскую шкалу когнитивных функций (MoCA), батарею лобных дисфункций, тест рисования часов; осмотр офтальмолога; ЭЭГ; МРТ головного мозга, tap-test (проба Фишера). Степень улучшения когнитивных функций после выведения 40 мл ликвора коррелирует с эффектом шунтирующей операции, характерных для НТГ данных МРТ (расширение желудочков мозга, истончение мозолистого тела, расширение наружных субарахноидальных пространств). Выполнены операции вентрикулоперитонеального шунтирования (6 – низкого давления, 40 – среднего давления).

Результаты и их обсуждение. После операции первым и наиболее чувствительным маркером благоприятного исхода является регресс нарушений походки, вторым – когнитивные дисфункции. Частичный регресс когнитивных нарушений и (или) нарушений ходьбы уже в первые три недели после операции мы наблюдали у 27 пациентов (79,7%). При своевременно проведенной шунтирующей операции клиническая симптоматика регрессирует, а человек возвращается к самообслуживанию, повседневной деятельности. Динамика качества жизни по шкале Карновского от исходных 50-60 баллов до 70-90 баллов через два месяца после хирургического лечения в комплексе с ноотропной и сосудистой терапией.

Выводы. 1. Нарастание когнитивных расстройств на фоне изменения походки требует полного клинического и функционального обследования, включая, прежде всего МРТ головного мозга, проведения нейропсихологических тестов и пробы Фишера. Появление симптома недержания мочи является прогностическим признаком сомнительного восстановления утраченных функций.

2. В большинстве случаев (в нашем наблюдении 86,9%) вентрикулоперитонеальное шунтирование дает положительный результат, позволяя предотвратить прогрессирование заболевания, улучшить качество жизни пациента, сохранить его социальную адаптацию.

**ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ГЛИОСАРКОМЫ: РЕЗУЛЬТАТЫ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И АДЬЮВАНТНОЙ ТЕРАПИИ**

Кальменс В.Я., Улитин А.Ю., Мельченко С.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цели и задачи. Изучение и оценка результатов комбинированного лечения больных с церебральными глиосаркомами.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 55 больных с церебральными глиосаркомами за период 2002-2013 гг.

Результаты. Послеоперационная летальность составила 3 (5,4%) случая. Катамнестические сведения были собраны у 43 (78,2%) больных, находившихся на стационарном лечении. Средняя продолжительность жизни от момента оперативного вмешательства в общей группе больных с подтвержденным диагнозом глиосаркома составляла 10,84 мес, медиана выживаемости – 9 мес. Годовая выживаемость составила 34,9%, двухлетняя выживаемость – 16,3%.

Статистический анализ катамнестических данных показывает, что факторами, достоверно ($p < 0,05$) влияющими на прогноз являются: пол, возраст больного, тип глиосаркомы, радикальность удаления опухоли, проведение адьювантной лучевой терапии. Проведение адьювантной химиотерапии темозоломидом, по нашим данным, не оказывало статистически достоверного влияния на продолжительность жизни больных с глиосаркомой, по сравнению с группой пациентов, получавших лечение другим химиотерапевтическим агентом.

Выводы. Результаты лечения больных с глиосаркомами на сегодняшний день остаются неудовлетворительными. В отличие от глиобластом, окончательно не установлено преимущество проведения химиотерапии темозоломидом. Возможно, проведение молекулярно-генетических исследований позволит определить оптимальную тактику лечения этих пациентов.

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА**

Камадей О.О., Алексеев Г.Н., Суслин Ю.В.

ОКБ им. В.Д. Середякина,
г. Самара

Цель работы. В нейрохирургическом отделении СОКБ им. В.Д. Середякина в лечении невралгии тройничного нерва активно используется хирургическое лечение – баллонная микрокомпрессия Гассерова узла и микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва.

Материалы и методы. С 2012 года прооперировано 64 пациента, из которых 22 мужчины и 42 женщины, от 56 до 78 лет. 52 больным была выполнена баллонная микрокомпрессия Гассерова узла и 12 – микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва. Основным критерием выбора метода хирургического лечения был возраст пациента и соматический статус.

Результаты. У 52 пациентов, которым была выполнена баллонная микрокомпрессия Гассерова узла, отмечали уменьшение болевого синдрома с 87 до 36 баллов по ВАШ, улучшение от полученного лечения. В то же время снизить дозировку антиконвульсантов, после выполненного нейрохирургического вмешательства удалось у 31 пациента – с 1000-1200 мг/сут карбамазепина в дооперационном периоде до 600-800 мг/сут после вмешательства, с полной отменой препарата у 8 больных.

У 12 больных, которым проводилась микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва, в послеоперационном периоде отмечалось снижение болевого синдрома с 90 до 0-10 баллов по ВАШ с последующей постепенной отменой антиконвульсантов (дооперационный период – 1000-1200 мг/сут карбамазепина; послеоперационный период – до 300-400 мг/сут в течение 2-3 месяцев.). У двух пациентов с верифицированным нейроваскулярным конфликтом на МРТ головного мозга (CISS, FLAIR) и 2-3 деструктивными вмешательствами на тройничном нерве в анамнезе, болевой синдром уменьшился на 10-15% от исходного. При этом в послеоперационном периоде у 2 пациентов отмечался парез лицевого нерва 4 и 5 степень по шкале Хаус-Бракмана, у двоих больных отмечалось снижение слуха до 3 и 4 класс по шкале Гарднера-Робертсона, периферическое головокружение отмечалось у одного пациента.

Заключение. Таким образом, хирургическое лечение невралгии тройничного нерва является основным методом лечения этой патологии, и позволяют улучшить состояние и уровень жизни пациентов. Выбор метода хирургического лечения зависит от возраста, соматического статуса и согласия пациента. При соблюдении крите-

риев отбора пациентов и правильной методики операции, микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва является наиболее эффективным методом хирургического лечения невралгии тройничного нерва.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Камалова Ё.А.

ГМИ,

г. Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника представляют собой одну из актуальных проблем современной медицины. Поражая чаще всего людей трудоспособного возраста остеохондроз позвоночника приводит к значительным трудовым потерям, а нередко и к инвалидности, отрицательно сказываются на личностной, семейной, социально- трудовой адаптации больных.

Цель работы. Изучение эффективности лечебной физкультуры при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы. С этой целью нами было анкетировано для определения эффективности лечебной физкультуры 50 больных (28 женщин и 22 мужчин от 28 до 60 лет). В первую группу входили 20 пациентов, которые получали традиционную медикаментозную терапию. Во вторую группу входили 30 пациентов, которые наряду с традиционной медикаментозной терапией получали лечебную физкультуру. Жалобы на боли по ходу седалищного нерва, напряжение мышц поясничной области, на тупую ноющую боль в области поясницы, отмечалось у 22 (44%) больных, ограничение объема движений при наклоне вперед, болезненность в поясничной области при посадке на стул отмечалось у 16 (32%) больных. Нарушение чувствительности, чувство «похолодания» в нижних конечностях, болезненность при активных и пассивных движениях наблюдалось у 12 (24%) больных.

Результаты исследования показали, что лечебная гимнастика при поясничном остеохондрозе направлена на снижение болевого синдрома, расслабление мышц туловища и конечностей, улучшения кровоснабжения нервного корешка. В занятия были включены упражнения для мышц плеча, поясничной области, нижних конечностей в сочетании со статическими и динамическими дыхательными упражнениями, которые выполняют из исходного положения лежа на спине, на животе, на боку. После стихания болевого синдрома выполняли упражнения на «вытягивание» позвоночника, для улучшения кровоснабжения поврежденного участка позвоночника и близлежащих тканей, а также осуществляли движения в коленных и тазобедренных суставах. В занятиях использовались упражнения, направленные на расслабления мышц поясницы, ягодицы и нижних конечностей.

При наличии гипотрофии мышц спины и брюшного пресса их нужно укреплять, сформировать «мышечную корсетку», что будет помогать в разгрузке позвоночника и в выполнении основных статических и биомеханических функций. Для нормализации тонуса мышц спины и улучшения кровоснабжения паравerteбральных тканей проводился массаж мышц спины и поясницы. При корешковом синдроме массируется и поврежденная конечность.

Восстановление подвижности поясничной области отмечалось на 10-й день у 12 больных (33,3%), купирование боли в пояснице, снижение напряжения мышц поясницы и нижних конечностей на 5-6-й день у 11 больных (30,5%). Снижение нарушения чувствительности и чувства «похолодания» наблюдалось на 8-9-й день у 13 больных (36,1%).

Таким образом, применение лечебной физкультуры и массажа больным с остеохондрозом в качестве реабилитации, способствует улучшению состояния больных, уменьшает болезненность, уменьшает степень деформации позвоночника, улучшает двигательную активность и качества жизни больного, увеличивает работоспособность, способствует повышению тренированности организма больного.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Камалова Ё.А.

ГМИ,

г. Самарканд, Узбекистан

Актуальность. Среди всех заболеваний заболевания позвоночника на сегодняшний день имеют наибольшее распространение. Остеохондроз – заболевание, при котором происходит дегенерация межпозвонковых дисков. Одной из причин дегенерации дисков является их недостаточное питание, которое, в свою очередь, является следствием слабой физической активности человека.

Цель работы. Изучение эффективности лечебной физкультуры при шейном остеохондрозе.

Материалы и методы исследования. С этой целью нами было анкетировано для определения эффективности лечебной физкультуры 60 больных (40 женщин и 20 мужчин от 30 до 55 лет). Жалобы на боли в области шеи, воротниковой области, напряжение мышц области шеи нарушение чувствительности отмечалось у 34 (56,7%) больных, боль в области плечевого сустава, плеча, шеи, ограничение объема движений при подъеме руки, отмечалось у 16 (26,7%) больных. Нарушение чувствительности, болезненность при активных и пассивных движениях наблюдалось у 10 (16,7%) больных.

Результаты исследования показали, что лечебная физкультура при шейном остеохондрозе имеет ряд отличительных особенностей. В начальном и основном периодах курса лечения полностью исключаются активные движения в шейном отделе позвоночника. Активные движения в занятиях лечебной гимнастики вводились в заключительном периоде (на 15-20-й день). В занятиях использовались упражнения, направленные на расслабления мышц шеи и плечевого пояса. Боли и ограничения в шейной области уменьшились на 3-4-й день у 30 (50%) больных. Восстановление подвижности мышц шейной области и мышц верхнего плечевого пояса отмечалось на 6-й день у 15 (25%) больных, купирование боли и снижение напряжения мышц шеи и плечевого пояса, восстановление подвижности в суставах наблюдалось на 5-7-й день у 15 (25%) больных.

Таким образом, лечебная гимнастика играет немаловажную роль в комплексном лечении остеохондроза позвоночника. Лечебная физкультура эффективна не только при обострении заболевания – это основа профилактики обострений и прогрессирования дегенеративного процесса, повышения качества жизни в личностной, семейной, социально - трудовой сфере больных.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Каменецкий Д.В., Крылов В.В., Гринь А.А.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

МГМСУ им. А.И. Евдокимова,

Москва

Цель исследования. Уточнить показания к видеоэндоскопическому хирургическому лечению больных с грыжами дисков на грудном отделе позвоночника и оценить эффективность метода.

Материалы и методы. Ретроспективное и проспективное исследование результатов хирургического лечения 22 больных с грыжами межпозвонковых дисков на уровне грудного отдела позвоночника, находившихся на лечении в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского в 2009-2016 гг.

Результаты. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 2009 по 2016 гг. было проведено 22 операций по поводу грыж межпозвонковых дисков на уровне грудного отдела позвоночника с применением эндоскопических методик (эндоскопическая трансплевральная дискэктомия, трансплевральная дискэктомия с эндоскопической ассистенцией). У 18 больных оперативное вмешательство проводилось на одном уровне, у 4 больных – на двух уровнях грудного отдела позвоночника. Средняя длина разреза была 3,5 см (от 2,2 см до 4,3 см). Средняя

продолжительность операции – 3 часа 17 мин. (от 2 часов 25 минут до 6 часов). Кровопотеря составила 380 мл (от 250 мл до 800 мл). За счет минимизации резекции только задних отделов пораженного диска и незначительной костной резекции задних отделов тел позвонков стабилизация пораженных сегментов не требовалась. Осложнениями были: болевой синдром – у 4 больных (впоследствии регрессировал), стойкое нарастание неврологической симптоматики – у 3 больных. С улучшением выписаны 15 пациентов.

Обсуждение. По сравнению с классическими торакотомическими доступами, при которых требуется пересечь значительную массу мышц и резецировать ребро, эндоскопические доступы позволяют снизить травматичность вмешательства. Применение видеоэндоскопических подходов к хирургическому лечению больных с грыжами дисков на грудном отделе позвоночника позволяет уменьшить длину разреза (с 20-30 см до 3,5 см), интраоперационную кровопотерю (с 1500 мл до 280 мл), время, необходимое на реабилитацию больного за счет сокращения частоты возникновения легочной дисфункции, межреберной невралгии, стойкого болевого синдрома.

Вывод. применение видеоэндоскопических методик при операциях по поводу дегенеративных грыж дисков на уровне грудного отдела позвоночника по сравнению с традиционными позволяет уменьшить травматичность операции, интраоперационную кровопотерю, улучшить функциональные исходы.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Каминский А.В., Череватенко Р.И., Голик О.Ю.,
Крутелёв Н.А., Грибов Г.В., Снитчук В.П.
Ленинградская ОДКБ,
Санкт-Петербург

Несмотря на совершенствование методов диагностики, лечения, профилактические мероприятия, проблемы организации оказания urgentной нейрохирургической помощи детям в сельской местности крайне актуальны. Прежде всего, это связано с ростом количества черепно-мозговых и спинальных повреждений, их тяжестью, а также с другими тяжелыми врожденными и приобретенными заболеваниями ЦНС.

Тяжелое состояние пациента, быстрая декомпенсация жизненно важных функций требуют четкой организации своевременного оказания медицинской помощи на всех этапах, контроля адекватности проводимого лечения, усовершенствования диагностики и лечебных подходов. Часто на диагностическом этапе возникают трудности в определении реального объема повреждений. Тяжелое состояние пациента, нарушение сознания, невозможность вербального контакта с пациентом увеличивают вероятность неправильной диагностики. Отсутствие соответствующих специалистов и аппаратуры по месту первичной госпитализации (для ЛО, как правило, это ЦРБ), несвоевременность консультаций со специалистами приводят к недооценке состояния больного, несвоевременному и неадекватному оказанию помощи.

Проанализирована медицинская документация амбулаторий и стационаров ЛО за два периода, обусловленные этапами развития неотложной нейрохирургии: первый период 1990-2000 годы, второй период 2009-2016 годы.

Особенностью работы первого периода является только заочная консультативная помощь врачам ЦРБ и слабой диагностической базой на местах. Обращения были редкими, их эффективность низка. Второй период характеризуется организацией круглосуточной выездной детской экстренной нейрохирургической службы, реорганизацией и модернизацией самих ЦРБ. С момента введения в 2009 г. в штат отделения экстренной консультативной помощи Детской областной больницы нейрохирургов, зарегистрировано 1254 обращения стационаров ЛО за нейрохирургической помощью детям, осуществлено 855 выездов нейрохирурга в стационары области, выполнено 154 экстренных операций нетранспортабельным больным в стационарах Ленинградской области.

Накопленный опыт позволил выявить проблемы дистанционного лечения нейрохирургических пациентов и совместно со стационарами области наметить пути улучшения оказания urgentной нейрохирургической помощи детскому населению.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНОГО И ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИИ

Кан Е.Л., Касумов В.Р., Чикова Е.Б.,
Селезнева И.В., Куралбаев А.К.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Введение. Возмущающее воздействие на головной мозг приводит к изменению различной выраженности личности и поведения больного при эпилепсии. Эти нарушения психики носят стрессовый системный характер. При этом в патологический процесс вовлекаются как психическая сфера, так и висцерометаболическая система. Прежде всего, система кровообращения, различные ее звенья. В зависимости от возраста начала эпилепсии и ее длительности частоты и типа судорожных припадков развиваются изменения личностных и поведенческих характеристик больного. В основе личностно-эмоциональных расстройств преобладают когнитивные, интеллектуально-мнестические и эмоциональные нарушения. Личность рассматривается как потенциальная система избирательных отношений человека к действительности.

При тяжелом течении эпилепсии в ряде случаев возможно развитие церебровисцеральной дистонии по гипотензивному или гипертензивному типам.

Наиболее выраженные психовисцеральные нарушения отмечаются при височной локализации очага поражения мозга, в медиобазальных отделах.

Цель. Оценка личностных и поведенческих характеристик в динамике течения эпилепсии для определения эффективной, целенаправленной противозаболевающей коррекционной терапии и реабилитационных мероприятий.

Материалы и методы исследования. Обследовано 63 больных эпилепсией в возрасте 18-73 лет, в среднем 48,0±1,2 лет. Из них 38 мужчин и 25 женщин.

Психологическая диагностика состояла из 2 блоков (общепсихологического и нейропсихологического).

Оценка индивидуально-психологических особенностей личностных свойств проводилась по опроснику Кеттелла (16PF). Тест универсален, практичен и предназначен для объективной диагностики личностных свойств.

Тест Мини-Мульт определяет уровень нервно-психической устойчивости, степень интеграции личностных свойств, уровень адаптации личности к социально-бытовому окружению.

Текущий психологический статус оценивали тестом Люшера.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы изучали по основным показателям центральной гемодинамики (МОК, УОС, ОПС), АД, ЭКГ и кардиоинтервалограмме (уровень защитно-приспособительных механизмов).

Больные фармакорезистентной эпилепсией после решения консультативного совета были прооперированы. Результаты хирургического лечения оценивали по шкале Engel J. (1993).

Результаты и обсуждение. При поступлении в клинику института больные жаловались: на общую слабость, снижение памяти и внимания, умственной работоспособности, судорожные припадки.

Проведенный анализ данных психологического исследования выявили типичные черты личности и специфику поведения больных эпилепсией, которые отличались значительной неоднородностью. В большинстве случаев (83%) определялись: повышенная или пониженная эмоциональность, ее лабильность, возбудимость, апатия, напряженность, раздражительность, вязкость, эйфория, эгоцентричность, агрессивность, замедленность умственной деятельности, конфликтность. Личность развивается либо по невротическому, либо по психастеническому типам.

Корреляционные связи исследованных показателей психологической сферы установили определенные взаимосвязи эмоциональных, личностных и поведенческих характеристик.

В целом, личностно-поведенческие характеристики необходимо учитывать при назначении эффективной, корректирующей противосудорожной терапии и реабилитационных мероприятий.

ВАСКУЛЯРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВЫХ 100 ПАЦИЕНТОВ

**Карнаухов В.В., Шиманский В.Н., Тяншин С.В., Шевченко К.В.,
Одаманов Д.А., Поштаев В.К., Болдырев А.В.**
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Васкулярная декомпрессия (ВД) – эффективный хирургический метод лечения синдромов компрессии черепных нервов.

Цель этого исследования. Представить результаты лечения 109 пациентов с гемифациальным спазмом, которым была проведена васкулярная декомпрессия лицевого нерва.

Материалы и методы. 109 пациентов, страдавших гемифациальным спазмом, были оперированы в в ФГАУ «ННПЦН имени академика Н.Н. Бурденко» с июня 2003 по май 2016 года. Среди них были 21 мужчина и 88 женщин. Их возраст был от 19 до 68 лет (медиана – 49). Интраоперационно было обнаружено, что лицевой нерв в зоне слияния со стволом головного мозга был компримирован следующими кровеносными сосудами: передней нижней мозжечковой артерией (ПНМА) – у 79 пациентов (72%), задней нижней мозжечковой артерией (ЗНМА) – у 5 пациентов (4,5%), позвоночной артерией (ПА) – у 11 пациентов (10%), верхней мозжечковой артерией (ВМА) – у 2 пациентов (1,8%), базилярной артерией (БА) – у 2 пациентов (1,8%) и веной – у 1 пациента (0,8%). Множественная компрессия была обнаружена у 9 пациентов (8%). Она включала ПНМА+ПА – у 3 пациентов (2,75%), ПНМА+ВМА – у 2 пациентов (1,8%), ПНМА+ЗНМА – у 3 пациентов (2,75%), ЗНМА+ПА – у 1 пациента (0,9%). Летальных исходов в нашей серии не наблюдалось. 15 пациентов были оперированы с использованием эндоскопической ассистенции, которая помогла идентифицировать компримирующие сосуды, плохо различимые под операционным микроскопом.

Результаты. Полный регресс гемифациального спазма наблюдался у 73 пациентов (67,8%), частичный регресс – у 35 (32,1%), отсутствие регресса – у 1 пациента (0,9%). У 12 пациентов наблюдался рецидив гемифациального спазма, в связи с чем они были повторно оперированы в промежутке от 3 месяцев до 3 лет. Осложнения включали парез лицевого нерва (11,9%), снижение слуха (6,4%), снижение функции 5 черепного нерва (4,5%), ликворея (5,5%), а также в одном случае (0,9%) наблюдалась эпидуральная гематома.

Заключение. Васкулярная декомпрессия – эффективная и безопасная операция, применяемая в лечении гемифациального спазма. Эндоскопическая ассистенция может успешно применяться при выполнении васкулярной декомпрессии лицевого нерва.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ КРОВОИЗЛИЯНИЯ ИЗ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Кандыба Д.В., Бабичев К.Н., Свистов Д.В.,
Савелло А.В., Мартынов Р.С., Станишевский А.В.**
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Артериовенозные мальформации (АВМ) головного мозга рассматриваются как потенциальный источник угрожающего жизни кровотечения. Выявление анатомических факторов кровоизлияния позволяет рекомендовать применение более агрессивных методов лечения, направленных на эрадикацию всего узла или избирательную окклюзию отдельных компартментов, тем самым предотвращая первичный или повторный разрыв АВМ.

Целью работы являлось выявление топографо-анатомических предикторов кровоизлияния из АВМ на основании сопоставления клинической картины заболевания с данными селективной церебральной ангиографии.

Материалы и методы. Проведен анализ клинических и инструментальных данных (церебральная ангиография, МРТ головного мозга) у 257 пациентов, проходивших лечение в клинике нейрохирургии. Среди них было 159 (61,9%) мужчин и 98 (38,1%) женщин. Средний возраст пациентов составил 33 года (95% ДИ: 31–33,9 лет). Всем больным в ходе госпитализации выполнялась селективная церебральная ангиография с контрастированием всех внутричерепных бассейнов при планировании лечения или суперселективная ангиография в ходе внутрисосудистых вмешательств. Оценка данных полученных в ходе ЦАГ сопоставлялась с вариантом течения заболевания.

Результаты. На основании проведенного анализа выявлены следующие топографо-анатомические особенности строения АВМ, которые достоверно чаще встречались у пациентов с геморрагическим типом течения:

1. размеры АВМ менее 3 см в диаметре;
2. локализация в зоне одного сосудистого бассейна;
3. участие перфорирующих артерий в кровоснабжении узла

АВМ;

4. наличие венозного оттока исключительно в глубокие вены мозга;

5. признаки затруднения венозного оттока, обусловленные наличием стеноза дренирующей вены и/или дуральных синусов, перегрузкой венозной системы при наличии в структуре АВМ высокопоточковых АВ-шунтов (формирование варикозных расширений дренирующих вен является характерным признаком затруднения венозного оттока);

6. выявление в структуре АВМ интранидальных аневризм;
7. глубинное расположение узла мальформации.

Во многом топографо-анатомическая локализация АВМ предопределяет наличие тех или иных факторов разрыва. Так при глубоком расположении в кровоснабжении АВМ участвуют перфорирующие артерии и характерен отток в систему глубоких вен мозга.

Поверхностное расположение, локализация в зоне смежного кровоснабжения, смешанный/поверхностный варианты венозного оттока и размер узла более 3 см наблюдались при торпидном течении заболевания. Участие ветвей НСА в равной степени характерно как для геморрагического, так и для торпидного вариантов течения заболевания. Стоит отметить, что при поверхностной локализации не выявлено различий в частоте кровоизлияний из АВМ, расположенных в различных долях головного мозга.

Выводы. Своевременное диагностирование предикторов кровоизлияния позволяет планировать лечение, направленное в первую очередь на устранение данных факторов, при условии их анатомической доступности и функциональной дозволенности. Это особенно актуально в случае необходимости проведения этапного радиохирургического лечения.

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. Для оценки

факторов риска гнойно-воспалительных осложнений рассматривались следующие критерии: возраст, пол, наличие сопутствующих заболеваний, индекс массы тела, длительность и объем оперативного вмешательства, установка различных систем фиксации, объем кровопотери, вид и длительность стояния раневых ретракторов, использование различных гемостатических материалов, виды швов и шовных материалов, установка и длительность стояния дренажной системы. В проанализированной группе: мужчин 7 (63,6%), женщин 4 (36,4%). Средний возраст составлял 42 года $\pm$ 18 лет. Средний койко-день пациентов с нагноением послеоперационной раны составил 78 дней.

Результаты. У 11 (100%) пациентов имелся отягощенный анамнез в виде наличия хронических заболеваний или наличие сочетанной травмы, у 6 (55%) индекс массы тела соответствовал различной степени ожирения, всем 11 (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 6 (55%) пациентов высеялся MRSA (*S.aureus*), среднее время оперативных вмешательств составило $\pm$ 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: осложненный 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 объем оперативного вмешательства и его радикальность, длительное время тракции тканей ранорасширителями, послеоперационная ликворея. На основании проспективного анализа за 2016 г., а также данных литературы, будет составлен и внедрен с 2017 г. алгоритм профилактики гнойно-воспалительных осложнений, будет проведен анализ результатов лечения данной группы больных за период 2017 г. и оценка эффективности предложенного алгоритма профилактики нагноений.

ТРАХЕОСТОМИЯ И ГАСТРОСТОМИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЦНС

Карасева О.В., Тимофеева А.В., Горелик А.Л.,
Харитонов А.Ю., Голиков Д.Е., Капустин В.А.

Актуальность. Обеспечение безопасной жизнедеятельности и социализации детей в условиях длительно существующего неврологического дефицита является актуальной задачей реабилитационной и паллиативной помощи.

Цель. Разработать рекомендации по стомированию (трахеостомия, гастростомия) больных с патологией ЦНС.

Пациенты: В исследование вошли 49 пациентов с патологией ЦНС, которым были выполнены операции трахеостомии и/или гастростомии. Мальчики составили 67,3%, девочки – 32,7%. Все дети получали стационарное лечение в НИИ НДХИТ за период 2016 года по поводу: ТЧМТ – 16 детей; травматическая болезнь головного мозга (промежуточный период, последствия) – 10; позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) шейного отдела – 1; органическое повреждение ЦНС – 17; ОНМК – 2, нейроонкология – 3. Трахеостомию и гастростомию выполняли с использованием малоинвазивных пункционных методик под видеозондоскопическим контролем. Выполнено 23 трахеостомии (методика Griggs – 18; методика по Ciaglia – 5) и 37 гастростомии (методика PEG – 33; первичная установка гастростомы нахожного уровня – 4). Из них у 11 больных одновременно или последовательно были сформированы две стомы.

Результаты. Основной задачей трахеостомии у детей с патологией ЦНС является длительная безопасная протекция дыхательных путей для обеспечения адекватного газообмена в легких на фоне псевдобульбарных/бульбарных нарушений, либо недостаточности внешнего дыхания при ПСМТ. Ранняя трахеостомия была

выполнена 2 детям: 1 – в экстренном порядке при краниофациальной травме, 1 – в отсроченном порядке при ПСМТ. В остром периоде ТЧМТ трахеостомию выполняем после выхода пациента из комы, как правило, на 7-10 сутки посттравматического периода. Решение принимает консилиум в составе реаниматолога, невролога-реабилитолога, отоневролога, хирурга, выполняющего трахеостомию. Прогноз длительного состояния сниженного сознания с наличием псевдобульбарных/бульбарных нарушений является показанием к трахеостомии. В наших наблюдениях трахеостомия была выполнена 45,2% пациентов от всех детей с ТЧМТ. Именно этой категории пациентов при отсутствии положительной динамики на фоне реабилитационных мероприятий в течении 1-2 недель после выхода из комы показана гастростомия для проведения длительного зондового энтерального питания. При неблагоприятном прогнозе гастростомии выполняем одновременно с трахеостомией. Гастростомия была выполнена 22,6% пациентов с ТЧМТ.

Таким образом, основным показанием к гастростомии и трахеостомии у детей с патологией ЦНС является необходимость разобщения акта дыхания и глотания при нейрогенной дисфагии тяжелой степени. Наличие у ребенка стом предотвращает тяжелые и фатальные осложнения (аспирация, трахеопищеводный свищ), а также обеспечивает проведение интенсивного курса реабилитации в остром периоде ТЧМТ, что в свою очередь, уже к концу первичной госпитализации позволяет решить вопрос об их удалении. Тяжелая степень нейрогенной дисфагии является абсолютным показанием к стомированию детей паллиативного профиля, что способствует социализации семьи с ребенком инвалидом. Решение об удалении имплантов должен принимать консилиум в составе врача паллиативной помощи (педиатра), невролога, отоларинголога, отоневролога, хирурга. Особым контингентом являются больные с ПСМТ, которым деканюляцию можно проводить только при адекватной функции внешнего дыхания и достаточном кашлевом толчке.

Заключение. Стомирование (трахеостомия, гастростомия) является важным компонентом хирургической реабилитации больных с патологией ЦНС. Своевременно выполнение операций трахеостомии и гастростомии позволяет обеспечить безопасное восстановление больного и адекватную адаптацию в социуме.

ЭПИДУРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ

Каратов Т.З., Ковалев А.С., Шлагин М.В.
НижГМА,
г. Нижний Новгород

В практике лечения поясничных вертеброгенных болевых синдромов используются хирургические и консервативные методы. С целью лечения болевого корешкового синдрома, обусловленного асептическим воспалением нервного корешка, используют эпидуральную фармакотерапию и эпидуральную лазеротерапию.

Целью исследования является сравнительная оценка эффективности эпидуральной фармакотерапии и эпидуральной лазеротерапии дорсалгий пояснично-крестцовой локализации.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе отделений неврологии и нейрохирургии НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Горький» ОАО «РЖД» и клинической базе кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики Нижегородской государственной медицинской академии. Изучены результаты лечения 50 больных с выраженным болевым синдромом поясничной области.

Больным проводилось клинико-неврологическое, нейрофизиологическое, клинико-психологическое и нейроручевое исследование. Детально изучалась информационно-структурная динамика болевого синдрома.

В лечении 25 пациентов (группа Ф) использовалось эпидуральное введение нестероидных противовоспалительных средств (НПВС): ежедневно через установленный эпидурально катетер вводился теноксикам (Тексамен) по 20 мг.

Для купирования болевого синдрома у оставшихся 25 пациентов (группа Л) применялась эпидуральная лазеротерапия. Для

лазеротерапии использовался аппарат низкоинтенсивного лазерного излучения «АЛОК-1». Курс эпидуральной лазеротерапии состоял из 10 ежедневных процедур низкоинтенсивного лазерного облучения в течение 20-25 мин каждая.

Результаты и обсуждение. Сроки госпитализации в группе Ф составили $5,8 \pm 0,2$ койко-дней, в группе Л сроки составили $10,2 \pm 0,8$ койко-дней. Переносимость эпидуральной терапии в обеих группах была удовлетворительная.

В результате терапии в обеих группах отмечено достоверное ($p < 0,05$) улучшение после эпидуральной терапии. Положительные результаты в обеих группах выражались в уменьшения степени выраженности двигательных, чувствительных и вегетативно-трофических нарушений, варьировавшие от незначительных изменений характера болей и зоны распространения расстройств чувствительности и парестезий до полного регресса проявлений дорсалгий. Однако клинико-неврологическое обследование при выписке показало более существенное улучшение у больных группы Ф.

Выводы. Применение эпидуральных методов является эффективным методом лечения дорсалгий. Оба применяемых метода (эпидуральная фармакотерапия и эпидуральная лазеротерапия) показали хорошие результаты в виде снижения качественных и количественных показателей болевого синдрома. Однако в процессе эпидуральной фармакотерапии данные результаты получены в более короткие сроки и показатели эффективности были выше. Поэтому при лечении дорсалгий (острых или хронических) в первую очередь рекомендуем применять эпидуральную фармакотерапию.

Полученные положительные результаты, отсутствие отрицательных последствий позволяют рекомендовать методы эпидуральной терапии дорсалгий к широкому применению в практическом здравоохранении.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Каркашина О.В., Кабаненко Е.В., Ревякина Л.И.

ГДКБ №1,
г. Кемерово

В дневном психоневрологическом стационаре ГБУЗ КГДКБ №1 г. Кемерово с 2013 по 2016 год зарегистрировано 5 детей, с 1 месяца до 1 года жизни, с аномалией развития мышцы, опускающей угол рта (*m. depressor anguli oris*). Все пациенты были направлены в дневной стационар на курс восстановительного лечения с диагнозом: невропатия лицевого нерва. Гендерное соотношение: 3 мальчика и 2 девочки. В анамнезе у данных детей отсутствовал травматический фактор в интранатальном периоде (вакуум-экстракция, асинклитическое вставление головки, кесарево сечение). Все дети были рождены естественным путем, в головном предлежании, доношенными. Так же не зарегистрировано тяжелой асфиксии или инфекционного поражения ЦНС в перинатальном периоде. Средняя оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. Однако в выписках из роддома констатирован диагноз – невропатия лицевого нерва.

Основной жалобой при поступлении было на асимметрию лица при плаче. При осмотре у всех детей в неврологическом статусе: глазные щели равны, с полным смыканием век; симметричные носогубные складки в покое и при эмоциях. Отсутствовала сухость или слезотечение из глаз. При плаче не опускался угол рта с противоположной стороны от направляемого диагноза. Парезов конечностей не зафиксировано, психомоторное и предречевое развитие соответствовало возрасту.

Учитывая данную симптоматику, пациенты не нуждались в проведении специфического лечения по невропатии лицевого нерва. При наблюдении детей в течении первого года жизни, у всех пациентов асимметрия углов рта при плаче стала менее заметной. Вероятно, это обусловлено активным предречевым развитием и активной работой мимических мышц.

Вывод. Необходимо иметь ввиду аномалию развития мышцы, опускающей угол рта, при постановке диагноза невропатия лицевого нерва в родильном доме.

ДЕКОМПРЕССИЯ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ И КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА ПРИ НАРУШЕНИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ В СТОЛЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Карнаухов В.В., Шиманский В.Н., Тяншин С.В.,
Шевченко К.В., Одаманов Д.А., Поштаев В.К.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Нарушение кровообращения в стволе головного мозга, обусловленное его отеком – одна из наиболее частых причин смертности и глубокой инвалидизации пациентов, перенесших операцию на структурах задней черепной ямки. В этой ситуации, декомпрессия краниовертебрального перехода и задней черепной ямки может помочь избежать эти фатальные осложнения.

Материалы и методы. 11 пациентов перенесли декомпрессию краниовертебрального перехода с пластикой твердой мозговой оболочки в ФГАУ «ННПЦН имени академика Н.Н. Бурденко» МЗ РФ с 2011 по 2016 год после хирургических вмешательств на задней черепной ямке. 3 пациента были оперированы в положении «сидя», 8 – в положении «лежа». У всех пациентов определялась клиника вклинения миндалин 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). 1 пациентка скончалась на 5-е сутки после операции из-за сердечно-сосудистой недостаточности. 1 пациентка скончалась через 1,5 месяца после инфекционных осложнений.

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

ВОЗНИКНОВЕНИЕ НЕЙРОТРАВМЫ У ДЕТЕЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ЗОН ЛИЦА

Карлов А.С., Ивлева А.Д., Косыгин В.А.,
Можейко Р.А., Коломейцев С.Н.

ГМУ,
г. Ставрополь

Отмечена прямая зависимость между зоной повреждения при челюстно-лицевой травме и формирования нейротравмы. Однако, у детей, ввиду высоких компенсаторных механизмов течение травмы головного мозга протекает скрыто, приводя во многих случаях к гиподиагностке нейротравмы.

Методы. Было проанализировано 69 историй болезни с травмой челюстно-лицевой области у детей за 2014 год. Средний возраст $5,2 \pm 0,2$ лет.

Результаты. Травма нижней зоны лица составила 26 (37,7%) случаев, травма средней зоны 20 (28,9%), травма верхней зоны лица 23 (33,3%), в том числе травма ротовой полости составила 7,2% случаев. Отмечено, что только у 8 (11,6%) пострадавших детей была диагностирована нейротравма.

Перелом нижней челюсти (нижняя зона лица) был зафиксирован у 12 (17,4%) пациентов из 26 случаев. При данной локализации у 5 (19,2%) больных была диагностирована нейротравма. При локализации травмы в средней зоне лица, нейротравма была установлена в 2 (10%) случаях. При локализации травмы в верхней зоне лица, нейротравма не установлена. В 1 случае был установлен диагноз сотрясение головного мозга при локализации травмы в ротовой полости.

Консультация невролога была проведена 24 (34,8%) пациентам. Основной диагностический поиск опирался на сбор анамнеза с уточнением наличия утраты сознания, тошноты и рвоты.

Выводы. Наиболее частая локализация у детей при травме челюстно-лицевой области является нижняя зона лица и наиболее часто приводит к нейротравме. Осмотр детей на наличие нейротравмы проводится не во всех случаях.

**КОЛИЧЕСТВО ВЫЯВЛЯЕМОЙ НЕЙРОТРАВМЫ
У ДЕТЕЙ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ**

Карпов А.С., Ивлева А.Д., Можейко Р.А., Косыгин В.А.
ККБ,
г. Ставрополь

Распространенность травм челюстно-лицевой области (ТЧЛО) у детей в настоящее время является не разрешенной медико-социальной проблемой, где вовлекаются различные возрастные группы детей.

Методы. Было проанализировано 69 историй болезни в детском отделении челюстно-лицевой хирургии. 24 девочки и 45 мальчиков. Выделено 3 возрастные группы: от 1 до 7 лет, от 8 до 12 и от 13 до 18 лет.

Результаты. 1 группу составили 52 (75,4%) пациента. 2 группу составили 5 (7,2%) больных и 9 (13,04%) больных 3 группы.

По показаниям в остром периоде неврологом было осмотрено 26 (37,7%) больных. В 7 (26,9%) случаях была выявлена нейротравма. В первой, группе у двух пациентов был выставлен диагноз ЧМТ. Во второй группе один больной с диагнозом сотрясения головного мозга. В третьей группе четверо больных. Методы обследования данных больных заключались в сборе анамнеза и определения факта утраты сознания и наличия тошноты или рвоты после травмы у ребенка.

Выводы. Абсолютно не отмечается настороженности к нейротравме у врачей при работе с детьми младшей возрастной группы. А у детей старших возрастов, неврологическая симптоматика протекает более типично, что приводит к большей частоте постановки нейротравме.

**СТАТИСТИКА ВЫЯВЛЕНИЯ НЕЙРОТРАВМЫ
У ДЕТЕЙ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА**

Карпов А.С., Ивлева А.Д., Чайкин Н.С.,
Косыгин В.А., Коломейцев С.Н.
ККБ,
г. Ставрополь

На современном этапе в Ставропольском крае не проводились статистические исследования распространенности краниофациальных травм среди пациентов детского возраста. Признано, что при переломах костей лицевого скелета серьезно повышается риск возникновения нейротравмы, риск которой во многом зависит от возраста ребенка.

Методы. Проанализировано 138 клинических случаев детей, перенесших травму челюстно-лицевой области в течение 2 лет (2014-2015 гг.), где процент переломов костей лицевого скелета по исследуемому году был сопоставим (соответственно 7,2% и 8,7%). Оценивалась структура полученных травм и количество диагностированных нейротравм.

Результаты. Факт перелома нижней челюсти был зафиксирован в 22 (15,9%) случаях, в том числе один перелом скуловой кости и верхней челюсти. В 24 случаях рентгенологически были установлены переломы костей лицевого скелета различной тяжести. В 7 (31,8%) случаях из данной когорты пациентов была зафиксирована нейротравма. В 116 случаях были диагностированы ушибленные раны лица и мягкого неба без переломов костей лицевого скелета. В данной группе у 3 (2,58%) пациентов была диагностирована нейротравма. Приведенная статистика за 2014 и 2015 года позволила отметить процент переломов костей лицевого скелета, которая носит схожий характер и составила за 2014 год 7,2%, за 2015 год 8,7%. Тем не менее, процент диагностики нейротравмы за 2015 год был несколько ниже.

Выводы. Отмечено некоторое снижение количества нейротравм, которые были получены вследствие перенесенной травмы челюстно-лицевой области в 2015 году. Сохраняется высокий процент детей, у которых не проводилось целенаправленного обследования на предмет выявления нейротравмы.

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ:
РАДИКАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИСХОД**

Касымов А.Р., Рзаев Д.А., Чернов С.В.,
Калиновский А.В., Дмитриев А.Б., Зотов А.В.,
Чищина Н.В., Сысоева А.А., Мойсак Г.И.
Федеральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

Введение. Вестибулярные шванномы одна из самых распространенных нозологий в нейрохирургической практике. Несмотря на развитие диагностики, микро- и радиохирургии, анализ больших когорт пациентов, наличие академических групп, занимающихся лечением этих больных, командный подход специалистов разных врачебных специальностей, проблема функциональных исходов у пациентов с вестибулярными шванномами остается нерешенной. В особенности это утверждение касается лечения больных с гигантскими вестибулярными шванномами.

Цель. оценка результатов хирургического лечения разных стадий вестибулярных шванном.

Материалы и методы. В период с 2013 г. по 2016 г. в ФЦН г. Новосибирск было прооперировано 217 пациентов с образованиями мосто-мозжечкового угла. Из них у 119 (54,8%) больных диагностированы вестибулярные шванномы (у 88 (74%) женщин и 31 (26%) мужчины). Вестибулярные шванномы были классифицированы по М. Samii (2013): у 11 (9%) пациентов выявлена Т3б стадия, у 24 (20%) – Т4а, у 51 (43%) – Т4б и у 33 (28%) – Т5.

По размерам новообразования были разделены на 5 градаций по классификации Kanazaki (2001): маленькие шванномы (до 10 мм) не были выявлены ни у одного пациента, средние (от 11 до 20 мм) шванномы диагностированы у 9 (7,5%) пациентов, умеренно большие (от 21 до 30 мм) – у 20 (16,5%), большие (от 31 до 40 мм) – у 50 (42%), гигантские (свыше 40 мм) – у 40 (34%).

Пациенты оперированы посредством ретросигмоидного подхода с обязательным нейрофизиологическим мониторингом 5, 6, 7, 9, 10, 11 и 12 нервов. Всем пациентам до операции проводили МРТ головного мозга с контрастным усилением для оценки расположения образования и уточнения его размеров. Для диагностики хирургических осложнений на следующий день после удаления опухоли всем пациентам выполняли нативную МСКТ головного мозга. Кроме этого, в послеоперационном периоде больным проведено МРТ головного мозга для оценки степени радикальности операции.

Результаты. У большинства больных выполнено тотальное удаление шванномы (72 (60%) случая), субтотальное – у 41 (35%) пациента и парциальное – у 6 (5%). При распределении по стадиям вестибулярных шванном по Samii опухоли разделились следующим образом: при Т3б стадии в 8 (73%) случаях проведено тотальное удаление, в 3 (27%) – субтотальное удаление. При Т4а стадии у 16 (67%) больных выполнили тотальное удаление, у 8 (33%) – субтотальное. При Т4б стадии 27 (53%) новообразований удалены тотально, 20 (39%) – субтотально, 4 (8%) – парциально. При Т5 стадии в 21 (64%) случае проведено тотальное удаление, в 10 (30%) – субтотальное, в 2 (6%) – парциальное.

С рецидивом шванномы поступили 4 пациента. До этого все они были оперированы в других учреждениях, у всех пациентов опухоли были удалены частично. У 3 пациентов рецидив наступил через год после вмешательства, а у одного – через 11 лет. В 2 случаях удаление рецидива шванномы было тотальным, еще в 2 – субтотальным.

Индекс качества жизни по Карновскому до операции в среднем составил 76 баллов, после операции – 70 баллов. Летальность составила 1,7% наблюдений.

Заключение. В нашей серии тотальное удаление опухоли было выполнено в большинстве случаев и проведено при разных стадиях вестибулярных шванном по классификации Samii (от 53 до 73% случаев). На наш взгляд при вестибулярных шванномах необходимо стремиться к тотальному удалению опухоли, в том числе при гигантских размерах новообразования. Опираясь на данные литературы, можно утверждать, что неполное удаление шванномы сопровождается высоким риском рецидива опухоли, наблюдаются трудности при удалении рецидивирующих вестибулярных шванном. Недоступ-

ность радиохимирургии для большинства пациентов также убеждают в необходимости проводить радикальное удаление шванномы.

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Катаев П.В., Тимченко Л.В., Андреев С.М., Барабанова М.А.

НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,
г. Краснодар

Введение. Ишемический инсульт в молодом возрасте является одним из актуальнейших вопросов современной неврологии, сложность которого обусловлена недостаточной его изученностью, сложностью медицинских и диагностических аспектов, отличием причин инсультов от таковых в старшем возрасте, а также социально-экономическими факторами, связанными с работоспособным возрастом пациентов. Тромбофилии – это нарушения гемостаза и гемореологии, характеризующиеся повышенной склонностью к развитию тромбозов или внутрисосудистого свертывания, в основе которых лежат приобретенные и генетически обусловленные нарушения в различных звеньях гемостаза и гемореологии.

Цель исследования. Проанализировать основные этиологические факторы с целью разработки плана вторичной профилактики ишемического инсульта у лиц молодого возраста (мы позволили себе расширить возрастные рамки от 18 до 50 лет, в отличие от молодого возраста по ВОЗ – 25–45 лет) в неврологическом отделении РСЦ Научно-исследовательского института – Краевой клинической больницы №1 Краснодарского края.

Материалы и методы. Пациентам с ишемическим инсультом в возрасте от 18 до 50 лет, находившимся на госпитализации в отделении неврологии РСЦ «НИИ – ККБ №1» в 2015–2016 гг., подтвержденным данными нейровизуализации (КТ, МРТ головного мозга) было проведено лабораторное обследование крови на антинуклеарный фактор, волчаночный антикоагулянт, антитела к кардиолипину, LE-клетки, антитела к нативной ДНК, ANCA (антинейтрофильные цитоплазматические антитела), ANA (антиядерные антитела), коагулограмма (ПТВ, АЧТВ, МНО, общий фибриноген), Д-димер, гомоцистеин, лактат, С3, С4 – компонент, IgG, IgM, IgA, криоглобулины, агрегацию тромбоцитов, протеин С и S, полиморфизм генов свертывающей системы крови. Результаты обследования анализировались совместно с гематологом и ревматологом.

Результаты и обсуждение. За указанный период в неврологическом отделении РСЦ «НИИ – ККБ №1» было пролечено 160 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет. Среди них 48 женщин (средний возраст $45 \pm 0,21$ года) и 112 мужчин (средний возраст $41 \pm 0,27$ года). Патогенетические варианты ишемического инсульта по критериям TOAST распределились следующим образом:

1. Инсульт другой уточненной этиологии – 78 пациентов (48,7%). В данной группе, главным образом, были выявлены: наследственно-обусловленная тромбофилия и мутации генов свертывающей системы крови с различной степенью риска развития тромбозов.

2. Инсульт неуточненной этиологии – 36 пациентов (22,5%). Из них большая часть пациентов имела сочетание двух этиологических факторов в различных комбинациях (нарушения свертывающей системы крови, нарушения фолатного цикла, атеросклероз брахиоцефальных артерий, нарушения ритма сердца, артериальная диссекция, аномалия развития сосудов, синус-тромбоз).

3. Атеротромботический вариант ишемического инсульта – 24 пациента (15,0%).

4. Лакунарный вариант ишемического инсульта – 18 пациентов (11,3%).

5. Кардиоэмболический вариант ишемического инсульта – 4 пациента (2,5%).

Выводы. Учитывая полученные данные, можно утверждать, что одним из ведущих этиологических факторов риска возникновения ишемического инсульта у лиц молодого возраста являются болезни свертывающей системы крови – тромбофилии. Своевременная диагностика данных заболеваний в условиях неврологического отделения

позволяет разрабатывать профилактику ишемического инсульта в молодом возрасте и, соответственно, улучшать прогноз.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ОБОЛОЧЕК ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПРИ НЕЙРОФИБРОМАТОЗЕ 1-ГО ТИПА, ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Каурова Т.А., Гуляев Д.А.

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Нейрофиброматоз 1 типа (НФ1) – наследственное заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования, с полной пенетрантностью и различной степенью экспрессии генных нарушений. Повреждение гена НФ1 только в одной из хромосом 17-й пары ведет к росту доброкачественных опухолей за счет сохранения выработки инактиваторов опухолевого роста в нейроэкто-дермальных тканях. В 5% случаев повреждение аллельного гена вызывает грубое нарушение инактивации *ras*-протеинов и бурный рост клеток с возникновением злокачественных опухолей оболочек периферических нервов (ЗООПН). Клинически ЗООПН проявляются наличием опухолей нервных стволов с нарушением их функции, невропатическими болями, нарушением лимфооттока. В настоящее время нет единой тактики лечения. Рекомендуемая ампутация конечности не решает проблемы рецидива опухоли, а значительно снижает качество жизни пациента.

Цель исследования. Определить тактику лечения ЗООПН при НФ1.

Материалы и методы. В 2016 году в отделение нейрохирургии №1 СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова пролечено 2 пациента мужского пола с диагнозом ЗООПН седалищного нерва, с рождения страдающих НФ1. Возраст пациентов – 40 и 46 лет. В первом случае пациент ранее был трижды оперирован в связи с множественными нейрофибромами корешков спинного мозга. Начало заболевания в обоих случаях с развития синдрома «+ткань», заболевание сопровождалось выраженным болевым синдромом, глубоким нарушением проводимости по седалищному нерву с наличием пареза (1–2 балла) сгибателей и разгибателей стопы и пальцев, чувствительными нарушениями. У одного пациента имел место выраженный лимфостаз пораженной ноги с трофическими изменениями кожи стопы. По данным магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования у обоих пациентов выявлены гигантские опухоли седалищного нерва в средней и нижней трети бедра. Болевой синдром по шкале ВАШ оценивался в 8–9 баллов. Обоим пациентам выполнено хирургическое лечение – тотальное удаление опухоли седалищного нерва с резекцией ствола последнего в не измененной зоне. Интраоперационно в обоих случаях были выявлены гигантские опухоли, исходящие из седалищного нерва, имеющие многоузловой характер роста, полностью нарушающие структуру волокон нерва. Опухоли были удалены тотально. Дефект седалищного нерва не замещался. Гистологическое заключение в обоих случаях – ЗООПН.

Результаты и их обсуждение. После проведенной операции у обоих пациентов отмечался полный регресс болевого синдрома, полный регресс лимфостаза пораженной конечности с улучшением трофики кожи стопы. Пациенты были выписаны для дальнейшего прохождения комплексного лечения. В настоящее время катамнез заболевания составил 8 и 10 месяцев. Рецидива опухоли, болевого синдрома нет. Таким образом, ЗООПН характеризуются быстрым ростом, гигантскими размерами, нарушением функции пораженного нерва, выраженным болевым синдромом, что в значительной степени ухудшает качество жизни пациентов. ЗООПН требуют комплексного лечения. Хирургическое лечение должно проводиться в специализированных учреждениях и быть направлено на тотальное удаление опухоли, обеспечивая регресс клинических проявлений заболевания. Ампутация конечности не влияет на риск рецидива ввиду формирования последнего в культе резецированного нерва, а не в перитуморозных тканях по типу имплантационных метастазов. При этом агрессивное хирургическое лечение не только ухудшает качество жизни, но и задерживает проведение адъювантных методов лечения с акцентом на таргетные химиопрепараты, которым в последнее время уделяется все большее внимание.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ
НЕРАЗОРВАВШИХСЯ БЕССИМПТОМНЫХ
ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ВСА**

Кафтанов А.Н., Яковлев С.Б., Арустамян С.Р., Бочаров А.В.,
Бухарин Е.Ю., Микеладзе К.Г., Дорохов П.С., Виноградов Е.В.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. В работе представлены результаты эндоваскулярного лечения пациентов с неразорвавшимися бессимптомными интракраниальными интрадуральными аневризмами внутренних сонных артерий.

Материалы и методы. В исследование было включено 193 пациента с 217 аневризмами, имеющими размеры до 15 мм, прооперированных эндоваскулярным методом в ННПЦН им. Н.Н. Бурденко с 2011 по 2015 гг. Окклюзия аневризм ВСА спиралями без использования ассистирующих методик применялась в 39 случаях. Окклюзия микроспиралями с применением стент-ассистенции применялась в 135 случаях. Окклюзия микроспиралями с баллон-ассистенцией применялась в 9 случаях. Окклюзия микроспиралями со стент- и баллон-ассистенцией применялась в 5 случаях. Потокоперенаправляющие стенты были установлены по поводу 29 аневризм. Оценка клинических результатов проводилась по шкале исходов Глазго (ШИГ).

Результаты. При операциях, во время которых производилась окклюзия аневризм микроспиралями без и с применением стент- и баллон-ассистенции, тотальной окклюзии аневризм удалось добиться в 80,8% (152) случаев, субтотальной – в 17% (32) случаев, частичной – в 1,1% (2) случаев. Еще в 1,1% (2) случаев аневризм не удалось выключить вследствие безуспешности катетеризации аневризм. В группе из 19 пациентов, у которых была выполнена установка потокоперенаправляющего стента, отдаленные результаты были получены у 12 пациентов. Сроки наблюдения составили от 5 до 22 месяцев, в среднем – 14 месяцев. У 10 пациентов наблюдалась тотальная окклюзия аневризм, у одного – субтотальная и у одного пациента отмечалась частичная окклюзия аневризм.

У 98,5% пациентов после операции ухудшения состояния не отмечалось. Ухудшение состояния отмечалось у 1% больных. Развитие грубой неврологической симптоматики (3 по ШИГ) наблюдалось у 0,5% больных. Летальность составила 0,5%.

Заключение. Хирургическое лечение неразорвавшихся бессимптомных аневризм интрадурального отдела ВСА малых и средних размеров (до 15 мм) является достаточно безопасным и связано с низким риском серьезных осложнений и летальности.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ: СОХРАНЕНИЕ
ФУНКЦИИ СЛУХОВОГО НЕРВА**

Ким А.А., Гуляев Д.А., Жарова Е.Н., Васькова Н.Л., Левинина М.В.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Введение. Современная нейрохирургия идет по пути развития функционально сберегающих технологий, обеспечивающих оптимальный уровень социальной адаптации пациентов. При этом сохранение функции черепных нервов является одним из ведущих факторов, определяющих качество жизни в послеоперационном периоде. При слухосохраняющих операциях важную роль играет электрофизиологический метод идентификации слухового нерва, позволяющий сохранить его анатомическую целостность и проводимость. Учитывая размеры и анатомическую взаимосвязь новообразования с прилежащими структурами головного мозга, интраоперационный нейрофизиологический контроль помогает нейрохирургу более точно оценивать состояние нервных структур в операционной ране и своевременно корректировать хирургическую тактику.

Цель исследования. Улучшение функциональных результатов хирургического лечения вестибулярных шванном.

Материалы и методы. Работа основана на результатах лечения 31 пациент с вестибулярными шванномами классифициро-

ванными по Koos II-IV. Из них женщин было 24, мужчин – 7. Операции проводились в ФГБУ РНХИ им А.Л. Поленова, СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова и клинической больнице №122 им. Л.Г. Соколова. Согласно гистологическим заключениям во всех случаях верифицировали шванному. Вне зависимости от размеров опухоли нами применялся ретросигмовидный доступ. На всех этапах операции использовался комбинированный интраоперационный нейрофизиологический мониторинг. Всем пациентам в дооперационный период была проведена аудиометрия, подтверждающая и определяющая степень сохранности слуха по шкале Gardner-Robertson.

Результаты. У 13 пациентов проведено тотальное удаление опухоли. У 14 пациентов выполнено субтотальное удаление вследствие анатомически плотного прилегания лицевого и слухового нервов. У 2 пациентов частичное удаление вследствие плотного приращения капсулы опухоли с арахноидальной оболочкой ствола головного мозга. 1 летальный исход. Все 30 пациентов выписаны в компенсированном состоянии. У 4 пациентов (все женщины) в первые часы после операции зарегистрирована потеря слуха, на 7 сутки при проведении контрольной аудиометрии зарегистрирована полная глухота по шкале G-R IV степени. А также у одной пациентки в первые часы после операции диагностирована полная утрата функций акустико-фациальной группы нервов. У 26 пациентов на 7 сутки после операции подтверждена сохранность полезного слуха, в среднем до 60 дБ.

Обсуждение и выводы. Наиболее уязвимым звеном в слухосохраняющих операциях является степень выраженности интраканального компонента опухоли, в сочетании с костной деструкцией внутреннего слухового канала и его расширением. Обязательным и ключевым звеном в нашей работе, является комплексный интраоперационный нейрофизиологический мониторинг (регистрация потенциала действия слухового нерва, мониторинг лицевого, каудальной группы нервов). Хорошие функциональные результаты напрямую связаны с изначально высоким уровнем слуха (G-R I-II), наличием интраканального компонента опухоли, в сочетании с интраоперационным нейрофизиологическим мониторингом и высокотехнологичным хирургическим пособием. Высокий процент радикальности удаления опухоли должен сочетаться с высокими функциональными показателями черепных нервов, а качество жизни пациентов главной задачей специалистов.

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ**

Ким А.А.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

За последние десятилетия в хирургии вестибулярных шванном произошли значительные кардинальные изменения в сфере высоких функциональных результатов по сохранению черепных нервов. Значительно снизилась смертность по сравнению с прошлым веком, улучшилось качество жизни. Но важно рассмотреть возможность длительного безрецидивного течения и качества жизни без ограничения в трудовой сфере деятельности. Основным временным промежутком после проведенного хирургического лечения является период в 6 месяцев. По нашему мнению, каждый выбранный хирургический подход должен быть четко обоснованным. Существует прямая разница относительно изначальных размеров опухоли, что в свою очередь приводит к разной степени выраженности клинических проявлений. Несмотря на то, что вестибулярные шванномы относительно медленно растущие и доброкачественные опухоли, не исключена их биологическая активность, склонность к рецидивированию. Обсуждаются вопросы в отношении маленьких вестибулярных шванном, что лучше для пациента, выжидательная тактика или проведение стереотаксической радиохирургии. Риск ухудшения функционального статуса (снижение остроты слуха, нарушение функции лицевого нерва) остается в любом из предложенных методов, только не ясен временной промежуток. В Орегонском Университете Здравоохранения проведена опросная анкетная статистика (QOL- Quality of life) направленная на уровень качества жизни. Авторами (Marc S. Schwartz, M.D., Seth A. Riddle) проведен анализ 50 пациентов с типичным диагнозом, с

разной анатомо-топографической локализацией, проведенным лечением (хирургическое лечение, радиохирurgia). Временной интервал после проведенного лечения составил от 6 до 50 месяцев. Опросник составлен Hassan и Weytmuller, состоящий из 9 пунктов (возраст, локализация опухоли, хирургический доступ, состояние VII, VIII нервов, наличие головной боли, шума в ухе, способность к трудовой деятельности, психоэмоциональный статус) каждый из которых содержал аспект дисфункции или ограничения. По результатам отмечена разница в отношении выбранного доступа, при транслабиринтном доступе – беспокоил звон в ушах, при ретросигмовидном – головная боль. Но явных отличий выявлено не было. Результат данного исследования направлен на предотвращение серьезных осложнений и сохранения определенной неврологической функциональности. Кроме проблем, затрагивающих смертность, частоту заболевания, главными детерминантами действующего проведенного успешного хирургического лечения остаются – сохранение функции акустико-фациальной группы нервов, каудальной группы нервов. Ассоциация Акустических Неврином (США) подчеркивает, что пациенты обеспокоены не только дисфункцией черепных нервов, но также и множеством психологических, физических и социальных проблем, включая депрессию, беспокойство, головную боль, нарушения сна. Открытым вопросом остается выбор тактики лечения интраканальных вестибулярных шванном. Большинство ведущих специалистов рекомендуют хирургическое удаление интраканальных вестибулярных шванном, во избежание резкой потери слуха и паралича лицевого нерва, при распространении опухоли в полость слухового канала. Любой выбранный доступ хирургического пособия или тактика лечения (хирургическое вмешательство, радиохирurgia, тактика «Wait and Scan»), должны быть индивидуально обоснованными, целенаправленными на высокое качество жизни. Качество и продолжительность жизни пациентов является важной структурной единицей в нейроонкологической службе, подтверждающая правильно выбранную тактику хирургического лечения, и ее целенаправленность.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Ким А.В., Хачатрян В.А., Дон О.А., Самочерных К.А., Абрамов К.Б.,
Ткачева Е.А., Сахно Л.В., Шмелева О.О., Тадевосян А.Р.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель работы. Оценить безопасность и эффективность интраоперационной флуоресцентной диагностики (ФД) у пациентов детского возраста при удалении церебральных новообразований.

Материал и методы. Проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 59 пациентов с опухолями головного мозга в возрасте от 3 до 17 лет за период с 2012 по 2016 гг. Всем больным во время операции удаления опухоли проводилась ФД. С использованием ФД выполнено 64 операции. Пациенты перед операцией получали 5-аминолевулиновую кислоту (5-АЛК) (препарат «Аласенс») из расчета 20 мг/кг массы тела за 2-2,5 часа до начала операции. Интраоперационная диагностика осуществлялась с использованием микроскопа Carl Zeiss OPMI Pentago с флуоресцентным модулем. Для оценки флуоресценции использовали визуальную шкалу (0 – отсутствие, 1 – слабая, 2 – умеренно выраженная, 3 – яркая флуоресценция). Использование препаратов 5-АЛК проводилось при отсутствии противопоказаний. Препарат применялся при информированном согласии родителей ребенка и с одобрения этического комитета РНХИ. Всем пациентам проведено комплексное клиничко-интроскопическое обследование в до- и послеоперационном периоде.

Результаты. В группе детей с глиальными новообразованиями интенсивность флуоресценции достоверно зависела от степени злокачественности опухоли ($p < 0,05$). Флуоресценция в целом отсутствовала в 27 случаях из 64 (42,2%). Ф-негативные случаи в группе детей с опухолями Gr.IV в 62,5% относились к медуллобластомам. В свою очередь, в группе пациентов с медуллобластомами яркая флуоресценция (3 балла) отмечена в двух случаях, в одном – 1 балл, 5 не давали свечения (0 – по визуальной шкале). В целом полнота удаления опухоли была выше при положительной флуоресценции, однако, в

общей группе достоверного отличия степени удаления опухоли от интенсивности флуоресценции получено не было. При анализе зависимости полноты удаления опухоли от локализации новообразования и степени флуоресценции была получена достоверная связь. Клинически значимые побочные эффекты зарегистрированы не были. Отмечалось транзитное увеличение аланинаминотрансферазы у 6 больных в послеоперационном периоде.

Заключение. ФД является безопасным методом в детском возрасте и позволяет повысить визуализацию бластоматозной ткани, увеличивая полноту ее удаления у определенной группы пациентов. Интенсивность флуоресценции опухоли не является решающим фактором при определении объема хирургического вмешательства, но должна, при этом, учитываться, наряду с результатом интраоперационного электрофизиологического мониторинга, степенью вовлечения функционально-значимых зон мозга в опухолевый процесс и другими особенностями течения операции и состояния ребенка. Активное флуоресцентное свечение бластоматозной ткани при первичном удалении НЭО не дает гарантии подобного эффекта при повторном вмешательстве. Необходимо дальнейшее изучение эффективности и полезности ФД у больных детского возраста с опухолями разной гистоструктуры и анаплазии при первичном и повторном росте новообразования.

ЗНАЧЕНИЕ ЗЭГ МОНИТОРИНГА ДЛЯ ВЫБОРА ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Кирилловских О.Н.^{1,2}, Шершевер А.С.^{1,2}, Лаврова С.А.³, Сорокова Е.В.⁴

¹Свердловский областной клинический
психоневрологический госпиталь ветеранов войн,

²Уральский ГМУ,

³Свердловский областной онкологический диспансер,

⁴ГКБ №40,

г. Екатеринбург

В последние годы значительно возросла роль различных видов ЗЭГ (стандартное, ЗЭГ-мониторинг, ЗЭГ-видеомониторинг) для диагностики различных эпилептических синдромов. Некоторые виды эпилепсии, например эпилептическая афазия Ландау – Клеффнера, эпилептический статус медленнотолнового сна, диагностируются исключительно на основании изменений на ЗЭГ. В настоящее время диагноз эпилепсии у ребенка ставится исключительно на основании данных ЗЭГ-видеомониторинга. Однако темой настоящего сообщения является роль ЗЭГ в диагностике и лечении различных эпилептических синдромов у пожилых пациентов. Эпилепсия у пожилых и престарелых пациентов в последние годы становится актуальной проблемой в связи с увеличением продолжительности жизни и привлечением внимания к такому понятию как качество жизни. Диагностика эпилепсии в пожилом возрасте вызывает значительные трудности, так как клинические проявления сложных парциальных эпилептических приступов, как застывший взгляд, отсутствующее выражение лица, считаются обычным проявлением старости. Часто встречается мнение, что ЗЭГ в пожилом возрасте утрачивает свое значение для диагностики в связи с преобладанием в ЗЭГ – картине возрастных иволютивных изменений.

На базе Госпиталя ветеранов войн проведено изучение 78 пациентов с эпилептическими синдромами. При проведении стандартной ЗЭГ четкая эпилептическая активность типа «спайк-медленная волна», «острая-медленная волна» была выявлена у (54,2%) пациентов; у (22,9%) эпилептиформная активность (ЭА) на ЗЭГ представлена в виде высокоамплитудных заостренных медленных волн, преимущественно дельта диапазона. У 10,5% пациентов ЭА удалось выявить после депривации сна. У 8,3% ЭА была выявлена во время сна при проведении амбулаторного ЗЭГ-мониторинга. Только у 5 пациентов с установленным диагнозом эпилепсии ЭА на ЗЭГ выявить не удалось. Учитывая столь высокую диагностическую ценность данной методики, мы использовали контроль ЗЭГ в динамике, при подборе наиболее эффективных противосудорожных препаратов (ПЭП). Из 38 пациентов с резистентной формой эпилепсии, которые получали один базовый ПЭП (депакин либо карбамазепин) были сформированы 3 группы:

I-я группа – 34 пациентов, получающая в качестве дополнительной терапии окскарбозепин; 17 пациентов – топирамат и 27 – прега-

бабин. Доза препаратов подбиралась индивидуально, в зависимости от типа и тяжести припадков. Контрольные ЭЭГ проводились через 2 и 4 недели после начала терапии. В I группе – окскарбозепин – положительная динамика на ЭЭГ в виде снижения амплитуды и уменьшения количества острых волн, комплексов «острая волна-медленная волна», билатерально-синхронных всплесков была получена у 71% пациентов. У 2 пациентов зафиксирована отрицательная динамика в виде развития феномена вторичной билатеральной синхронизации и появления генерализованных эпилептиформных разрядов; у 4 – динамики на ЭЭГ отмечено не было.

Во II группе пациентов – топитрамат, четкая положительная динамика на ЭЭГ была зафиксирована у 6, у 4 – наряду с уменьшением эпилептиформных элементов на ЭЭГ значительно увеличилась доля медленноволновой активности, что клинически сопровождалось углублением когнитивного дефицита, 2 пациента не смог продолжать лечение из-за плохой переносимости препарата.

У пациентов III группы прегабалин – результаты лечения под контролем ЭЭГ были еще менее обнадеживающие: 7 – не смогли принимать препарат из-за плохой переносимости. У 4 – в картине ЭЭГ наблюдалось значительное увеличение МВ активности, появление высокоамплитудных билатерально-синхронных всплесков дельта-волн.

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Правильно проведенное ЭЭГ-исследование (не менее 12 отведений и не менее 20 минут) имеет большую диагностическую ценность при постановке диагноза эпилепсии у пожилых пациентов.

2. Подбор ПЭП у пожилых пациентов составляет большую проблему в связи с плохой переносимостью, опасностью межлекарственного взаимодействия и передозировки из общего снижения метаболизма, нарушения функции печени и почек. ЭЭГ контроль позволяет вовремя уловить развитие нежелательных побочных явлений, связанных как с ухудшением течения эпилептического процесса (феномен вторичной билатеральной синхронизации), так и универсальное для препаратов данной группы угнетающее действие на ЦНС (развитие грубой медленно-волновой активности).

3. Прогноз развития эпилептического процесса у пожилых пациентов во многом зависит от точности диагностики различных типов эпилептических припадков.

Поэтому современные методы диагностики, такие как амбулаторный ЭЭГ-мониторинг, ЭЭГ-видеомониторинг имеют право на существование и в старших возрастных группах.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Кирилловских О.Н.^{1,2}, Шершевер А.С.^{1,2}, Сорокова Е.В.³

¹Свердловский областной клинический
психоневрологический госпиталь ветеранов войн,

²Уральский ГМУ,

³ГКБ №40,
г. Екатеринбург

Эпилепсия составляет третью по частоте неврологическую проблему у пожилых после инсульта и деменции. Проведен ретроспективный анализ 97 историй болезни, пролеченных в ГВВ в 2005-2016 гг. с целью выявления особенностей клинической картины, закономерностей патогенеза и прогноза при впервые возникшей эпилепсии у пациентов пожилого возраста. Диагностика эпилепсии, впервые возникшей в позднем возрасте, представляет большие трудности и нередко возможна через несколько месяцев, и даже лет после первого припадка. В рассмотренных нами случаях только у 10% больных диагноз эпилепсии установлен сразу после первого припадка. Из них все были жителями Екатеринбурга и дебют заболевания был в дневные часы в виде ГСП. У 47% больных диагноз установлен в течение года после повторных ГСП. ГСП во сне в течение нескольких лет были нераспознаны у 95% пациентов страдающих этой формой. Диагноз фокальной эпилепсии (лобной, височной) у наших больных в 80% случаев был установлен ретроспективно после того, когда парциальная эпилепсия осложнялась ВГСП. 74% пациентов проходили курсы стационарного и амбулаторного лечения (после первого ГСП) с ДЗ: ЦВБ

ПНМК в различных сосудистых бассейнах. Изучение историй болезни говорит о сложившихся стереотипах врачебного мышления и недостаточной информированности врачей об особенностях данной патологии. Хочется особенно подчеркнуть пагубность назначения барбитуратов для лечения эпилепсии у лиц пожилого возраста. В рассматриваемых нами случаях больных пациенты в течении всех лет принимали практически постоянную схему лечения: фенобарбитал 100 мг на ночь и бензонал 100 мг три раза в день. Все пациенты в настоящее время страдают тяжелой деменцией и нуждаются в постоянном постороннем уходе. При этом когнитивные нарушения начали катастрофически быстро прогрессировать при появлении первых признаках сосудистого поражения ГМ. При попытке же заменить препарат на более современный у пожилых пациентов возникает тяжелый синдром отмены, вплоть до эпилептического статуса, вследствие чего барбитураты приходилось назначать снова.

Выводы. 1. Абсолютно противопоказано назначение в качестве ПЭП при дебюте эпилепсии после 65 лет барбитуратов, так как это ведет к быстрому развитию деменции, а иногда и к учащению припадков.

2. В целом течение эпилепсии у пожилых отличается доброкачественностью и малой прогрессивностью при условии правильно подобранной комплексной терапии и исключения вредных провоцирующих факторов.

КОЛЛОИДНАЯ КИСТА III ЖЕЛУДОЧКА У РЕБЕНКА 2 МЕСЯЦЕВ

Кириченко К.Н., Легздайн М.А.

ДГБ №19 им. К.А. Раухфуса,

ВМедА им. С.М. Кирова,

Санкт-Петербург

Коллоидная киста III желудочка у детей является чрезвычайно редким новообразованием головного мозга. Они составляют 1% опухолей ЦНС, еще реже встречаются в детской популяции. В 1989 г. K. Shulman и K. Shapiro собрали в доступной литературе 13 наблюдений коллоидных кист у детей. Вербова Л.Н. и Шаверский А.В. в 2005 году описали 3 собственных наблюдения в течение 10 лет. Описания случая коллоидной кисты у младенца в доступной нам литературе мы не обнаружили.

Цель работы. Продемонстрировать возможность эндоскопического удаления коллоидных кист у детей младшего возраста, на примере успешного лечения коллоидной кисты III желудочка у ребенка 2 месяцев.

Девочка, 2 месяца, находилась на лечении в нейрохирургическом отделении ДГБ №19 им. Раухфуса. Из анамнеза известно, что ребенок от 2 беременности. Беременность протекала с токсикозом I половины. Роды – срочные, физиологические. Родилась с массой – 4440 г., рост – 58 см. По шкале Апгар – 8-9. В роддоме диагностирована гидроцефалия, по поводу чего наблюдалась у невролога. После проведения повторной нейросонографии (НСГ), выявлено прогрессирование гидроцефалии и выявлена киста в области отверстия Монро.

Объективно: Состояние по заболеванию – удовлетворительное. В неврологическом статусе: сознание ясное, активное. Черепно-мозговая иннервация не нарушена. Мышечный тонус нормальный, сухожильные рефлексы живые, симметричные. При НСГ выявлена бивентрикулярная гидроцефалия, обусловлена окклюзией кистой на уровне отверстий Монро с обеих сторон.

Выполнена МРТ головного мозга – признаки внутренней окклюзионной гидроцефалии, объемное образование передних отделов III желудочка (коллоидная киста).

После обследования и подготовки выполнена операция: Эндоскопическое удаление коллоидной кисты, кистовентрикулостомия. Послеоперационный период протекал гладко. Получала антибактериальную терапию 3 дня. Швы сняты на 9 сутки, заживление первичным натяжением.

На контрольной КТ головного мозга – состояние после удаления коллоидной кисты, регресс гидроцефалии. Пациентка выписана домой на 9 сутки.

Выводы. 1. Коллоидные кисты III желудочка могут являться казуистической причиной гидроцефалии у детей первых месяцев жизни.

2. Эндоскопический метод позволяет эффективно лечить коллоидные кисты III желудочка у пациентов младенческого возраста.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ

Кисарьев С.А., Зайцев А.М., Кирсанова О.Н., Кобылецкая Т.М.
МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал НМИРЦ,
Москва

Цель. Оценка эффективности применения интраоперационной флуоресцентной диагностики (ИОФД) в хирургии злокачественных глиом головного мозга, ее влияние на общую и без рецидивную выживаемость пациентов со злокачественными глиомами головного мозга.

Материалы и методы. В МНИОИ им. П.А. Герцена – филиале ФГБУ НМИРЦ Минздрава России с 2007 по 2016 гг. было оперировано 198 больных со злокачественными глиомами головного мозга. Средний возраст пациентов составил 53,6 года (от 19 до 78 лет). Из исследования были исключены пациенты, чей катамнез отследить не удалось, 34 человека. По критериям отбора прошло 164 человека. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от применения ИОФД. Больным в группе исследования, 123 пациента, проводилась ИОФД. Контрольной группе, 41 пациент, ИОФД не проводилась.

Для проведения флуоресцентной диагностики использовалась установка: "D-Light AF System" Karl Storz, (Germany), микроскоп OPMI Pentero компании Carl Zeiss. Как фотосенсибилизатор использовался препарат АЛАСЕНС - гидрохлорид 5-аминолевулиновой кислоты, производства ФГУП «ГНЦ «НИОПИК».

Результаты. В 109 случаях (66,5%) выполнено тотальное удаление опухоли, в 55 (33,5%) проведено субтотальное удаление. Радикальность удаления опухоли в группе исследования увеличилась на 18,1%. Период наблюдения за больными составил от 1 до 120 месяцев. Осложнений, связанных с ИОФД не отмечено. Медиана общей выживаемости в группе исследования и контрольной группе составила 10 месяцев и 8 месяцев. Медиана без рецидивной выживаемости в группе исследования и контрольной группе составила 7 месяцев и 6 месяцев. Средняя продолжительность жизни в группе с применением ФД 15,4 мес., в группе без применения ФД 13,3 мес.

Выводы. Интраоперационная флуоресцентная диагностика злокачественных глиом головного мозга является безопасной методикой, не ухудшающей клиническое течение заболевания. Флуоресцентная диагностика показана всем больным со злокачественными глиомами во время нейрохирургических вмешательств, поскольку ее применение снижает число диагностических ошибок, увеличивает общую и без рецидивную выживаемость пациентов данной категории, позволяет достоверно оценить границы опухоли и повысить радикальность оперативного вмешательства.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ СТЕПЕНИ

Киселев А.А., Киселев А.М., Русакова О.Ю.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Цель работы. Анализ результатов хирургического лечения пациентов со спондилолистезом пояснично-крестцового отдела позвоночника I-II степени, с применением передних, задних и микроэндоскопических методов.

Материал и методы. Нами проведено хирургическое лечение 75 пациентов с дегенеративным спондилолистезом 27, с истмическим спондилолистезом 48. Спондилолистез I степени по классификации Meyerding был выявлен у 52 (71%) пациентов, II степени у 23 (29%). Клиническая картина заболевания проявлялась выраженным люмбалгическим синдромом и корешковыми симптомами. Ведущим в клинической картине был люмбалгическим синдромом в

виде выраженной боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника (резко усиливающейся при физической нагрузке), анталгической установки позвоночника. Люмбоишалгический синдром был выражен у 45 пациентов (60%) с наличием мышечно-тонических, вегетативно-сосудистых или нейродистрофических проявлений. Корешковый синдром выявлен у 21 больных (28%) (в группу включены пациенты с нестабильным спондилолистезом). Всем пациентам выполнялась рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника: обзорные (во всех случаях наблюдалась болевая установка, сколеоз, явления спондилолистеза, нарушение сагитального баланса), спондилограммы в $\frac{3}{4}$ (в 68% случаев наблюдалось стенозирование межпозвоноковых отверстий), функциональные спондилограммы (в 93% случаев наблюдалась нестабильность пояснично-крестцового отдела позвоночника). Компьютерная томография (РКТ) во всех случаях определялось патологическое изменение фасеточных суставов пятого поясничного позвонка. При магнитно-резонансной томографии (МРТ) выявлена протрузия диска до 3-4 мм (50%). У 3 больных (30%) по данным МРТ обследования имела компрессия дурального мешка.

Всем больным проводилась: рентгенография с функциональными пробами, компьютерная томография (РКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). 18-и пациентам произведен внебрюшинный доступ с удалением межпозвоночного диска L5-S1 и корпородезом костным имплантатом и металлоконструкцией. 20-и пациентам выполнялся задний спондилодез транспедикулярным фиксатором и установкой межтелового импланта L5-S1, 37-и пациентам выполнен вентросакральный оперативный доступ и транскорпоральный корпородез введением винта-кейджа через тела S1 и L5 позвонков.

Результаты и обсуждение. Из 18 пациентов оперированных передним доступом хорошие результаты получены у 15 (83%) пациентов. Из 20 пациентов оперированных с применением транспедикулярной фиксации и межтеловых имплантатов хорошие результаты получены в 18 (90%) случаях. Из 37 пациентов оперированных вентросакральным оперативным доступом и транскорпоральным введением винта-кейджа через тела S1 и L5 хорошие результаты получены во всех случаях. транскорпоральный вентросакральный 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 манипуляции с органами брюшной полости, снижает возможность травматизации корешков спинного мозга, устраняет необходимость резекции тел позвонков, фиброзного кольца межпозвоночного диска, связок и суставов. Позволяет надежно стабилизировать пояснично-крестцовый отдел, исключив сгибательные, разгибательные и ротационные движения. Позволяет сократить время операции и послеоперационный период.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕОРГАНИЗАЦИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Киселев А.М., Кочережкин Б.А.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

В современных условиях реорганизации здравоохранения, остро встает вопрос о создании новой структуры специализированной нейрохирургической помощи (НХП) населению Московской области (МО).

Ранее, экстренную НХП больным в МО с черепно-мозговой и позвоночно-спинальной травмой оказывалась травматологами, прошедшими специализацию по нейрохирургии, однако в связи с вводом системы сертификации специалистов и лицензирования ЛПУ на оказание вида помощи, функционирование данной системы стало не возможным. Кроме того, в современных условиях резко возросли требования к квалификации врачей, оборудованию, расходному материалу и качеству оказываемой специализированной помощи.

Цель исследования. Определить основные направления реорганизации и развития НХП населению МО на основе изучения показателей деятельности нейрохирургической службы (НХС) МО, оценки

результатов оказываемой специализированной НХП на различных уровнях и разработать предложения по реорганизации и дальнейшему развитию НХС в МО.

Материалы и методы. В МО на настоящий момент функционируют 376 нейрохирургические койки в составе нейрохирургических или травматологических отделений (при необходимости 395 коек). Из них 261 в составе специализированных нейрохирургических отделений и 115 – койки на базе травматологических отделений. Всего в МО области трудятся 77 (при потребности 114,5) нейрохирургов. Из них 52 нейрохирурга работают в нейрохирургических отделениях области, 25 в составе травматологических отделений районных больниц. НХС представлена в 18 ЛПУ (примерно в 9,5%) области из них: 8 отделений различной мощности и в 10 койки на базе травматологических отделений.

Отделения различны по объему финансирования, оснащенности, квалификации нейрохирургов. Отсутствует алгоритм взаимодействия между областными неврологами, травматологами и нейрохирургами. В силу этих причин специализированная помощь оказывается не всегда своевременно и качественно.

Учитывая это, а также постоянно возрастающую потребность в оказании специализированной и высокотехнологичной НХП, необходимо провести реорганизацию НХС МО.

Необходимо учитывать ряд особенностей НХС: затратность, высокие требования к кадровому составу и оснащению, уникальностью лечебных технологий.

Предполагается централизация НХС. Для этого необходимо решить следующие задачи:

1. Открытие 7 межокружных нейрохирургических центров с коечными фондами 60 и 45 коек на базе уже функционирующих отделений.

2. Укомплектовать центры квалифицированными кадрами, оборудованием и расходными материалами, в соответствии с существующим порядком оказания медицинской помощи. Внутри центра выделить 3 отделения – 1. для оказания помощи пациентам с сочетанной травмой, 2. отделение сосудистой нейрохирургии и нейроонкологии, 3. отделение вертебрологии.

3. Закрепить за центрами обслуживаемые округа.

4. Определить объем оказываемой специализированной НХП в центрах и порядок направления пациентов в МОНИКИ и федеральные центры для оказания высокотехнологичной помощи.

5. Назначить главных межокружных нейрохирургов для координации НХС вверенных им медицинских округов МО.

6. Возложить на межокружные центры следующие задачи:

- оказание экстренной и плановой специализированной НХП;

- организовать поликлинический прием пациентов из прикрепленных округов;

- выполнять организационно-методическую работу в прикрепленных округах;

- осуществлять выездную лечебную работу в прикрепленных округах.

Ожидаемые результаты. Повышение доступности и качества оказания специализированной НХП, снижение летальности и инвалидизации пациентов с минимальными финансовыми вложениями, за счет увеличения интенсивности работы центров, повышения квалификации сотрудников, грамотной маршрутизации больных.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТРАНСВЕНОЗНОГО И ТРАНСАРТЕРИАЛЬНОГО ДОСТУПА В ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ПЕРВИЧНЫЙ ОПЫТ)

Киселев В.С., Гафуров Р.Р., Перфильев А.М., Соснов А.О.

Федеральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

Введение. Лечение церебральных артериовенозных мальформаций (цАВМ) до сих пор остается одной из значимых проблем в сосудистой нейрохирургии. На сегодняшний день активно применяются три метода лечения цАВМ: эндоваскулярная эмболизация, микрохи-

рургическое удаление, радиохирurgia, а также комбинацию методов. При этом до сих пор отсутствуют четкие критерии отбора больных для хирургического вмешательства. Эндоваскулярные вмешательства в последнее время получают все более широкое распространение за счет своей малоинвазивности, появления новых эмболизаторов и совершенствования технических подходов. Это позволяет получить более высокие показатели радикальности эмболизации цАВМ, однако нерешенным остается вопрос сохраняющихся послеоперационных геморрагических осложнений. По данным ряда авторов последние составляют от 4 до 15% (Moupaer С., 2007). Одной из основных причин указывают ранний тромбоз дренирующей вены при сохранении заполнения фрагмента рацемозной части мальформации. В тоже время, сохранение заполнения дренирующей вены может способствовать реканализации даже тотально эмболизированной цАВМ в отдаленном периоде. В связи с чем повышение радикальности эмболизации и снижение частоты геморрагических осложнений в послеоперационном периоде за счет применения комбинации доступов, представляет собой представляется важной задачей в лечении церебральных цАВМ.

Материалы и методы. В отделении сосудистой нейрохирургии с использованием комбинированного доступа были прооперированы 10 больных с цАВМ. Мужчин 2 (20%), женщин 8 (80%). По шкале S&M: II – 3 (30%), III – 5 (50%), IV – 1 (10%) больной. Большинство больных (9) ранее были оперированы эндоваскулярно. К моменту последней операции у 3 больных была субтотальная эмболизация (>90%), еще у 6 частичная (<90%). Полушарные цАВМ – 7 (70%), подкорковые структуры – 1 (10%), задняя черепная ямка – 1 (10%) больной. Были использованы артериальный и венозный феморальные доступы. Оценку радикальности эмболизации проводили на основании ангиограмм сразу после вмешательства и через 3 месяца после операции. Для оценки функционального результата применяли шкалу исходов Рэнкина.

Результаты. Тотальная эмболизация была получена у всех больных. При этом эмболизацию начинали с трансартериального введения до полного прекращения контрастирования мальформации и только после приступали к трансвенозному введению эмболизатора в остаточную часть мальформации. Контрольная селективная ангиография через 3 месяца выполнена 8 (80%) больным, по результатам которой признаков реканализации цАВМ не выявлено. Нарастания неврологического дефицита в послеоперационном периоде не отмечено. Функциональные исходы были благоприятные (mRS- 0-2) – 10 больных. Геморрагических осложнений не было, что подтверждено данными КТ головного мозга.

Выводы. Применение комбинированного доступа в качестве завершающего этапа эмболизации цАВМ представляется перспективным направлением. Полученные первичные результаты могут говорить о его высокой эффективности как в профилактике геморрагических осложнений, так и снижение показателя реканализации цАВМ. В тоже время, на наш взгляд в дальнейшем требуют уточнения показания к отбору больных для данной методики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНЫМИ СОУСТЬЯМИ

Киселев В.С., Шиленко В.П., Гафуров Р.Р.,
Перфильев А.М., Соснов А.О., Истомина Т.К.

Федеральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

Введение. Каротидно-кавернозное соустье (ККС) характеризуется патологическим сообщением между сонной артерией и кавернозным синусом. Среди ККС выделяют прямое, сопровождающееся непосредственным высокотоковым сбросом крови из внутренней сонной артерии (ВСА) в пещеристый синус и непрямое, при котором происходит опосредованный сброс крови через обочечные ветви как ВСА, так и наружной сонной артерии (НСА). Основным методом хирургического лечения ККС является его эндоваскулярное разобщение, показавшим себя наиболее эффективным и безопасным. В то же время, в большинстве клиник отсутствует единое мнение в выборе метода, доступа, этапности оперативного вмешательства в зависимости от типа ККС, что не позволяет унифицировать подход к лечению

таких больных. В связи с чем, выбор тактики эндоваскулярного вмешательства на ККС представляет собой важную задачу в лечении больных с данной патологией.

Материалы и методы. За период с 05.2014 по 12.2016 гг. в отделении сосудистой нейрохирургии ФЦН г. Новосибирска были прооперированы 31 больной с ККС. Мужчин – 19 (58,1%), женщин 12 (41,9%). Возрастной диапазон от 18 до 70 лет. Прямые ККС наблюдали у 23 (74,1%), не прямые – 8 (25,8%) больных. Клиническая картина в основном была представлена экзофтальмом – 31 (100%), расширением сосудистой сети склеры и конъюнктивы – 29 (94%), шумом при аускультации у 28 (91%), глазодвигательными нарушениями – 23 (74%) больных. Оценка результатов лечения проводили сразу и через 6 месяцев после операции. Проводили комплексное офтальмологическое обследование до и после операции.

Результаты. Выполнено 41 эндоваскулярное вмешательство. С применением трансартериального (n=25) и трансвенозного (n=6). Чаще (19 (46,3%)) для окклюзии ККС применяли микроспираль. За один этап было окклюзировано – 21 (67,7%), за два – 8 (25,8%), за три – 2 (6,5%) соустья. У 30 (96,7%) больных соустье было выключено с сохранением ВСА. В конечном итоге во всех случаях удалось добиться ангиографического разобщения ККС. В тех случаях, когда удавалось полностью выключить артериовенозный шунт из патологического кровообращения, клинические симптомы соустья претерпевали обратное развитие в течении от нескольких суток до 1 мес. В других случаях, когда удавалось достичь лишь в различной степени редукции кровотока через соустье этот период удлинялся до нескольких месяцев.

Анализ всех прооперированных пациентов 31 (100%) через 6 месяцев показал полное разобщение соустья. Регресс офтальмологических симптомов ККС отмечен у 22 (71%) пациентов, у 9 пациентов сохранились незначительно выраженные глазодвигательные нарушения, снижение зрительной функции и изменения на глазном дне.

Осложнение отмечено у 1 (3%) пациента в виде нарастания глазодвигательных нарушений, которые не регрессировали в отдаленном периоде (через 6 месяцев).

Выводы. Избирательный эндоваскулярный подход к лечению больных с ККС на основании метода, доступа, этапности оперативного вмешательства позволяет добиться радикальной операции независимо от типа (прямое или не прямое) ККС, не увеличивая при этом частоты интра- и послеоперационных осложнений. Ранний регресс офтальмологических симптомов наблюдается при тотальном закрытии соустья, однако даже частичная окклюзия, как метод многоэтапного лечения сложных ККС, позволяет снизить клинические проявления заболевания уже сразу после операции с сохранением зрительной и глазодвигательной функций глаза.

НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТОКПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩЕГО СТЕНТА FRED

Кисурин Е.В., Капачевич С.В., Тельцов Г.В.

РНПЦ неврологии и нейрохирургии,
г. Минск, Беларусь

Цель исследования. Изучить безопасность и эффективность установки двухслойных потокперенаправляющих стентов FRED (Microvention, США) при выключении интракраниальных аневризм.

Материалы и методы. Flow-Redirection Endoluminal Device (FRED) это плетеное устройство, состоящее из двух частей: внутреннего стента с закрытой ячейкой (48 нитиноловых нитей) и наружного (16 нитиноловых нитей). Данный стент мы установили 9 пациентам, возраст пациентов варьировался в диапазоне 11-64 лет (45±10,3), женщин – 7, мужчин – 2. Распределение аневризм по локализации: кавернозный сегмент ВСА – 5, супра- и параклиноидный сегмент ВСА – 4, СМА – 1. У одного пациента имелось две аневризмы параклиноидного сегмента ВСА, стент устанавливался в проекции шеек сразу двух аневризм. Размер аневризм составил 7-30 мм (17±6,1). По форме 9 аневризм были мешотчатыми (все – ВСА), 1 – фузиформная (аневризма СМА у мальчика 11 лет). Результат операции оценивали по шкале O'Kelly-Marotta, согласно которой оценивали заполнение аневризмы (А – заполнение всей аневризмы, В – частичное заполнение, С – пришеечное заполнение, D – аневризма не заполняется) и степень задержки

контраста в аневризме (1 – только в артериальной фазе, 2 – до капиллярной фазы, 3 – до венозной фазы). 7 пациентов до операции получали двойную антиагрегантную терапию в стандартной дозе в течение 5 дней, 2 – нагрузочную дозу накануне операции. Всем пациентам выполнен контроль антиагрегантной терапии на аппарате Multiplate и подтверждено целевое снижение активности тромбоцитов в АСПи АРД тестах.

Результаты и обсуждение. Во всех случаях достигнута удачная установка стента. Полнота раскрытия стента, адекватность его прилегания к стенкам артерии подтверждена выполнением плоскостной КТ с внутриаартериальным введением контраста. В одном случае потребовалась дополнительное ремоделирование стента при помощи комплайтного баллона (использован баллон Scepter C). В 4 случаях использовалась телескопическая система доступа, состоящая из длинного интродьюсера-чехла и катетера дистального доступа 4.2-6F. При наличии извитостей и перегибов артерий доступа телескопическая система является необходимой для поддержки и улучшения управляемости системой доставки стента. При локализации аневризмы в ВСА микрокатетер необходимо заводить достаточно дистально (M1-M2 сегмент СМА). Стент имеет хорошую видимость при флюороскопии (4 маркера на дистальном и проксимальном конце и две спиральных нити по длине устройства). Немедленный ангиографический результат А1 достигнут в 1 случае, А2 – в 1, А3 – в 3, С3 – в 3, D – в 1. Осложнений в раннем послеоперационном периоде не наблюдалось. Отдаленные результаты прослежены в сроки 3-6 месяцев у 4 пациентов, при этом у всех пациентов отмечено улучшение ангиографической картины. У двух пациентов с А3 до D, у 1 пациента с А1 до С1 и у 1 с А2 до С2.

Выводы. Первый опыт использования устройства FRED показывает его безопасность и низкий уровень периоперационных осложнений, хорошую управляемость и раскрываемость при установке, достаточное прилегание к стенкам артерии. Степень окклюзии аневризмы непосредственно после операции и в отдаленном периоде предположительно может быть лучше таковой при использовании других потокперенаправляющих стентов в связи с более плотным перекрытием шейки аневризмы. Необходимо дальнейшее изучение результатов в отдаленном периоде.

ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ МЕНИНГИОМ

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

¹Иркутский ГМУ,

²ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский,

³ИНЦХТ,

⁴ИГМАПО,

г. Иркутск

Исследования, посвященные применению диффузионно-взвешенной МРТ (ДВ МРТ) при менингиомах головного мозга, немногочисленны и во многом противоречивы. Некоторые авторы в своих наблюдениях, отмечают зависимость между значением ИКД, гистологическими и иммуногистохимическими параметрами менингиом. Другая часть авторов, в своих работах данной зависимости не отмечает.

Цель исследования. Определить возможность применения методики ДВ МРТ с подсчетом ИКД в качестве дополнительного неинвазивного метода дифференциальной диагностики степени злокачественности менингиом головного мозга.

Материалы и методы. Проведена оценка значений ИКД интракраниальных менингиом различной степени злокачественности с помощью ДВ МРТ. Были сопоставлены значения ИКД менингиом с клеточной плотностью и индексом пролиферативной активности опухоты (Ki-67) у 37 пациентов.

Результаты. Средние значения ИКД и индекс пролиферативной активности Ki-67 типических (M I) и анапластических менингиом (M III), а также атипических (M II) и M III имеют достоверные различия. Среднее значение ИКД для менингиом M I составило 1375,5±197,5 мм²/сек. ИКД для менингиом M II и M III составили 1113,1±180 мм²/сек и 689±31,1 мм²/сек соответственно. Достоверных различий между значе-

ниями ИКД менингиом М I и М II получено не было ($p=0,633$). Тем не менее, статистически значимые различия между средними значениями ИКД получены при сравнении менингиом М I и М III ($p=0,008$) и менингиом М II и М III ($p=0,012$).

Отмечена статистически значимая корреляционная зависимость между значениями ИКД и индексом Ki-67 ($r=-0,699$, $p=0,001$). Индекс пролиферативной активности менингиом Ki-67 варьировал в широких пределах (от 1 до 17%, среднее значение составило $4,2\pm 3,4\%$). Статистически значимые различия между значениями индекса Ki-67 обнаружены при сравнении групп менингиом М I и М III ($p=0,002$) а также М II и М III ($p=0,007$).

Отмечено отсутствие статистически значимой корреляционной зависимости между значениями ИКД и клеточной плотностью всех групп менингиом ($r=-0,09$, $p=0,244$). Клеточная плотность менингиом различных степеней злокачественности варьировала в широких пределах (от 457 до 1785 клеток/ мм^3 , среднее значение составило $1052,1\pm 358,4$ клеток/ мм^3). Достоверных различий между клеточной плотностью менингиом выявлено не было ($p=0,834$, $p=0,684$ $p=0,766$ соответственно для М I/M II, М II/M III и М I/M III).

Выводы. Значения ИКД и индекс пролиферативной активности Ki-67 для некоторых форм менингиом имеют достоверные различия. Кроме того, имеет место корреляционная зависимость между значениями ИКД и индексом Ki-67. Таким образом, методика ДВ МРТ с подсчетом ИКД может быть использована в качестве дополнительного неинвазивного метода дифференциальной диагностики степени злокачественности менингиом головного мозга.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА

Кияшко С.С., Маслова Л.Н., Олюшин В.Е., Иванова Н.Е.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить отдаленные результаты хирургического лечения и качество жизни у больных, оперированных по поводу опухоли мосто-мозжечкового угла.

Материалы. Проведен анализ 111 наблюдений с опухолями мосто-мозжечкового угла, среди которых 86 (77,5%) – вестибулярные шванномы, 21 (18,8%) – менингиомы, 4 (3,6%) – шванномы каудальной группы нервов. Средний возраст больных $51\pm 1,2$ лет. Женщин – 87 (78,4%), мужчин – 24 (21,6%). Средний срок катамнеза составил $3\pm 1,2$ года.

Методы. Стандартный диагностический нейрохирургический комплекс, шкала Карновского, общий опросник качества жизни SF-36.

Результаты. Большинство удаленных опухолей были больших и гигантских размеров (49 (44,1%) наблюдений). При поступлении в стационар состояние большинства больных по шкале Карновского соответствовало 80 баллам – 34,2% и 70 баллам – 36,9%. Катамнез был собран у 109 больных, в 2 наблюдениях получены сведения от родственников о смерти больных в отдаленном периоде по причине основного заболевания.

Неврологическая симптоматика у больных в отдаленном периоде была обусловлена гистоструктурой опухоли, наличием в анамнезе продолженного роста/рецидива опухоли, интраоперационными осложнениями и течением ближайшего послеоперационного периода. МРТ-мониторинг в отдаленном периоде осуществлен в 88 (80,7%) случаях, продолженный рост опухоли выявлен у 8 (9,1%) больных.

Качество жизни больных в отдаленном периоде при оценке по опроснику SF-36 варьировало от 43,8 до 70,2, исключение составила субшкала «Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» (RE), значения которой были ниже остальных субшкал ($M+m=29,2\pm 1,6$), что свидетельствовало о значимости эмоци-

ональных переживаний больных, что негативно отражается на их самочувствии.

При сравнении показателей опросника SF-36 до операции и в отдаленном периоде выявлено, что качество жизни больных после операции улучшалось (практически по всем субшкалам, в особенности по показателю «Психический компонент здоровья» (MHsum), $p<0,001$, что также свидетельствует о значимости эмоциональных переживаний больных.

В 42 (38,5%) наблюдениях в отдаленном периоде диагностированы симптомы выпадения функции V нерва, что ухудшало качество жизни пациентов, преимущественно по субшкалам PF, $p<0,05$, BP, $p<0,01$, PHsum, $p<0,05$. Симптомы раздражения V нерва в отдаленном периоде выявлены в 23 (21,1%) наблюдениях, качество жизни у этих больных заметно ухудшалось в отдаленном периоде по субшкалам PF, $p<0,001$, BP, $p<0,001$, GH, $p<0,01$, SF, $p<0,01$, PHsum, $p<0,05$, что было обусловлено потенциальной опасностью возникновения болей в лице при еде, разговоре, чистке зубов, приводило к изменению характера и социальной изоляции.

Дисфункция VI нерва в отдаленном периоде отмечена в 31 (28,4%) наблюдении. Качество жизни у этих больных было достоверно хуже по субшкалам RP, $p<0,05$, GH, $p<0,05$.

Нарушение функции VII и VIII нервов в отдаленном периоде были стойкими и чаще отмечались при вестибулярных шванномах ($p<0,01$). Парез мимической мускулатуры различной степени тяжести вызывал у больных функциональные нарушения ($n=58$) – со стороны глаза (в виде нейропаралитического кератита, слезотечения, ощущения инородного тела за веком и др.), при приеме пищи (вытекание жидкой пищи изо рта, трудности при жевании, использовании зубных протезов и др.), при разговоре. Качество жизни в этой группе было достоверно ниже по субшкале «Интенсивность боли (BP), $p<0,05$.

Нарушение вкуса на передних 2/3 языка в наших наблюдениях сочеталось с онемением языка и в отдаленном периоде было выявлено в 37 (33,9%) наблюдениях, в этих случаях качество жизни было достоверно ниже по субшкалам RP, $p<0,05$, BP, $p<0,01$, SF, $p<0,01$. Описанные чувствительные нарушения вызывали у больных частую травматизацию языка и щеки при еде, отсутствие удовольствия от принятия пищи, затруднение при произношении слов, использовании зубных протезов и др.

Бульбарные нарушения отмечены в отдаленном периоде в 26 (22%) наблюдениях и в основном были представлены дисфагией с дальнейшей положительной динамикой в отдаленном периоде – в 46,7%. Качество жизни у этих больных было достоверно ниже по всем субшкалам опросника SF-36.

Вестибулярные нарушения в виде головокружения наблюдались в отдаленном периоде у 42 (38,6%) больных, качество жизни у них было ниже по большинству субшкал (PF, $p<0,01$, RP, $p<0,001$, BP, $p<0,05$, VT, $p<0,05$, SF, $p<0,05$, PHsum, $p<0,001$).

Мозжечковые нарушения в отдаленном периоде отмечены у 44 (40,7%) больных и ухудшали у них качество жизни больных в отдаленном периоде по субшкалам PF, RP, GH, PHsum ($p<0,001$).

Наличие цефалгий различного характера у (41 (37,5%) больных в отдаленном периоде ухудшало качество жизни у них по субшкалам PF, RP, BP, VT, SF, RE, MH, PHsum ($p<0,05-0,001$).

Астению в отдаленном периоде отмечали 49 (45%) больных, они сообщали, что нуждаются в дневном отдыхе, вынуждены ограничивать свою повседневную жизнедеятельность из-за снижения работоспособности. Качество жизни у пациентов с жалобами на общую слабость было ниже практически по всем субшкалам опросника SF-36.

Выводы. Наиболее значимыми факторами, ухудшающими качество жизни больных в отдаленном периоде после хирургического лечения внеозговых опухолей мосто-мозжечкового угла, по различным субшкалам опросника SF-36, являлись бульбарные нарушения, достигавшие степени дисфагии, мозжечковые нарушения, астенический синдром и головная боль ($p<0,05-0,001$). В меньшей степени нарушение качества жизни в отдаленном периоде вызывали симптомы выпадения функции тройничного нерва и дисфункция отводящего нерва ($p<0,05$).

**ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА
И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ
НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ
ОПУХОЛЕЙ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА****Кияшко С.С., Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М.,
Олюшин В.Е., Иванова Н.Е.**РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Изучить особенности клинической картины и качество жизни больных в отдаленном периоде после хирургического лечения опухолей мосто-мозжечкового угла.

Материалы. Проанализировано 111 наблюдений с опухолями мосто-мозжечкового угла, из них 86 (77,5%) – вестибулярные шванномы, 21 (18,8%) – менингиомы, 4 (3,6%) – шванномы каудальной группы нервов. Средний возраст больных $51 \pm 1,2$ лет. Средний срок катамнеза $3 \pm 1,2$ года, собран у 109 больных (2 случая смерти в отдаленном периоде по причине основного заболевания).

Методы. Стандартный диагностический нейрохирургический комплекс, общий опросник качества жизни SF-36, опросник расширенных активностей повседневной жизни Ривермид (ReADL).

Результаты. Большинство больных в отдаленном периоде находились под амбулаторным наблюдением, в 88 (80,7%) случаях проводился МРТ-мониторинг, при котором у 8 (9,1%) больных выявлен продолженный рост опухоли. Медико-социальная экспертиза была пройдена 80 (73,4%) пациентами, из них инвалидность III группы получили 37 (46,3%), II группы – 35 (43,7%), I группы – 8 (10%) больных. Пенсионного возраста в отдаленном периоде достигли 44 (40,4%) пациента, из них снижение бытовой адаптации по шкале ReADL до II класса отмечалось у 7 (17,5%), до I класса у 1 (2,5%) больного.

При оценке в отдаленном периоде качества жизни (опросник SF-36) большинство показателей варьировали от 43,8 до 70,2, исключение составила субшкала RE, значения которой были ниже остальных субшкал ($M+m=29,2 \pm 1,6$), что свидетельствовало о значимости эмоциональных переживаний больных в отдаленном периоде. Среди симптомов, в большей степени снижающих качество жизни больных (практически по всем субшкалам опросника SF-36, $p<0,05-0,001$), наиболее значимыми явились бульбарные нарушения (26 (22%) наблюдений); астенический синдром (49 (45%) наблюдений), цефалгии различного характера (41 (37,5%) наблюдение). Мозжечковые нарушения (шаткость), отмеченные в отдаленном периоде у 44 (40,7%) больных и ухудшали качество жизни по субшкалам PF, RP, GH, PHsum ($p<0,001$). Симптомы выпадения функции V нерва в отдаленном периоде диагностированы в 42 (38,5%) наблюдениях; качество жизни у этих больных было снижено по субшкалам PF ($p<0,05$), BP ($p<0,01$), PHsum ($p<0,05$). Боли тригеминального характера различной интенсивности в отдаленном периоде отмечались у 23 (21,1%) больных, что выражено ухудшало их качество жизни, особенно по субшкалам PF ($p<0,001$), BP ($p<0,001$), GH ($p<0,01$), SF ($p<0,01$), PHsum ($p<0,05$), в связи с потенциальной опасностью возникновения болевого синдрома во время приема пищи, при разговоре, чистке зубов, затрудняя использование зубных протезов и т.д., что впоследствии приводило к изменению характера пациентов, развитию депрессивных состояний и их социальной изоляции. Дисфункция VI нерва в отдаленном периоде отмечена в 31 (28,4%) наблюдении, качество жизни у этих больных было достоверно хуже по субшкалам RP ($p<0,05$), GH ($p<0,05$), что в основном затрудняло самообслуживание и реинтеграцию больных в нормальную жизнь. Нарушение функции VII и VIII нервов в отдаленном периоде были стойкими. Парез мимической мускулатуры различной степени тяжести вызывал у больных функциональные нарушения ($n=58$) – со стороны глаза (в виде нейропаралитического кератита, слезотечения, ощущения инородного тела за веком и др.), при приеме пищи (вытекание жидкой пищи изо рта, трудности при жевании, использовании зубных протезов и др.), при разговоре. Качество жизни в этой группе было достоверно ниже по субшкале BP ($p<0,05$). Нарушение вкуса на передних 2/3 языка в наших наблюдениях сочеталось с онемением языка, и в отдаленном периоде было выявлено в 37 (33,9%) наблюдениях, в этих случаях качество жизни было достоверно ниже по субшкалам RP ($p<0,05$), BP ($p<0,01$),

SF ($p<0,01$). Описанные чувствительные нарушения вызывали у больных частую травматизацию языка и щеки, отсутствие удовольствия от принятия пищи, затруднение при произношении слов и др. Вестибулярные нарушения в виде головокружения наблюдались в отдаленном периоде у 42 (38,6%) больных, качество жизни у них было ниже по большинству субшкал: PF ($p<0,01$), RP ($p<0,001$), BP ($p<0,05$), VT ($p<0,05$), SF ($p<0,05$), PHsum ($p<0,001$).

Выводы. В отдаленном периоде после хирургического лечения опухолей мосто-мозжечкового угла наиболее значимыми факторами, ухудшающими качество жизни больных, практически по всем субшкалам опросника SF-36, явились бульбарные нарушения, достигавшие степени дисфагии, мозжечковые нарушения, астенический синдром и головная боль ($p<0,05-0,001$). Выраженное снижение показателей по одной (или нескольким) субшкалам опросника SF-36 получены в отдаленном периоде при поражении акустико-фациальной группы мышц, дисфункции тройничного и отводящего нервов ($p<0,05$).

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА****Ковалёв Г.И.¹, Музлаев Г.Г.², Блуменау И.С.¹,
Кочарян В.З.¹, Богрова М.И.²**¹НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,²Кубанский ГМУ,
г. Краснодар

Цель. Оценить результаты десятилетнего опыта трансфеноидального эндоскопического удаления аденом гипофиза.

Материалы и методы. За период с 01.07.2007 г. по 14.12.2016 г. в клинике нейрохирургии НИИ-ККБ №1 по поводу аденом гипофиза выполнено 233 оперативных вмешательства. Все пациенты оперированы трансназальным трансфеноидальным доступом с применением эндоскопической системы Karl Storz. Возраст пациентов от 22 до 70 лет, медиана – 49 лет. Женщины – 148 случаев (63,5%), мужчины – 85 случаев (36,5%). Ранее оперированы транскраниальным доступом – 7 пациентов, одной пациентке выполнено удаление опухоли после эндоскопической операции открытым доступом.

Соматотропиномы были оперированы у 53 больных (22,7%), пролактиномы – у 30 пациентов (12,9%), опухоли гетерогенного строения, продуцирующие пролактин и соматотропин – в 10 случаях (4,3%). 11 больных (4,7%) оперированы по поводу болезни Иценко-Кушинга. У 129 пациентов (55,4%) проводилось хирургическое лечение гормонально неактивных аденом гипофиза.

В неврологическом статусе у пациентов преобладали зрительные нарушения, которые были выявлены у 137 больных (58,8%). Поражение черепных нервов (III, IV, V, VI) отмечено у 4 пациентов, у 3 пациентов имелся гипертензионно-гидроцефальный синдром за счет выраженного супрасellarного роста опухоли. Также отмечен единственный случай исходной назолитореей за счет инвазии с формированием дефекта твердой мозговой оболочки.

В 1-ые сутки после операции всем пациентам выполнялась контрольная КТ с внутривенным контрастированием, через 6 месяцев МРТ гипофиза. В случаях выявления продолженного роста опухоли продолжалось амбулаторное наблюдение за больными с выполнением МРТ 2 раза в год.

Результаты. Тотальное удаление опухоли было достигнуто в 155 случаях (66,5%), субтотальное – у 71 пациентов (30,5%), частичное – у 7 больных (3,0%). Послеоперационной летальности не было.

Послеоперационная ликворея развилась у 6 больных (2,6%). В 2 случаях она была купирована путем установки люмбального дренажа, еще 3 пациентам выполнялась трансанзальная пластика основания черепа, еще одной пациентке потребовалось 2 дополнительных эндоскопических вмешательства с целью ликвидации дефекта твердой мозговой оболочки.

В послеоперационном периоде регресс зрительных нарушений был отмечен в 87 случаях (63,5%). Гипопитуитаризм в послеоперационном периоде потребовал назначения заместительной гормональной терапии 25 больным (10,7%).

При динамическом наблюдении рецидивы опухоли выявлены в 15 случаях (9,7%), средний срок с момента операции 5,2 года.

Выводы. Хирургическое лечение аденом гипофиза эндоназальным трансфеноидальным эндоскопическим доступом позволяет добиться хороших функциональных исходов у больных с данной патологией. Низкий процент послеоперационных осложнений достигнут благодаря хорошей обзорности раны и рациональному использованию различных методик герметизации твердой мозговой оболочки. Отсутствие послеоперационной летальности в данной серии демонстрирует высокую безопасность данной методики и лишь отчасти обусловлено лечением больных с опухолями, которые имеют выраженную инвазию в кавернозные синусы или большие размеры, в условиях федеральных центров нейрохирургии.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ В НИИ-ККБ №1

Ковалёв Г.И.¹, Музлаев Г.Г.², Кочарян В.Э.¹, Джиджихия З.М.²

¹НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,

²Кубанский ГМУ,
г. Краснодар

Актуальность исследования. Существует не так много современных технологий, применяющихся в нейроонкологии, которые дают возможность улучшить результаты лечения опухолей ЦНС. Применение 5-АЛК является такой методикой и в хирургии глиом высокой степени злокачественности стала стандартом, а ее возможности в хирургии других опухолей головного мозга изучены недостаточно. В данном исследовании представлен опыт хирургического лечения с использованием 5-АЛК в ГБУЗ НИИ-ККБ№1 им. проф. Очаповского.

Цель исследования. Оценить эффективность применения методики интраоперационной флуоресцентной диагностики у больных с первичными и вторичными опухолями головного мозга в условиях крупного регионального стационара.

Материалы и методы. Данная работа основана на результатах лечения в период с января 2015 г. по январь 2016 г. 89 пациентов с различными опухолями головного мозга – глиомы Grade I-IV WHO, метастатические поражения и единичный случай анапластической менингиомы, различной локализации. В исследовании использовался препарат – 5-АЛК Аласенс ФГУП «ГНЦ НИОПИК». Всем пациентам удаление опухоли выполнялось с использованием микрохирургической техники, интраоперационной оптики и метаболической навигации с 5-АЛК. Интраоперационно использовалось оборудование – микроскоп OPMI Carl Zeiss Pentero с флуоресцентным модулем. Производилась экспертная качественная оценка степени флуоресценции по 4-х балльной шкале, принятой в НИИ Нейрохирургии им Н.Н. Бурденко.

Результаты. Получена сравнительно высокая частота флуоресценции во всех наблюдениях. Подтверждена высокая эффективность данной методики в хирургии глиом высокой степени злокачественности, частота выявления флуоресценции при использовании 5-АЛК у пациентов с глиомами высокой степени злокачественности составила 93,75%. Также отмечалась высокая чувствительность при удалении глиом низкой степени злокачественности, где видимая флуоресценция имела у 8 из 9 пациентов с глиомами низкой степени злокачественности. Наибольшая интенсивность свечения отмечалась при гемисточитарной астроцитоме, олигоастроцитоме и ганглиоцитоме. При оперативных вмешательствах по поводу церебральных метастазов из различных первичных очагов эффект флуоресценции получен в 85% случаев. Единичный случай использования 5-АЛК при анапластической менингиоме с ангиоматозным компонентом Grade III. Наряду с полученной яркой однородной флуоресценцией опухолевого узла, выявлена инвазия визуально неизменной твердой мозговой и арахноидальной оболочек.

Выводы. Полученные данные о применении флуоресцентной диагностики свидетельствуют о том, что метаболическая навигация наряду с различными методами нейровизуализации при большинстве гистологических типов опухолей головного мозга является высокоэффективным средством интраоперационной демаркации опухоли, не зависящим от изменений внутричерепных объемных взаи-

моотношений, позволяющим быстро получить представление об метаболическом статусе опухоли, достичь максимальной радикальности. Все вышеперечисленное в совокупности с относительно невысокой стоимостью расходных материалов, делают применение данной методики на данный момент безальтернативным в хирургии опухолей ЦНС в условиях регионального здравоохранения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЕСШОВНОЙ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ИНТРАДУРАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СПИННОГО МОЗГА

Коваленко Р.А.

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Традиционным методом ликворостаза после удаления интрадуральных объемных образований спинного мозга является наложение дурального шва, часто дополненное аппликацией гемостатических материалов, коллагеновых матриц или дурального клея. Была изучена эффективность закрытия разреза ТМО без наложения шва с изолированной пластикой пластинами Тахо-Комб.

Материалы и методы. В период 2016-2017 гг. было прооперировано 9 пациентов с интрадуральными объемными образованиями, которым закрытие дефекта твердой мозговой оболочки (ТМО) осуществлялось аппликацией Тахо-Комба без наложения швов. Патологические образования включали 4 опухоли шейного отдела (2 эпендимомы, 1 медуллобластома, 1 невринома), 4 опухоли грудного отдела (1 астроцитоме, 3 менингиомы), 1 артерио-венозная мальформация грудного отдела. Во всех случаях интрамедуллярных образований оперативный доступ включал ламинэктомию (в грудном отделе) или ламинотомию с последующей реплантацией костно-связочного комплекса и фиксации пластинами (в шейном отделе). При интрадуральных экстрамедуллярных образованиях выполнялась односторонняя частичная или полная гемиламинэктомия с сохранением остистых отростков. После пластики ТМО раны ушивались без оставления дренажей.

Результаты. Во всех случаях пластики ТМО пластинами Тахо-Комба у пациентов отмечался устойчивый ликворостаз, случаев послеоперационной ликворреи не было. Инфекционных осложнений в зоне оперативного доступа не наблюдалось. Закрытие дефекта таким методом сэкономило время на ушивание разреза ТМО и являлось дополнительным фактором гемостаза при эпидуральном кровотечении.

Заключение. Бесшовное закрытие разреза ТМО после удаления интрадуральных объемных образований спинного мозга является эффективным и простым способом ликворостаза. Наиболее ценной данная методика является при удалении объемных образований из гемиламинэктомического доступа в грудном отделе, где наложение дурального шва может быть технически сложным ввиду особенностей оперативного доступа.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭПИДУРАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКИХ НЕВРАЛГИЙ

Коваленко Р.А., Гаврилов Г.В.

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Невралгия после перенесенного неврита вследствие поражения вирусом Herpes zoster часто проявляется интенсивным болевым синдромом, резистентным к фармакотерапии и деструктивным процедурам. Одним из методов лечения болевого синдрома является нейростимуляция.

Материалы. В период 2015-2016 гг. нейростимуляция по поводу фармакорезистентной постгерпетической невралгии выполнялась 9 пациентам в условиях клиники нейрохирургии Военно-медицинской академии, СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова и клиники нейрохирургии СПбГМУ им. ак. И.П. Павлова. У двух пациентов наблюдалась затылочная невралгия (стимуляция периферических нервов), у одного – радику-

лярное поражение L3-4, у шести – межреберная невралгия (эпидуральная стимуляция). Изменялась динамика интенсивности болевого синдрома на фоне стимуляции по шкале ВАШ в раннем послеоперационном периоде, через 3 и 6 мес.

Результаты. Тестовая эпидуральная стимуляция оказалась эффективной у 6 пациентов, у троих пациентов (затылочная невралгия, межреберная невралгия, постгерпетическая невралгия) эффект не получен. В ближайшем послеоперационном периоде у 4 пациентов отмечался регресс боли более чем на 30%, у двух – меньше 30%. Через 3 мес только у одного пациента (межреберная невралгия) был регресс боли более 30%, у 4 меньше 30% у 1 возвращение боли к прежнему уровню (межреберная невралгия). Спустя 6 мес. результат был аналогичным, по просьбе пациента с отсутствием эффекта система стимуляции была удалена.

Заключение. Согласно полученным результатам, постгерпетическая невралгия остается одной из наиболее резистентных форм хронических болевых синдромов. В ряде случаев применение нейростимуляции в составе комплексной терапии позволяет добиться умеренного регресса боли.

ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ У НЕЙРОХИРУРГОВ, РАБОТАЮЩИХ В РФ

Коваленко Р.А., Чербило В.Ю.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Нейрохирургия как объект профессиональной деятельности сопряжена с большим количеством как позитивных, так и негативных социально-психологических факторов, которые влияют на удовлетворенность профессией и качество жизни.

Материалы и методы. В 2016 гг. было проведено социологическое исследование, целью которого являлась оценка качества жизни и профессиональной удовлетворенности у нейрохирургов, работающих в РФ. Исследование проводилось методом анонимного анкетирования. Количество опрошенных составило 217 человек. Большую часть составили нейрохирурги возрастом до 35 лет (68%), среди опрошенных было 86% мужчин и 14% женщин, 50% не имело врачебной категории (16% – вторая, 16% – первая, 18% – высшая), 81% опрошенных не имел ученой степени.

Анкета включала четыре блока вопросов: демографические данные, оценка профессиональных стрессов, удовлетворенности, качества жизни. В данной публикации приведены данные результатов оценки профессиональной удовлетворенности. Опрошенным было предложено оценить 9 факторов в соответствии с 5 градациями: очень удовлетворен, удовлетворен, нейтральное отношение, не удовлетворен, очень не удовлетворен.

Результаты. Первым пунктом было предложено оценить карьеру нейрохирурга в целом. Очень удовлетворенными посчитали себя 11% опрошенных, удовлетворенными – 40%, нейтрально высказались 22%, неудовлетворенными – 21%, очень неудовлетворенными оказались 6%. Затем было предложено оценить баланс между профессиональной и личной жизнью, распределение составило 5%, 23%, 37%, 24% и 11%, соответственно. Соотношение работы в операционной и работы с медицинской документацией опрошенные оценили следующим образом – 3%, 12%, 20%, 31%, 34%, соответственно; достижение поставленных профессиональных целей/карьерный рост – 7%, 24%, 28%, 31%, 10%, время для личного развития – 3%, 20%, 21%, 36%, 20%, коллег-нейрохирургов – 28%, 35%, 25%, 10%, 2%; место работы – 19%, 32%, 29%, 13%, 7%; официальную заработную плату – 3%, 11%, 15%, 35%, 36%; общий доход – 1%, 18%, 21%, 35%, 25%.

Заключение. обращает на себя внимание крайне низкая удовлетворенность официальной заработной платой (14%) и общим доходом (19%), соотношением работы в операционной и работой с медицинской документацией (15%), балансом между профессиональной и личной жизнью (28%) и временем для личного развития (23%). Более высокая удовлетворенность была при оценке места работы (51%) и коллег-нейрохирургов (63%). Совокупный процент удовлетворенных карьерой нейрохирурга в целом составил 51%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА, ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ

Ковтун М.А., Поштаев К.Е.

Институт повышения квалификации сотрудников здравоохранения,
ККБ №2,
г. Хабаровск

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения больных с невралгией тройничного нерва (НТН) в зависимости от длительности заболевания, влияние на качество жизни.

Материалы и методы. В нашей клинике в период с 2007 по 2017 гг. хирургическим путем пролечено 118 пациентов с постоянной формой тригеминальной невралгии. Возраст от 23 до 82 лет. Средний возраст составил 62 года. Длительность заболевания от 6 месяцев до 26 лет; средняя – 3,7 лет.

107 (90,7%) больным с идиопатической НТН выполнена МВД тройничного нерва. При необходимости операция выполнялась с эндоскопической ассистенцией.

В 10 (8,5%) случаях причиной невралгии были объемные образования – в 6-ти случаях патогистологически верифицирована менингиома, в 4-х – эпидермоидная киста.

У 1 пациентки (2,6%) обнаружена аневризма основной артерии. Послеоперационная летальность – 0.

Все пациенты независимо от природы заболевания были разделены на 3 группы в зависимости от длительности НТН в анамнезе: до 5 лет – 89 пациентов (75,4%), от 5 до 10 лет – 19 (14,4%), более 10 лет – 8 (6,8%).

Интенсивность боли оценивалась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) боли (от 0 до 10 баллов) пациентами до операции, через 7-10 дней после операции, через 4 и 12 месяцев после операции.

Степень психического напряжения больных оценивалась с помощью Госпитальной Шкалы Тревоги и Депрессии (HADS) в те же сроки.

Кроме того эффективность хирургического лечения оценивались по Шкале исходов Р. J. Jeanette (от 1 до 5 баллов, где 1 балл отсутствие эффекта, 5 баллов – отличный – полное прекращение болей и приема карбамазепина) через 7-10 дней после операции, через 4 и 12 месяцев после операции.

Результаты и их обсуждение. Обращает на себя внимание, что в дооперационном периоде уровень боли был примерно одинаков во всех группах, а в послеоперационном периоде – в 3-ей группе оставался достоверно выше на всех этапах исследования. Отмечается повышение уровня тревоги и депрессии у больных с увеличением длительности заболевания и значительно худшая нормализация их уровня в послеоперационном периоде.

Наилучшие результаты МВД ТН по шкале Р. Jeanette получены в 1-й группе (91%), во 2-й (85%), худшие – в 3-ей (74%).

Выводы. МВД тройничного нерва является наиболее эффективным и безопасным методом лечения невралгии тройничного нерва на любом сроке заболевания. Однако результаты наших исследований показали, что исход операции по поводу НТН лучше у пациентов, оперированных в более ранние сроки заболевания.

Таким образом, МВД ТН является операцией выбора при установлении диагноза постоянной формы НТН.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИМПЛАНТАТОВ И ВЫБОРА МЕТОДА СТАБИЛИЗАЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Коллеров М.Ю.¹, Давыдов Е.А.², Афонина М.Б.¹, Завгородняя Е.В.²

¹МАИ,

²РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

В настоящее время разработано много компьютерных моделей, воспроизводящих механическое поведение позвоночника. Основным вопросом остается методика использования данных моделей для определения медико-технических требований для имплан-

татов и тактики лечения травм и заболеваний позвоночника различной этиологии.

Цель исследования. Оценить эффективность компьютерного моделирования с использованием конечно-элементного пакета программ Ansys.

В программе Ansys геометрически воспроизводили костные структуры (тела позвонков, отростки, дужки), хрящевые (межпозвонковый диск) и связочные образования (межостистые, надостные, желтые и др. связки). Для описания механического поведения этих структур использовали упругую модель, в которой значения модулей упругости, предела текучести и прочности брали из специальных справочников и доступных литературных источников. В моделях имплантируемых конструкций (транспедикулярных аппаратов, задних фиксаторов, кейджах и т.п.) изменяли геометрические параметры и материал (титановые сплавы, никелид титана, нержавеющая сталь) с соответствующими физико-механическими свойствами.

Для моделирования дегенеративно-дистрофических заболеваний и операционного воздействия проводили снижение физико-механических свойств хрящевых и связочных структур, путем их рассечения или удаления (резекция диска, задних костных структур и соответствующих связок).

Модель позвоночника в исходном (здоровом), поврежденном заболеванием и оперативным вмешательством, а также стабилизированном имплантатами состояниях нагружали по различным схемам (растяжение – сжатие, флексия – экстензия, ротация) с определением подвижности его отдельных структур и всего в целом.

Проверку адекватности модели и уточнение ее геометрических и физико-механических параметров проводили сравнительным анализом результатов расчета и испытаний анатомических препаратов шейного и поясничного отделов. Кроме того, проводили функциональные рентгеновские исследования больных с дегенеративно-дистрофическими повреждениями до и после операции.

В тех случаях, когда этот коэффициент стабильности близок к единице, можно говорить о динамической стабилизации позвоночника. Значения больше единицы указывали на ригидность, а меньше единицы – на недостаточность стабилизации. Установлено, что при минимальных оперативных вмешательствах, сопровождаемых частичной ламинэктомией и рассечением связок, динамическую стабилизацию обеспечивает применение задних петельных фиксаторов из нитинола.

В наблюдениях, когда выполняется обширная декомпрессия с частичной или полной резекцией межпозвонкового диска, межпозвонковых суставов, подтверждается эффективность использования динамических транспедикулярных аппаратов (ТПА) с балками из нитинола. При значительных нарушениях опорности передней колонны позвоночного столба необходимо применять межтеловые титановые имплантаты (кейджи) или ТПА с балками из однородных титановых сплавов. В случаях, когда заболевание и оперативное вмешательство нарушает все три силовые колонны позвоночника, возникает потребность одновременного использования кейджа и ТПА.

Заключение. Исследования с использованием компьютерной модели показали, что биомеханическое поведение позвоночника и его сегментов целесообразно оценивать по коэффициенту стабильности, который представляет собой отношение подвижности (линейных и угловых смещений при функциональных нагрузках) здорового позвоночника к подвижности таких же структур в состоянии до или после оперативного вмешательства и фиксации различными имплантатами.

НОВЫЕ КРИТЕРИИ ИНВАЛИДНОСТИ ПРИ ОБМЕННЫХ НАРУШЕНИЯХ, ПРОТЕКАЮЩИХ С ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СТРУКТУР

Колчева Ю.А.

Санкт-Петербургский институт
усовершенствования врачей экспертов,
Санкт-Петербург

Фенилкетонурия – пример моногенного заболевания, характеризующееся нарушением аминокислотного обмена (нарушение превращения фенилаланина в тирозин), в результате чего происходит

накопление фенилаланина, фенилпировиноградной, фенилмолочной, фенилуксусной кислот и др. Патологические метаболиты оказывают токсическое воздействие на структуры центральной нервной системы, наблюдается интеллектуальные нарушения различной степени выраженности, судорожный синдром, нарушение общей моторики, повышенная возбудимость и др.

Существующие принципы установления инвалидности у детей при фенилкетонурии должны быть пересмотрены по причине неуклонного увеличения случаев необоснованных направлений для освидетельствования в бюро медико-социальной экспертизы.

Таким образом, вопросы реформирования системы медико-социальной экспертизы при заболеваниях детского возраста, в том числе и при фенилкетонурии, являются весьма актуальными.

В Санкт-Петербургском институте усовершенствования врачей экспертов впервые в России были разработаны критерии определения инвалидности для лиц до 18 лет. Так, согласно новым критериям, новая количественная оценка степени выраженности стойких нарушений функций организма человека, обусловленных фенилкетонурией, основывается на определении степени выраженности стойких нарушений психических функций, языковых и речевых функций, эндокринной системы и метаболизма, нейромышечных, скелетных и связанных с движением (статодинамических) функций и предусматривает оценку показателей нервно-психического, физического и речевого развития ребенка, учитывает форму, течение заболевания, возможность достижения безопасного допустимого уровня фенилаланина для каждого возрастного периода и прогноз, а также возрастной период, в котором невозможен самостоятельный контроль за течением заболевания (соблюдение основных принципов расчета лечебного питания, систематический контроль уровня фенилаланина в сыворотке крови на допустимом безопасном уровне, осуществление самостоятельно диетотерапии) (формируется у ребенка к 14 годам, при несформированности ответственности по отношению к контролю заболевания, учитывая эмоционально-волевую незрелость и уровень интеллектуального развития (на основании заключения психолога/психиатра) – оценивать до 18 лет).

Согласно новому приказу инвалидность не должна определяться только в том случае, если у ребенка с нормальным уровнем физического, психического, речевого развития на фоне диетотерапии отмечается безопасный допустимый стабильный уровень фенилаланина крови.

Таким образом, разработанные сотрудниками Санкт-Петербургского государственного института усовершенствования врачей экспертов классификации и критерии по объективизации нарушенных функций у детей, в том числе при обменных нарушениях, должны способствовать изменению правового регулирования медико-социальной экспертизы детского населения, повышению доступности и улучшению качества предоставляемых государственных услуг по медико-социальной экспертизе детскому населению и, в целом, совершенствованию государственной политики в сфере социальной защиты населения. Созданный законопроект после доработки и устранения несовершенств уже в 2018 году станет обязательным для использования на всей территории Российской Федерации.

НОВЫЙ СПОСОБ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОЙ ЛАМИНОТОМИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕЛЕКТИВНОЙ ДОРСАЛЬНОЙ РИЗОТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЦП

Комфорт А.В., Семенова Ж.Б.

НИИ Неотложной детской хирургии и травматологии,
Москва

Детский церебральный паралич (ДЦП) – одно из самых распространенных заболеваний нервной системы детского возраста, которое сопровождается нарушением мышечного тонуса, что в ряде случаев требует оперативного лечения. При рефрактерных формах спастичности наиболее распространенным методом хирургического вмешательства является селективная дорсальная ризотомия. Основными требованиями, предъявляемыми к оперативному доступу являются следующие: достаточный обзор задней поверхности спинного мозга, обеспечивающий возможность манипуляций в области задне-

латеральной борозды спинного мозга, обеспечение стабильности позвоночных сегментов на уровне оперативного вмешательства в послеоперационном периоде, а также эстетические результаты проведенной операции.

Среди отдаленных осложнений селективной дорсальной ризотомии наиболее актуальными остаются спинальные деформации. При этом большинство исследователей обращают внимание на то обстоятельство, у пациентов с ДЦП отмечается и без того высокая предрасположенность к их развитию. Исходя из этого, актуальным является разработка нового хирургического доступа, обеспечивающего максимальный обзор заднебоковой поверхности и корешков каудальных отделов спинного мозга и сохранение стабильности позвоночного сегмента в области оперативного вмешательства.

Материалы и методы. В клинике НИИ НДХиТ разработан и внедрен в клиническую практику новый способ остеопластической ламинотомии при проведении селективной дорсальной ризотомии (заявка на патент №2015136687/14). Для выполнения поставленной задачи в предлагаемом способе остеопластической ламинотомии выполняют продольный разрез кожи по средней линии над остистыми отростками, подкожной жировой клетчатки, поверхностной фасции, грудопоясничной фасции, супериостальное отслаивание паравerteбральных мышц от остистых отростков и дужек позвонков двух смежных позвонков в проекции конуса спинного мозга с дальнейшим формированием единых несвободных костно-связочного блока. При этом надостистая связка отслаивается от остистых отростков и отводится в сторону на время основного этапа операции. Следующим отличием доступа является то, что пластины дужек смежных позвонков в верхней ее части для проксимального позвонка и нижней ее части для дистального позвонка рассекают не на всю толщину, а лишь до уровня губчатого вещества кости, после чего сформированные таким образом единые несвободные костно-связочные блоки отгибают в одноименных направлениях и фиксируют речным ранорасширителем, открывая операционное поле.

Результаты. В период с 2014 по 2016 гг. в нейрохирургическом отделении НИИ НДХиТ оперировано 28 больных ДЦП с использованием нового доступа. Доступ обеспечивал широкий обзор, достаточный для проведения основного этапа операции. Благодаря сохранению непрерывности костных блоков по оси их отгибания значительной степени облегчался процесс восстановления их целостности и фиксации. Сохранение целостности надостистой связки, которая к концу операции фиксировалась костными швами к остистым отросткам позвонков, являлось дополнительным фактором стабильности заднего опорного комплекса позвоночника. Ни у одного из пациентов в послеоперационном периоде за все время наблюдения не отмечалось развитие спинальных деформаций, что подтверждено на контрольных рентгенограммах позвоночника.

Выводы. Разработанный в нейрохирургическом отделении НИИ НДХиТ новый способ остеопластической ламинотомии при проведении селективной дорсальной ризотомии является анатомически и функционально обоснованным, что обеспечивает оптимальные условия для выполнения манипуляций на заднебоковой поверхности и корешках спинного мозга и позволяет снизить трофические расстройства связочного аппарата при сохранении защитной и опорно-двигательной функции позвоночника.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА У БОЛЬНЫХ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА. ОПРАВДАННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Коновалов А.Н., Пилипенко Ю.В., Злиава Ш.Ш.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Вступление. Существует ряд исследований доказывающих эффективность декомпрессивной трепанации черепа (ДТЧ) у больных с внутричерепной гипертензией после аневризматических интракраниальных кровоизлияний. В последние годы чаще стали применяться первичные или так называемые превентивные ДТЧ,

основной целью которых является предупреждение рефрактерной внутричерепной гипертензии (ВЧГ) и ее осложнений. Как правило, такие операции выполняют у пациентов, имеющих высокий риск развития ВЧГ. Очевидно, что сделать достоверный прогноз течения САК и развития ВЧГ на современном этапе развития медицины затруднительно. Соответственно у ряда пациентов, перенесших САК, клипирование аневризм и превентивную ДТЧ, выраженный отек мозгового вещества может и не произойти. В таких ситуациях выполненная ДТЧ будет считаться неоправданной. С другой стороны, даже при наличии у пациентов ДТЧ в ряде случаев ВЧГ может прогрессировать и приводить к летальному исходу, что подразумевает неэффективность ДТЧ. Показания, время выполнения, технические особенности ДТЧ при аневризматическом субарахноидальном кровоизлиянии (САК) все еще спорны.

Цель работы. Разработка критериев оправданности и эффективности ДТЧ, а также уточнение показаний к превентивной ДТЧ у пациентов с САК после микрохирургического выключения аневризм.

Материалы и методы. В исследование включены 46 пациентов, которым проведены микрохирургическое клипирование аневризм и ДТЧ за период 2010-2016 гг. Во всех случаях аневризмы располагались в передних отделах Виллизиева круга. Первичные ДТЧ (в одну операцию с клипированием аневризм) проведены у 38 пациентов. Вторичная (отсроченная) ДТЧ проведена у 8 пациентов. Оценка степеней пролабирания и дислокации основывалась на данных компьютерной томографии (КТ) головы в период со вторых по шестые сутки после операции. У 27 пациентов с превентивной ДТЧ после операции проводился инвазивный мониторинг ВЧД. У 11 (29%) больных прямое измерение ВЧД не проводилось и, помимо нейрорентгенологической картины, заключение о наличии ВЧГ принималось по клиническим данным: степени угнетения сознания и наличия застоя на глазном дне.

Нами проведен анализ нейровизуализационных (КТ) и клинических (ВЧД, ШИГ) факторов, что позволило выделить критерии оправданности и эффективности проведенных превентивных ДТЧ. Превентивные ДТЧ у больных в исследуемой группе разделены на:

- Неоправданную ДТЧ (НО);
- Оправданную и эффективную ДТЧ (ОЭ);
- Оправданную, но неэффективную ДТЧ (ОН).

Результаты. Из 38 пациентов в группе первичных краниэктомий, оправданная ДТЧ согласно нашим критериям отмечена у 20 (52,6%) пациентов. У этих пациентов по данным КТ головного мозга отмечалось пролабирание мозгового вещества в трепанационный дефект в пределах от 5,6 до 19 мм, в среднем 12 мм (± 6 мм). Неврологические исходы через 30 дней после операции у пациентов с оправданной и эффективной ДТЧ соответствовали ШИГ5 в одном случае, ШИГ4 в 4 случаях, ШИГ3 в 8 случаях, ШИГ2 в 2 случаях и ШИГ1 в 2 случаях. Причиной вегетативного состояния на 30 сутки после САК у одной пациентки явились множественные ишемические нарушения в обоих полушариях головного мозга, у другой – выраженные церебральные поражения в результате 5 рецидивирующих кровоизлияний до операции. Летальные исходы у 2 пациентов наступили в результате инфекционных осложнений: гнойного-менингоэнцефалита у одного больного и пневмонии и сепсиса у другой больной.

Неэффективная ДТЧ отмечена у 3 скончавшихся после операции больных. Несмотря на ДТЧ, гипертензионно-дислокационный синдром у данных пациентов прогрессировал в связи с развитием диффузной отсроченной ишемии.

Заключение. На основании нашей работы ми пришли к заключению, что первичная (превентивная) ДТЧ у больных с аневризматическим САК показана при ожидаемом нарастании резистентной к консервативной терапии ВЧГ:

- V ст Hunt-Hess;
- Наличие в/м гематомы более 30 мл;
- Дислокация срединных структур более 5 мм.

В остальных случаях, в том числе и у пациентов с высоким риском церебральной ишемии, показаны интенсивная терапия, направленная на профилактику и лечение вазоспазма и проведение отсроченной ДТЧ при первых признаках формирования рефрактерной ВЧГ.

**ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ
АНГИОГРАФИЯ С ИНДОЦИАНИНОМ
В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Коновалов А.Н., Шехтман О.Д., Пилипенко Ю.В.,
Окишев Д.Н., Элиава Ш.Ш.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Успешное хирургическое лечение аневризм сосудов головного мозга требует полного выключения аневризмы при сохранении проходимости несущих артерий и их ветвей. Неполное клипирование аневризм даже в специализированных нейрохирургических центрах составляет 4-8%, а риск повторного кровоизлияния в такой ситуации около 4%. Хотя арсенал нейрохирургов в последние годы пополнился новыми интраоперационными методиками оценки кровотока, такими как ультразвуковая контактная доплерография и флуометрия, «золотым стандартом» качества выключения аневризмы, по-прежнему, является контрастная ангиография. Интраоперационная ангиография, в свою очередь, в рутинной практике дорога, требует специально оснащенной операционной и применяется только в крупных зарубежных клиниках. В 1994 г. С. Wrobel и соавт. описали первый опыт применения интраоперационной видеоангиографии с индоцианином в хирургии аневризм. Применение методики интраоперационной флуоресцентной ангиографии (ИФА), открыла серию публикаций, посвященных исследованию возможностей новой методики. С 2014 г. после сертификации контраста в России методика ИФА стала доступна для отечественных нейрохирургов. В настоящей работе представлен опыт использования данной методики в сосудистом отделении НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко.

Материалы и методы. ИФА проводится после клипирования аневризмы и выполнения гемостаза либо для контроля кровотока при реваскуляризирующих вмешательствах. Из операционного поля необходимо убрать ватники, фрагменты гемостатической марли и прочие агенты, закрывающие сосуды. После включения функции видеоангиографии микроскоп автоматически проводит процедуру калибровки, оценивая фокусное расстояние до раны. Разведенный контраст вводится в центральную вену, начиная контрастировать сосуды через 8-10 секунд и достигая, пика на 15-20-ой секунде. Процедура выполнения ИФА занимала около 10 мин.

Результаты. За период с 2014 г. по 2016 г. в отделении было оперировано 122 пациента с применением методики ИФА, которая дублировалась измерением кровотока с помощью контактной ультразвуковой доплерографии (УЗДГ). Исследуемая группа включала 64 мужчины и 58 женщин, в возрасте от 17 до 78 лет (средний возраст 50,5 года). В остром периоде оперировано 21 больной. Локализация аневризм: ВСА – 29 (23,7%), СМА – 44 (36%), ПМА – 40 (32%), ПА – 6 (5,5%), ОА – 3 (2%). У 16 (13%) больных были множественные аневризмы. Все аневризмы были клипированы. Для оценки результатов операции пациентам выполнялась СКТ-ангиография – 56 (46%) или селективная церебральная ангиография – 16 (13%).

В 4 случаях аневризм видеоангиография не позволила выявить остаточную пришеечную часть аневризмы, остаток был выявлен при селективной ангиографии после операции.

В результате окончательной ревизии клипса после ИФА удалось уточнить анатомию аневризмы, выявить частичное клипирование и выключить аневризму другим клипсом.

Отмечено 6 случаев неполного клипирования аневризм в ходе ИФА. При контрольной ангиографии в 68 (94,4% больных с п/о контролем) случаях аневризмы были выключены: в 4 (3,2%) случаях, как указано выше, выявлен небольшой пришеечный участок; у 3 (2,4%) больных обнаружена окклюзия одной из М2 ветвей в области трифуркации СМА. В 9 (7,4%) случаях отмечен стеноз артерии после клипирования.

Случаев расхождения данных с результатами УЗДГ не отмечено.

Заключение. Интраоперационная видеоангиография с индоцианином – доступный, безопасный и повторяемый метод оценки локального кровотока, сопоставимый с селективной ангиографией. Выполнение ИФА не требует дополнительных навыков, персонала и сложного оборудования. Возможность визуализации перфорантов

и мелких артерий при ИФА выгодно отличает его от всех имеющихся альтернатив. Короткое время исследования оставляет хирургу возможность оперативно исправить ошибку и провести репозицию клипсы.

Основным недостатком метода представляется визуализация только сосудов в пределах прямой видимости, что снижает его чувствительность и, как указывают все исследователи, может приводить к ложно-отрицательным результатам. Атеросклеротические бляшки, утолщенные или кальцинированные стенки аневризм – факторы, резко ограничивающие флуоресцентный эффект, что делает метод малоприменимым в подобных ситуациях. Как показал наш начальный опыт, методика ИФА несомненно позволяет оперирующему нейрохирургу адекватно оценить локальный кровоток в большинстве стандартных случаев. Метод менее информативен при операциях на больших аневризмах и аневризмах со сложной анатомией, где некоторые зоны интереса остаются скрытыми. В таких случаях требуется применение контактного доплера или иных альтернатив.

**ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ФОРМА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ:
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ**

Копылов А.А.², Трофимов А.О.^{1,2}

¹НОКБ им. Н.А. Семашко,

²ГМА,

г. Нижний Новгород

Введение. Жировая эмболия (ЖЭ) является одним из наиболее тяжелых осложнений острого периода травматической болезни. Частота ее развития при тяжелых повреждениях таза, длинных трубчатых костей, массивных повреждениях подкожно-жировой клетчатки колеблется от 0,5% до 30%, а летальность достигает 70%. В связи с этим ранняя диагностика ЖЭ имеет важное значение, однако роль лучевых методов до настоящего времени остается ограниченной. Использование магнитно-резонансной томографии (МРТ) у пациентов с клинически установленной церебральной формой ЖЭ позволило описать симптом «звездного неба» (англ. «starfield pattern»), который заключался в появлении в режиме DWI множественных мелких гиперинтенсивных очагов корково-подкорковой локализации. Нами был описан аналогичный симптом при проведении перфузионной компьютерной томографии у пострадавших с тяжелой политравмой (Трофимов А.О., 2015).

Цель работы. Оценить точность и надежность перфузионной томографии головного мозга в диагностике церебральной формы жировой эмболии у пострадавших с политравмой.

Материалы и методы. С 1.01.2014 г. по 24.12.2015 г. в Нижегородском Региональном Травматическом центре 1 уровня было пролечено 432 пациента с тяжелой политравмой. Мужчин было 44, женщин 36. Возраст больных составлял от 15 до 73 лет, в среднем 34,3±14,5 лет (от 15 до 73 лет). Все пациенты получали лечение по протоколу Advanced Trauma Life Support. Тяжесть состояния по шкале Ком Глазго в среднем составила 10,4±2,6 балла. Тяжесть повреждений по Injury Severity Score составила 32±8. Для лабораторной диагностики жировой эмболии использовались исследование образцов мочи и венозной крови на жировые глобулы. Эпизодически (в спорных случаях) на жировые глобулы исследовались образцы артериальной крови.

Для оценки церебральной микроциркуляции на многосрезовом томографе Philips Ingenuity CT нами проводилась перфузионная компьютерная томография головного мозга по протоколу «Perfusion JOG». Параметры сканирования: разрешение – стандартное, коллимация – 32x1,25, время ротации – 0,5 сек; время сканирования – 60 сек; режим сканирования – непрерывное (continuous scan); напряжение на рентгеновской трубке (пиковое) – 80 кВ; ток трубки – 160 мА, общее количество срезов – 240, матрица – 512x512. Объем данных анализировался в программе Philips Extended Brilliance Workspace 4.5. Анализ проводился качественно в режиме «mask» для выявления кортикально-субкортикальных зон ишемического повреждения.

Результаты. За указанный период жировая эмболия была диагностирована у 18 пациентов (4,16%). Трое из них скончались в течение первых 12 часов от травм, несовместимых с жизнью (летальность – 16,7%). ПКТ им не проводилась. 15 пациентам для оценки церебральной микроциркуляции была проведена ПКТ головного мозга.

Характерная картина, аналогичная МРТ-картине «звездного неба», была выявлена у 12 пациентов с установленным диагнозом ЖЭ. У оставшихся 3 пациентов перфузионная КТ не выявила изменений церебральной микроциркуляции, несмотря на клинику и наличие в крови жировых глобул. У одного пациента характерная клиника церебральной формы ЖЭ и ПКТ-картина сопровождалась отсутствием глобул в венозной крови и наличием их в артериальной. Таким образом, чувствительность составила 80%. Для уточнения специфичности и точности необходимо дальнейшее накопление данных.

Выводы. Первый опыт использования церебральной перфузионной компьютерной томографии для диагностики церебральной формы жировой эмболии показывает, что она является чувствительным и специфическим методом. Вместе с тем дальнейшее накопление данных позволит еще более уточнить паттерны, специфичные для церебральной формы жировой эмболии.

ОПЫТ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Корнев А.П., Можейко Р.А., Белоконов О.С.,
Гриднев Е.С., Ермаков С.В.

Ставропольская краевая клиническая больница,
г. Ставрополь

Введение. Несмотря на современный высокий уровень развития нейроонкологии, а также достижения в области анестезиологии, оперативное лечение гиперваскуляризированных внутричерепных опухолей остается одним из наиболее актуальных вопросов нейрохирургии. Предоперационная эмболизация является методом, позволяющим значительно улучшить результаты открытых хирургических вмешательств, за счет уменьшения размеров опухолевого узла, снижения объема интраоперационной кровопотери, сокращения времени операции, а также часто позволяет избежать двухэтапных вмешательств. В некоторых радикально инкурабельных случаях эмболизация может быть применена с паллиативной целью.

Цель работы. Ретроспективный анализ результатов комбинированного (эндоваскулярная эмболизация и открытая хирургия) лечения группы пациентов с новообразованиями головного мозга и его оболочек.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты комбинированного хирургического лечения 27 пациентов, оперированных в нейрохирургическом отделении Ставропольской краевой клинической больницы за 2015-2016 годы. Из них 20 женщин и 7 мужчин. Средний возраст пациентов составил 59,4 года. Максимальный возраст – 78 лет, минимальный – 32 года.

Критериями включения были: наличие внутричерепной гиперваскуляризированной опухоли, комбинирование внутрисосудистой эмболизации с последующим микрохирургическим удалением новообразования. Исключались пациенты, которые ранее были оперированы по поводу данной опухоли открыто и эндоваскулярно, а также внутрисосудистые эмболизации проводимые с паллиативной целью.

Эмболизация сосудистой сети опухоли проводилась микроэмболами размерами от 100 до 500 мкм.

Результат и обсуждение. Из 27 выполненных эмболизаций: 15 произведены тотально, 6 – субтотально и 6 – частично. У 2-х пациентов после эмболизации отмечается развитие осложнений в виде грубого офтальмопареза, с полным регрессом на фоне проводимой консервативной терапии. По нашему мнению, данные осложнения связаны с применением эмболов малого диаметра (100 мкм). Среднее время между эмболизацией и удалением опухоли составило 9,5 суток. Среднее значение интраоперационной кровопотери в исследуемой группе составило 590 мл. Гистологическая структура удаленных новообразований в нашей группе распределилась следующим образом: менингиом – 24 (в том числе анапластических – 4), лимфома – 2, метастаз рака почки – 1. Индекс Карновского до и после операции составил в среднем 71,5 и 63,8 балла, соответственно. По шкале исходов Глазго (GOS) среднее значение на момент выписки составило 4,04 балла. В исследуемой группе отмечается 2 смертельных исхода: в первом случае, как результат послеоперационной ликвореи и присоединившегося вентрикулита, во втором – развитие обширного ишемиче-

ского инсульта в раннем послеоперационном периоде после открытого вмешательства.

Выводы. Предоперационная эмболизация внутричерепных новообразований позволяет в большинстве случаев облитерировать сосудистую сеть опухоли тотально и субтотально, что позволяет создать наиболее оптимальные условия для выполнения основного оперативного вмешательства.

PROLAPSUS, PROTRUSIO CEREBRI ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЯХ

Коровка С.Я., Царёв А.В., Коровка С.С.,
Военный И.В., Захарчук А.Н.

Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение,
г. Донецк

Цель. Определение правильной тактики лечения, оказания специализированной помощи при осколочных проникающих ранениях головы в условиях клиники нейрохирургии, а так же за ее пределами в условиях отсутствия полного рентгенологического обследования, операционного оснащения и адекватного анестезиологического пособия. Полученный опыт во время боевых действий на территории Донецкой области в клинике нейрохирургии ДокТМО, а так же при оказании специализированной помощи в городских больницах прифронтовой территории, при отсутствии возможности транспортировки тяжелых больных с наличием грубого неврологического дефицита, нарушением витальных функций при сочетанной и комбинированной травме, позволил накопить опыт и предопределить правильную тактику лечения, а так же получить хорошие результаты лечения.

Основная интраоперационная проблема возникающая в 70% прооперированных больных при осколочных проникающих ранениях головы, реактивный отек – набухание головного мозга, prolapsus, protrusio cerebri – выпячивание мозгового вещества в рану через дефект мозговых оболочек и костей черепа. Повышение внутричерепного давления приводит к развитию порочного круга патогенеза сосудистых и ликвородинамических нарушений. Внезапное повышение внутричерепного давления в результате гидродинамического удара ранящего снаряда, приводит к воздействию на рефлексогенные центры головного мозга, нарушению крово- и ликворобращения. Механический фактор (осколок – инородное тело металлической плотности), повреждающий сосуды головного мозга приводит к формированию очагов разможнения и кровоизлияния по ходу раневого канала и за его пределами. Все вышеизложенное приводит к увеличению объема мозга, его пролабированию за пределы дефекта черепа и вторичным сосудистым нарушениям. Внечерепное расположение вещества головного мозга приводит к ущемлению сосудов, разрыву, возникновению дополнительного кровотечения, изменению плотности и эластичности мозговой ткани.

Пациент «Н» 09.01.2017 пострадал во время артобстрела, получил осколочное проникающее диаметрально ранение головы, доставлен сантранспортом в ближайшую городскую больницу прифронтового района в тяжелом состоянии с нарушением витальных функций. На момент поступления состояние больного не позволяло перевести его в специализированную нейрохирургическую клинику и выполнить СКТ головного мозга, что значительно усложняло определение объема оперативного вмешательства. 09.01.2017 по линии санавиации нейрохирургом выполнена операция: ПХО входного отверстия в лобной области, резекционная трепанация лобной кости, удаление мозгового детрита и костных отломков. Интраоперационно возник реактивный отек, всасывание вещества мозга с формированием мозговой грыжи, в связи с чем, ТМО не ушивалась и ее пластика не выполнялась в связи с отсутствием необходимого операционного обеспечения. После операции выполнялась массивная дегидратационная и антибиотикотерапия терапия с целью приостановить дальнейшее пролабирование вещества головного мозга и присоединения вторичной инфекции. 14.01.2017 состояние больного стабилизировалось, сан.транспортом переведен ДокТМО, где 17.01.2017 выполнена операция – ревизия послеоперационной раны, удаление мозговой грыжи, мозгового детрита и внутримозговой гематомы. Выполнена

пластика ТМО широкой фасцией бедра. Послеоперационный период протекал гладко, выписан в удовлетворительном состоянии.

Учитывая опыт, приобретенный в клинике с черепно-мозговыми ранениями, целесообразно в кратчайшие сроки доставлять пациентов в специализированные нейрохирургические отделения для полного обследования и оказания первичной специализированной медицинской помощи. Отмечаем, что пациенты первично прооперированные в отделении нейрохирургии с интраоперационным развитием отека – набухания головного мозга, не нуждались в повторной операции. Всем пациентам первично была выполнена пластика искусственной ТМО или биологическими тканями – широкой фасцией бедра или надкостницей. Акцентируем внимание на то, что укорочение временного отрезка от момента ранения до поступления в специализированное нейрохирургическое отделение позволяет выполнить полный объем диагностических мероприятий, опираясь на данные СКТ головного мозга правильно определить объем предоперационной подготовки и оперативного вмешательства, что определенно увеличивает шансы пациентов на благоприятный реабилитационный период и выздоровление.

УДАЛЕНИЕ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ ПУТЕМ ПОЛИСЕКЦИЙ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ

Коровка С.Я., Царёв А.В., Коровка С.С.,
Военный И.В., Захарчук А.Н.

Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение,
г. Донецк

Цель исследования. Оптимизировать метод лечения острых субдуральных гематом при выраженном отеке головного мозга.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 20 историй болезни пациентов с острыми субдуральными гематомами, поступившими на лечение в нейрохирургическую клинику в крайне тяжелом состоянии. Объем исследования у пострадавших включал: клиническую оценку состояния больных, определение уровня сознания; первичная оценка функционального состояния ЦНС путем компьютерной томографии головного мозга, мониторинга внутричерепного давления.

Результаты и их обсуждение. Проведена декомпрессионная трепанация черепа, удаление острой субдуральной гематомы путем полисекций твердой мозговой оболочки, что приводило к пассивному удалению гематомы через секции и декомпрессии мозгового вещества без повреждения коры головного мозга. После проведенного оперативного пособия, была выполнена компьютерная томография, подтверждающая успешное проведение вмешательства. В послеоперационном периоде в 11 случаях был положительный результат, что на 26% выше по сравнению с группой исследуемых, которым проведено оперативное вмешательство стандартным способом.

Выводы. Данный метод удаления субдуральных гематом путем полисекции твердой мозговой оболочки является перспективным методом, который помогает минимизировать хирургическую травму, предотвращает повреждение серого вещества головного мозга и повышает результаты лечения и выживаемости.

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРОПАТИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА

Короткевич М.М.¹, Александров Н.Ю.²,
Малецкий Э.Ю.², Джиганя Р.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург

В настоящий момент не выработано алгоритма для выбора метода хирургического лечения данной патологии. Имеющиеся методики можно разделить на следующие группы: декомпрессия локтевого нерва; невролиз локтевого нерва и перемещение нерва в локтевую ямку.

Все перечисленные методики не лишены тех или иных недостатков и осложнений, а такие способы как декомпрессия и невролиз нерва без перемещения изначально порочны и бесперспективны. Диагностика осложнений и оценка результатов основывается на клинко-неврологическом, ЭНМГ и УЗИ исследовании пациента.

Клинко-неврологическое обследование верифицирует болезненность ствола локтевого нерва в области локтя, углубление чувствительных расстройств, появление пальпаторно определяемой невромы в области контакта ствола локтевого нерва с медиальным надмыщелком.

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

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).

В данное исследование выборочно включены 9 пациентов (3 женщины, 5 мужчин) с туннельными невропатиями локтевого нерва на уровне кубитального канала в возрасте от 48 до 60 лет. У всех пациентов в анамнезе имела место травма локтевого сустава с проведением остеосинтеза. Длительность анамнеза составляла от 4 месяцев до 8 лет. Всем пациентам проводились операции на локтевом нерве (в 2-х 22,3% случаях — невролиз с последующим подкожным перемещением, у 1-го (11,1%) большого невролиз с подмышечным перемещением, у 6 (66,6%) пациентов, декомпрессия и невролиз локтевого нерва в кубитальном канале).

Выводы. 1. Наиболее частым осложнением при хирургическом лечении туннельной невропатии локтевого нерва на уровне кубитального канала являлось смещение нерва в область медиального надмыщелка локтевой кости с последующим сращением эпинеурии и надкостницы, в ряде случаев это приводило к формированию невромы.

2. При интраоперационном исследовании во всех случаях реопераций пациентов с невролизом и декомпрессией нервов нами был выявлен факт отсечения всех мышечных ветвей от ствола локтевого нерва в зоне кубитального канала.

3. Сращение эпинеурии ствола локтевого нерва с надкостницей во всех случаях сопровождалось появлением стойкого болевого синдрома.

УДАЛЕНИЕ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО КАРТИРОВАНИЯ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Коротченко Е.Н., Зуев А.А., Педяш Н.В.

НМХЦ им. Н.И. Пирогова,
Москва

Цели. Определить роль ИОНМ в выявлении и сохранении трактов белого вещества при удалении глиальных опухолей вблизи проводящих путей.

Материалы и методы. За 2016 г. нами прооперировано 39 пациентов с глиальными опухолями под нейрофизиологическим контролем, которым проводилось картирование проводящих путей. В группу вошли 8 пациентов с глиомами WHO Grade I-II и 31 пациент с глиомами WHO Grade III-IV.

У всех пациентов тракты были или дислоцированы, или прерваны опухолью, или вовлечены в нее. Всем пациентам проводилась дооперационная МР-диагностика с контрастным усилением, ф-МРТ с парадигмами функций и DTI, с последующей реконструкцией трактов. По результатам исследований были построены доступные

тракты: пирамидный, аркуатный, аслантов, фронто-окципитальный, верхний и нижний продольный пучки. Опухоль воздействовала на пирамидный тракт у 31 пациента. У 14 пациентов опухоль взаимодействовала с речевыми трактами (оперированы с интраоперационной Awake). В группу не вошли пациенты, с удаленностью трактов дальше 1 см от опухоли. ИОНМ проводился методами транскраниальной и транскортикальной стимуляции. Кортикальное и глубинное картирование проводилось биполярным стимулятором по методике Танигучи. В 7 случаях при ТКЭС отмечалось снижение М-ответов на 50%, в 1 случае – М-ответы снизились более чем на 80%. При стимуляции пирамидных трактов (до 15 мА) ответы получены в 28 случаях. Удаление опухоли проводилось по протоколу непрерывного динамического картирования моторных трактов в диапазоне 20-1 мА, постепенно снижая силу стимула до определения нижнего порога возбудимости. Стимуляция речевых трактов проводилась на силе тока 2-15 мА по протоколу лаборатории нейролингвистики. Речевые нарушения при картировании получены у 10 (72%) пациентов из 14 (в т.ч. персеверации, амнестическая афазия, отдельное название предметов и действий). Всем пациентам в первые сутки проведена МРТ с контрастированием.

Результаты. По результатам МР-контроля опухоль удалена totally в 32 (82%) случаях (в 7 случаях оставлены небольшие фрагменты опухоли в области пирамидного и аркуатного трактов). В первые сутки у 10 пациентов (25,5%) развился проходящий неврологический дефицит: у 5-ти пациентов развился или вырос моторный дефицит, у 4 пациентов развились варианты афазии, у 1 пациента развились комбинированные нарушения. Однако, на 7-е сутки отмечен частичный регресс пареза у 2-х пациентов, частичный регресс речевых нарушений у 3-х пациентов. У 5 пациентов был отмечен регресс послеоперационного дефицита в первый месяц после операции (50%). При контрольном осмотре через 4 месяца констатирован необратимый дефицит у 3 пациентов (10%). У одного пациента с глиомой островка необратимый дефицит (гемипарез) связан с очагом ишемии внутренней капсулы, у двух других (гемипарез и афазия) – с повреждением моторных и речевых трактов. В 2-х случаях (с повреждением трактов) нижний порог стимуляции пирамидных трактов соответствовал 1-3 мА, в случае ишемии нижний порог равнялся 5 мА. Во время удаления при транскраниальной и транскортикальной стимуляции падение амплитуды М-ответов на 50% и более отмечалось в 8 случаях, в двух из них (25%) получен ложноположительный результат. В остальных 6-ти снижение амплитуды более чем на 50% привело к моторному дефициту. На этапе декомпрессии опухоли ответы, полученные при транскраниальной стимуляции, снижались на 40% в 5 случаях (Мы связываем это с шифт-эффектом и считаем транскортикальную стимуляцию более надежной методикой оценки моторной проводимости).

Выводы. Интраоперационный нейрофизиологический мониторинг с картированием проводящих трактов при удалении глиом функционально значимых зон позволяет добиться радикальной резекции при минимальном риске развития стойкого неврологического дефицита, что в конечном итоге улучшает прогноз жизни пациентов.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЯТРОГЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Коротченко Е.Н., Шток А.В., Зуев А.В.

НМХЦ им. Н.И. Пирогова,
Москва

Цель. Определение тактики хирургического лечения пациентов с ятрогенными повреждениями периферической нервной системы.

Материалы и методы. За 2016 г. нами прооперировано 11 пациентов с ятрогенной травмой периферических нервов системы: 4 пациента с интраоперационным перерывом, 4 пациента с компрессией (1 с наружной рубцовой, 2 – с лигатурной, 1 – с компрессией винтом металлоконструкции), 2 – с интраоперационной тракцией (после эндопротезирования коленного сустава), 1 пациент с брахиоплексопатией (сочетание разрыва ствола и тракционного повреждения). В анамнезе преобладали травматологические операции: 1 операция Латерже, 3 на костных металлоостеосинтеза, 2 операции по поводу эндопротезирования. Двум пациентам проводилось удаление

подкожных новообразований мягких тканей. 1 пациент после флэбектомии. В симптоматике у 9 пациентов диагностирован парез (от пареза до 4 баллов), у 7 пациентов – некупируемый болевой синдром, у 11 – чувствительные нарушения. Сроки обращения после травмы варьировали от 1 месяца до 1,5 лет (в среднем – 5,5 месяцев). Все пациенты до обращения получали консервативную терапию и реабилитационное лечение без значимого эффекта. Предоперационная диагностика включала ЭНМГ и УЗИ. 8 пациентам проводилась контактная и игольчатая ЭНМГ для определения дефицита проведения по нервам, определения наличия признаков реиннервации или денервации в мышцах. Двум пациентам с изолированным нейропатическим болевым синдромом электродиагностика не проводилась. УЗИ-диагностика проводилась широкополосным датчиком для выявления анатомического или частичного перерыва, компрессии и внутривенозного повреждения нервов и стволов плечевого сплетения. Показаниями к операции являлись УЗИ-признаки анатомического перерыва, внутривенозного разрыва и грубый внутривенозный фиброз, а также признаки внешней компрессии в сочетании с блоком проведения по нерву. При наличии ЭНМГ-признаков реиннервации в сочетании с рубцово-спаечным процессом показания к вмешательству выставлялись через 6 месяцев неэффективной консервативной терапии.

Результаты. При анатомическом перерыве стволов в 2 случаях выполнена нейрорафия, 2-м пациентам выполнена пластика (в качестве трансплантата использовался икроножный или медиальный кожный нерв плеча). При компрессии ствола нерва в 4-м больном был выполнен экзостезиоз, в 3 случаях потребовался микроэндоэнтролиз, в 2 случаях удалены элементы металлоконструкции, в 2-х – удалены лигатуры. В одном наблюдении при микроэндоэнтролизе обнаружена рубцовая трансформация ствола нерва, что привело к необходимости иссечения рубца и пластики участка нерва путем трансплантации графтов из икроножного нерва фасцикулярными швами. При плексопатии выполняли невротизацию заднего и $\frac{1}{2}$ переднего ствола плечевого сплетения короткими грудными нервами и эндоэнтролиз мышечно-кожного нерва. Одному пациенту реконструкция нервных стволов не проводилась, из-за большого диастаза после иссечения рубцовой ткани (больше 12 см), рекомендовано выполнение реконструктивной ортопедической операции. В раннем послеоперационном периоде болевой синдром регрессировал у 7 (100%) пациентов, частичный регресс пареза на 1-2 балла от исходного у 5 (55%) пациентов. Оценка динамики восстановления у пациентов с пластикой и нейрорафией проводилась в зависимости от расстояния от уровня вмешательства до мышцы-мишени (в нашем случае, первый ЭНМГ-контроль проводился через 4 месяца: у двух пациентов (включая плексопатию) появились ПДЭ и признаки реиннервации).

Выводы. Своевременное обследование пациентов с подозрением на ятрогенное повреждение нервов позволяет выбрать правильную тактику хирургического лечения, что улучшает функциональный исход леченных пациентов.

СООТНОШЕНИЕ ДАННЫХ ВИДЕО-ЭЭГ МОНИТОРИНГА, ЛОКАЛИЗАЦИИ ФОКАЛЬНЫХ КОРТИКАЛЬНЫХ ДИСПЛАЗИЙ С ИСХОДАМИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Корсакова М.Б., Козлова А.Б., Архипова Н.А.,

Меликян А.Г., Трошина Е.М.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Фокальные кортикальные дисплазии (ФКД) – частая причина фармакорезистентной эпилепсии у детей. Одним из вариантов лечения является хирургическое удаление ФКД. Для планирования хирургического лечения обязательным условием является проведение продолжительного видео-ЭЭГ мониторинга (ВЭМ) с регистрацией иктальной и интериктальной активности. Идентификация эпилептогенной зоны, подлежащей хирургическому удалению, вызывает различные трудности и имеет определенные особенности, в зависимости от локализации.

Целью исследования являлось выявление зависимости между исходами лечения и наличием или отсутствием иктальной

записи на ВЭМ. Также исследовалось соотношение локализации ФКД и послеоперационных исходов.

Методы. Анализировались данные 46 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 18 лет, прооперированные в «ННПЦН им. ак. Н.Н. Бурденко» с 2010 по 2016 год по поводу фармакорезистентной эпилепсии, обусловленной фокальной кортикальной дисплазией. Средний возраст пациентов 6 лет.

У 28 пациентов перед операцией было зарегистрировано видео-ЭЭГ приступа. У 18 нет, однако, отмечались интериктальные электроэнцефалографические изменения. Повторной операции по удалению ФКД подверглись 11 пациентов. У 16 пациентов ФКД локализовалась в лобной доле, у 11 – в височной доле, у 10 пациентов – в теменной и затылочной долях, 9 пациентов с обширным полушарным поражением.

Исходы оценивались как относительно благоприятные (I-II) и неблагоприятные (III-IV) по классификации Engel. Средняя продолжительность наблюдения после хирургического лечения составила 447 дней (минимальный период 60, максимальный – 1917 дней).

Результаты. относительно благоприятные исходы (I и II по Engel) встречались в 56% случаев у пациентов с наличием иктальной записи и в 53% случаев – при ее отсутствии.

Из 11 повторных операций максимальное количество пришлось на подгруппы с неблагоприятными исходами (III и IV по Engel) и составляли: 57% в группе с наличием иктальной записи; 75% в группе без иктальной записи.

Выявлены достоверные различия исходов оперативного лечения в зависимости от локализации фокальной кортикальной дисплазии. В группе пациентов с локализацией ФКД в лобной доле преобладали пациенты с относительно неблагоприятными исходами (III и IV по Engel) – 76%. В остальных группах отмечалось преобладание благоприятных исходов (I и II по Engel): 77%, 66%, 62% у пациентов с височной, гемисферной, теменно-затылочной патологией соответственно.

Выводы. Наличие иктальной записи в предхирургическом видео-ЭЭГ мониторинге способствует уточнению локализации эпилептогенной зоны и повышает вероятность благоприятных исходов хирургического лечения ФКД. Однако интериктальная запись с наличием определенных эпилептиформных изменений на ЭЭГ также имеет большое значение в прогнозировании послеоперационного исхода.

Процент необходимой повторной операции выше в подгруппах с III и IV исходами хирургического лечения по Engel.

Преобладание благоприятных исходов хирургического лечения эпилепсии (I и II по Engel) отмечалось в группах с височной, теменно-затылочной и гемисферной патологией. Худшие исходы (III и IV по Engel) наблюдались в группе с патологией лобной доли.

ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ДИАСТЕМАТОМИЕЛИЕЙ

Корчагина И.С., Крутелёв Н.А., Голик О.Ю., Каминский А.В.,
Захаренко Н.В., Гришина И.П., Снитчук В.П.
Ленинградская ОДКБ,
Санкт-Петербург

Диастематомия – врожденная аномалия позвоночника, характеризующаяся разделением спинного мозга на протяжении нескольких позвонков, ассоциированное с костной или фиброзной перегородкой. В практическом плане удобно разделять два варианта мальформации в зависимости от анатомического типа перегородки. Костный вариант перегородки относится к первому типу, фиброзная перегородка – второй тип мальформации. Клинические проявления диастематомии всегда сопровождаются симптомокомплексом «синдрома фиксированного спинного мозга», выявляются при рождении, в период когда ребенок начинает ходить, в период быстрого роста в подростковом периоде, что связано с усугублением патологического влияния фиксации спинного мозга в процессе его физиологической проксимальной миграции.

Цель исследования. Разработать комплексный подход включающий методику ранней диагностики, определения сроков, показаний и объема хирургического лечения. Минимизация операционной

травмы позвоночника на этапе доступа, а также корешков и спинного мозга на этапе удаления перегородки.

Материал и методы. В отделении нейрохирургии ЛОГУЗ ДКБ в период с 1999 г. по 2016 г. хирургическое лечение получили 27 пациентов. У всех диагноз диастематомии установлен на этапе предоперационного обследования и был подтвержден при оперативном вмешательстве. Возраст пациентов колебался от 22 дней до 17 лет на момент проведения операции.

Результаты исследования. 11 больных с фиброзной перегородкой, 16 больных с костной. В 37,5% случаев диастематомия сочеталась с другой врожденной аномалией спинного мозга. 29,1% с дизрафическим статусом, 12,5% с гамартомами. Среди больных с 1 типом у 1 пациента перегородка сочеталась менингоцеле, у 1 с липомой. Среди больных со 2 типом у 7 пациентов встретились сопутствующие пороки: 6 менингоцеле, 1 липома. В случае фиброзных перегородок основными показаниями к проведению лечения являлось нарастание неврологической симптоматики на фоне сопутствующего дизрафизма. В случае костных перегородок прогрессирующие деформации позвоночника. Во всех случаях абсолютными показаниями к оперативной коррекции диастематомии мы считали появление или нарастание неврологического дефицита.

Выводы. Таким образом, решение проблемы требует участия в процессе лечения специалистов лучевой диагностики, неврологов, ортопедов, нейрохирургов. Ранняя диагностика, адекватная комплексная оценка состояния больного, активная хирургическая тактика с применением принципов малоинвазивности и микрохирургии позволяют добиться хорошего результата в большинстве случаев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Коршунов М.В., Мячин Н.Л., Тарасов Д.А., Родионов И.А.,
Корзун А.С., Ганиулин А.С., Гусева Л.Г., Щербина В.А., Гончаров А.Ю.
Республиканская больница им. В.А. Баранова,
г. Петрозаводск

Цель исследования. Анализ опыта лечения аневризм сосудов головного мозга на базе нейрохирургического отделения ГБУЗ РБ им. В.А. Баранова, г. Петрозаводск.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ историй болезней пациентов оперированных на базе нейрохирургического отделения в период с 2010-2015 год включительно. При поступлении тяжесть состояния больных оценивали по шкале Hunt-Hess (НН). Всем выполняли мультиспиральную компьютерную томографию, КТ-ангиографию, селективную церебральную ангиографию. Клиническое состояние оценивали по шкале исходов Глазго (OGS) к моменту выписки больного из стационара. Статистическая обработка полученных данных с использованием программного пакета IBM SPSS Statistics 22.0.

Результаты. Всего за указанный временной промежуток оперировано 153 больных. Соотношение мужчин и женщин 1:1.2. Средний возраст больных 45 лет (23-81 год). Средние сутки госпитализации больных в клинику – 7. При осмотре у 20 больных состояние оценено как НН I (13.1%), НН II – 79 больных (51.6%), НН III – 41 человек (26.8%), НН IV – 10 больных (6.5%), НН V – 3 (2.0%). В большинстве случаев (144 больных), имел место, разрыв аневризмы с клинической картиной САК 94.1% Аневризмозомонистельство было выявлено у 9 человек (5,9%). У 153 больных выявлено 166 аневризм. Наиболее часто встречались аневризмы средней мозговой артерии (M1-M2) – 57 (34,9%), ПМА – ПСА 53 (31,9%), внутренней сонной артерии у 37 (22,3%), ОА 10 больных (6%), сегмент M2-M3 САА – 1 больной (0,6%), дистальный сегмент ПМА у 6 (3,6%), ЗНМА у 1 (0,6%) и V4-сегмент ПА – 1 больной (0,6%). У 12 (7,8%) больных имелись множественные аневризмы. У 144 (94.1%) больных заболевание проявило себя субарахноидальным кровоизлиянием, из них в остром периоде кровоизлияния оперировано 122 человека (79,7%), 22 больных (14,4%) оперировано в холодный период. С бессимптомным течением заболевания – 9 больных (5,9%). Всего 153 больным выполнена 171 операция (100%). Клипирование – 118 (69%) наблюдениях, эндоваскулярный метод лечения в 19 (11%) случаях. У 13(20%) больных тяжесть состояния потребовала проведения дополнительных операций направленных на коррекцию

осложнений острого периода кровоизлияния (наружной вентрикулярное дренирование, установка датчика ВЧД, декомпрессивная трепанация черепа) – 31 операция (18,1%). В 1,9% (2 больных) выполнено наружное вентрикулярное дренирование без клипирования и ли эмболизации аневризмы. Хороший исход лечения (OGS 4-5), достигнут в 120 (78,4%) наблюдениях. В 27 (17,6%) наблюдениях отмечен летальный исход. Наибольшая летальность наблюдалась у больных с тяжестью состояния по НН III – 15 (55,6%) человек, НН II – 5 (18,5%), НН IV-V (25,9%) 7 человек.

Выводы. Исследование, проведенное впервые, показало хороший уровень оказания специализированной помощи больным с указанной патологией на базе ГБУЗ «Республиканская больница» им. В.А. Баранова г. Петрозаводск.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

Космачев М.В., Поштаев К.Е., Першенков А.В., Жученков Д.В.

ККБ №2,
г. Хабаровск

Цель работы. Провести ретроспективный анализ структуры, объемов и результатов нейрохирургического лечения пациентов с церебральными аневризмами (ЦА) в КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» г. Хабаровска за период 2008-2016 гг.

Материалы и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения 671 пациента (312 мужчин и 359 женщин) в возрасте от 17 до 83 лет (средний возраст 50 лет), находившихся на оперативном лечении в КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» г. Хабаровска в период с 01 января 2008 г. по 31 декабря 2016 г. Всего у пациентов было диагностировано 771 ЦА.

Результаты. У 587 из 671 (87,5%) пациентов выявлены одиночные ЦА, у 84 (12,5%) – множественные ЦА. Большинство пациентов было оперировано по поводу разорвавшихся ЦА – 518 (77,2%), из них 395 (76,2%) пациентов оперировано в остром периоде субарахноидального кровоизлияния. Распределение пациентов по типу кровоизлияния выглядело следующим образом: субарахноидальное – 300 (57,9%), субарахноидально-паренхиматозное – 145 (28,0%), субарахноидально-вентрикулярное – 26 (5,0%), субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное – 47 (9,1%). Распределение ЦА по размеру: милиарные – 85 (11,0%), обычные – 609 (79,0%), большие – 54 (7,0%), гигантские – 23 (3,0%). Локализация ЦА: средняя мозговая артерия – 257 (33,3%), передняя соединительная артерия – 235 (30,5%), внутренняя сонная артерия – 229 (29,7%), основная артерия – 29 (3,7%), перикаллезная артерия – 9 (1,2%), позвоночная артерия – 5 (0,7%), задняя мозговая артерия – 4 (0,5%), задняя нижняя мозжечковая артерия – 3 (0,4%). Открытых операций выполнено 524 (73%), эндоваскулярных – 194 (27%). Результаты лечения оценивали по шкале исходов Глазго (GOS). Отличные и хорошие результаты (GOS I, II) получены у 526 (78,4%) пациентов, умерло после операции 98 пациентов, послеоперационная летальность составила в среднем 14,6%. В группе больных, подвергнутых эндоваскулярному вмешательству, послеоперационная летальность составила 8,8%, что меньше, чем в группе больных, оперированных открыто (16,6%). При этом хорошие и отличные результаты эндоваскулярного оперативного лечения наблюдались соответственно в 88,2% и в 75,0% случаев, что может быть связано с более тщательным отбором кандидатов на эндоваскулярное лечение. Так, среди пациентов, оперированных эндоваскулярно, преобладали пациенты с неразорвавшимися аневризмами и I-II степенью тяжести по шкале Hunt-Hess (84,6%), и не встречались пациенты с V степенью тяжести. Тогда как открытое оперативное вмешательство проведено у категории «легких» пациентов только в 69,6% случаев и в 6,0% случаев при V степени тяжести.

Выводы. 1. Улучшение диагностических технологий благодаря широкому применению цифровой СКТ, МРТ, церебральной ангиографии и лечебных возможностей за счет более активного освоения эндоваскулярных методов нейрохирургических вмешательств позволило приблизить количество операций при ЦА к расчетным условным показателям для Хабаровского края.

2. Увеличилось количество больных, которым применялось оперативное вмешательство при I и II степени тяжести перед операцией по шкале Hunt-Hess. Стало возможным выполнение оперативных вмешательств пациентам с ЦА труднодоступных локализаций. Результатом явилось увеличение количества оперированных пациентов с ЦА с 20 в 2005 г. до 52 в 2008 г. и до 94 в 2016 г., а также снизить послеоперационную летальность с 38% в 2005 г. до 24% в 2008 г. и до 14,9% в 2016 г. 3. В настоящее время оснащение лечебных учреждений Хабаровского края, кадровый состав, подготовка специалистов, тарифная политика одноканального финансирования в системе ОМС позволяют проводить широкий спектр операций при церебро-васкулярной патологии.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ КОРТИКОГРАФИЯ И ДЛИТЕЛЬНЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ МОНИТОРИНГ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Костенко И.А., Александров М.В., Улитин А.Ю.,

Малышев С.М., Архипова Н.Б.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Стандартной процедурой при оперативном лечении внутриполусферных опухолей, сопровождающихся развитием симптоматической эпилепсии, является выполнение интраоперационной электрокортикографии (ЭКоГ) для определения границ эпилептогенной зоны (ЭЗ). Эффективность интраоперационной ЭКоГ, согласно литературным источникам и собственным данным, не превышает 30%.

Цель исследования. Оценить диагностическую эффективность сочетания интраоперационной ЭКоГ и длительного инвазивного мониторинга (ЭКоГ-мониторинга) в локализации ЭЗ при симптоматической эпилепсии у больных с внутриполусферными опухолями головного мозга.

Материалы и методы. Обследовано 63 пациента (26 мужчин и 37 женщин) с симптоматической эпилепсией. Возраст пациентов составлял от 26 до 76 лет. Продолжительность эпилептического синдрома – от 1 до 120 мес. У 98,5% пациентов на ЭЭГ были признаки локальной и/или диффузной эпилептической активности. У одного пациента с длительностью эпилепсии около 10 лет эпилептиформная активность не была зарегистрирована ни при ЭЭГ, ни при видео-ЭЭГ-мониторинге.

Всем пациентам проведена интраоперационная ЭКоГ при помощи пластинчатого электрода 2x4. Регистрацию проводили над зоной локализации опухоли и прилежащих отделах коры в пределах трепанационного дефекта. В одном случае после неинформативной интраоперационной ЭКоГ была произведена субдуральная имплантация электродной сетки (4x5) с захватом области над опухолью и окружающей коры и проведен длительный инвазивный нейрофизиологический мониторинг. По результатам длительного ЭКоГ-мониторинга были определены границы ЭЗ. Всем пациентам выполнена операция – резекция новообразования и, при необходимости, дополнительной области коры, определенной по данным интраоперационной ЭКоГ и ЭКоГ-мониторинга.

Результаты. Интраоперационно у 18 пациентов (29% случаев) была выявлена эпилептическая активность коры головного мозга вблизи от опухоли. Данная зона коры была признана ЭЗ, была произведена субпиальная резекция этой зоны в пределах физиологической дозволенности. У 44 пациентов (70%) интраоперационно выявлена неэпилептическая патологическая и «условно нормальная» активность. Длительный инвазивный мониторинг выполнен у одного пациента. При анализе высокочастотной активности на интраоперационной ЭКоГ над ЭЗ, выявленной при ЭКоГ-мониторинге, были зарегистрированы всплески высокочастотных колебаний в диапазоне 250-500 Гц длительностью до 3 с, амплитудой до 100 мкВ.

На послеоперационной ЭЭГ у 13 пациентов (20,8% случаев) зарегистрированы признаки эпилептической активности. У пациента, которому проводился длительный инвазивный мониторинг перед удалением опухоли, эпилептиформная активность на пострезекционной ЭКоГ и при контрольной ЭЭГ не зарегистрирована.

Заключение. Можно предположить, что применение интраоперационной ЭКоГ в сочетании с длительным ЭКоГ-мониторингом и последующим анализом ВЧ компонента эпилептической активности позволит определить эпилептогенную зону. Более совершенная методика уточнения границ ЭЗ поможет оптимизировать хирургическое лечение пациентов с симптоматической эпилепсией, ассоциированной с внутриполусферными опухолями.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КАРТИРОВАНИЯ МОТОРНЫХ ЗОН КОРЫ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ИЗВИЛИН

Костенко И.А., Александров М.В., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М.,
Малышев С.М., Топоркова О.А., Сафаров Б.И.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Снижение риска возникновения моторного дефицита при хирургии опухолей центральных извилин достигается в том числе применением методики интраоперационного картирования моторных зон и проводящих путей (моторное картирование).

Цель исследования. Оценка эффективности интраоперационного картирования моторных зон путем анализа динамики неврологического статуса у пациентов после резекции опухоли области центральных извилин в раннем и отдаленном послеоперационных периодах.

Материалы и методы. Основу работы составили результаты хирургического лечения 93 пациентов с опухолями области центральных извилин полушарий головного мозга в возрасте от 17 до 77 лет. Основную группу составили 39 пациентов, которым при резекции опухоли проводилось моторное картирование (МК), 54 больных составили группу сравнения. Исследование выполнено в два этапа. На первом этапе анализировали изменения в неврологическом статусе в раннем послеоперационном периоде. На втором этапе оценивали динамику двигательных нарушений спустя четыре-шесть и более месяцев после резекции опухоли. Критерием исключения на этом этапе было наличие глиобластомы по данным гистологического заключения. Соответственно, на втором этапе в анализ были включены 32 пациента основной группы и 48 пациентов группы сравнения. Данные представлены в виде «медиана (интерквартильная широта)».

Результаты. Функциональный статус (по шкале Karnofsky) на момент поступления в основную группу оценивался в 70 (65-80), во второй – 70 (60-80) баллов ($p>0,05$).

В основной группе доля тотальных резекций опухолей центральных извилин была значимо выше, чем в группе сравнения (28 (72%) и 23 (42%) соответственно; $p<0,05$). Все пациенты обеих групп были выписаны в удовлетворительном состоянии в среднем через 13 (10-14) дней после операции.

Оценка по шестибалльной шкале мышечной силы на момент поступления в основную группу составила 4 (3-5) и 5 (3-5) баллов в группе сравнения ($p>0,05$). В обеих группах в первые сутки после операции наблюдалось появление или нарастание двигательных нарушений: до 3,0 (1,0-5,0) баллов в основной группе и 4,0 (2,0-5,0) баллов в группе сравнения ($p>0,05$). В дальнейшем наблюдалось постепенное восстановление мышечной силы в обеих группах. К 10-му дню послеоперационного периода оценка мышечной силы составляла 4,0 (2,0-5,0) баллов в основной группе и 4,0 (2,5-5,0) баллов в группе сравнения ($p>0,05$). На втором этапе исследования было выявлено, что в основной группе регресс моторного дефицита в отдаленном периоде произошел более полно, чем в группе сравнения (4,5 (3,5-5,0) и 4,0 (3,0-5,0) баллов соответственно; $p<0,05$).

Выводы. 1. У пациентов, которым выполняли интраоперационное моторное картирование, в первые сутки после удаления опухоли может наблюдаться нарастание моторного дефицита.

2. В отдаленном периоде пациенты, у которых удаление опухоли центральных извилин проводилось с использованием моторного картирования, демонстрируют более полное восстановление двигательной функции, чем пациенты, у которых картирование не применялось.

СКРИНИНГ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА ПО УРОВНЮ D-ДИМЕРА

Косыгин В.А., Можейко Р.А., Толстиков Н.А., Карпов А.С.

Ставропольская ККБ,
г. Ставрополь

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) у пациентов с повреждением спинного мозга (ПСМ) является опасным для жизни состоянием. Несмотря на введение профилактических препаратов и повсеместный дуплексный скрининг, ТГВ у пациентов с высоким риском все еще случается. Показатель D-димер – это количество белкового фрагмента в крови, образующегося после распада фибрина. Он является маркером тромбообразования, так как при этом процессе вместе с возникновением тромбов запускается и их растворение с образованием D-димеров.

Целью данного исследования являлось определение частоты ТГВ при острой ПСМ; определить наилучшее время для скрининга ТГВ; и определения оптимального порогового уровня D-димера для использования в качестве легкого и минимально инвазивного скрининга.

Материалы и методы. Пациенты с ПСМ, которые находились в нашем учреждении в течение не менее двух недель после травмы. В исследование включили 61 пациента (53 мужчин и 8 женщин), находившихся в клинике за период с января 2014 года по декабрь 2016 года. Проводилась оценка неврологического статуса, биохимии крови, определялись уровни свертывания крови (протромбиновое время, протромбиновое время, международное нормализованное отношение, активированное частичное тромбопластиновое время, и сыворотка D-димер). Исследования проводили каждую неделю до 1 месяца после травмы. Ультразвуковое исследование проводили для обнаружения ТГВ каждые 2 недели.

Результаты. ТГВ был обнаружен у 6 больных (10,1% обследованных больных). Все пациенты с ТГВ имели грубое повреждение спинного мозга классифицируемого как C или выше по ASIA/IMSOP шкале. Анализ клинических и лабораторных данных показал, что только уровень D-димера через 2 недели после травмы был точным предсказателем формирования ТГВ. Оптимальный порог D-димера для прогнозирования ТГВ оказался выше 0,5 мкг/мл. Чувствительность и специфичность для обнаружения ТГВ были 77,2%.

Выводы. Уровень D-димера может быть использован для прогнозирования вероятности развития ТГВ у больных с острым ПСМ. Кроме того, оптимальные сроки для скрининг-теста на D-димер составляет 2 недели после травмы и оптимальный пороговый уровень D-димера для диагностики тромбоза глубоких вен 0,5 мкг/мл. Такой тест скрининг экономически выгоден и прост, может быть дополнен исследованиями, такими как дуплексное сканирование вен или флебографии.

СИНДРОМ СМЕЖНОГО СЕГМЕНТА ПОСЛЕ ПЕРЕДНЕЙ ШЕЙНОЙ ДИСКЭТОМИИ СО СПОНДИЛОДЕЗОМ

Косыгин В.А., Можейко Р.А., Штайн Е.С., Витушкин Е.В.

Ставропольская ККБ,
г. Ставрополь

Цель. Определить частоту, этиологические факторы, рентгенографические и клинические признаки синдрома смежного сегмента (ССС) после передней шейной дискэтомии со спондилодезом передней шейной пластиной & Mesh.

Анализируются стандартные шейные рентгенограммы с функциональными снимками, МРТ шейного отдела позвоночника, проводится неврологическое обследование. Проведен ретроспективный анализ за 3 года 37 пациентов, которым была выполнена передняя цервикальная дискэтомия со спондилодезом передней шейной пластиной & Mesh. Оценивались признаки дегенеративных изменений в соседних позвоночно-двигательных сегментах: отсутствие, наличие патологической подвижности, задних краевых костных разрастаний и снижение высоты диска в динамике. Частота, рентгено-

графические и клинические признаки синдрома смежного сегмента были разделены по этиологии, количеству уровней подвергшихся спондилодезу (одно-, двух- и многоуровневые пластины & Mesh).

Результаты. Рентгенологические и клинические признаки патологии смежного сегмента патологии были найдены в 79% и 16%, соответственно, пациентов. По этиологическим факторам ССС отмечался у 11,7% пациентов с позвоночной травмой, 14% – с грыжей диска, и 35,2% пациентов со спондилезом. В зависимости от количества блокированных сегментов, клинические проявления ССС были найдены у 11,3% пациентов, которые прошли одноуровневую стабилизацию и в 36,7% из тех, кто прошел многоуровневую. Пациенты многоуровневым спондилодезом имели более высокий уровень клинических проявлений ССС после передней шейной дискэктомии со спондилодезом с использованием шейных пластин, чем другие группы. Из всех пациентов, только 6,8% потребовались реоперации.

Выводы. Согласно анализируемому материалу, наличие патологической подвижности при функциональной спондилографии, краевых костных разрастаний, явлений спондилеза и пациенты с многоуровневым спондилодезом находятся в группе риска для возникновения клинических проявлений ССС. Однако, у значительной части больных, не смотря на наличие данных нейроимаджинга, клинические проявления ССС отсутствовали. С учетом малой необходимости реопераций при ССС, передняя цервикальная дискэктомия со спондилодезом с использованием Mesh и передних шейных пластин можно считать безопасной и эффективной операцией.

МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ ПРЕДИКАТИВНОЙ ЛЕКСИКИ У БОЛЬНЫХ С ДИНАМИЧЕСКОЙ АФАЗИЕЙ

Кошелева Н.В.
ЦПРиН,
Москва

Введение. Как известно, у больных с динамической афазией имеется дефицит предикативной лексики. Это обусловлено недостаточностью функции программирования речевой и других видов деятельности.

Материалы и методы исследования. Изучено 14 больных с динамической афазией с последствиями органических поражений мозга различной этиологии. Больные проходили курс нейропсихологических мероприятий в ЦПРиН. Использовался метод нейропсихологической диагностики А.Р. Лурия, а также динамические наблюдения за больными на индивидуальных и фронтальных занятиях. Основная идея восстановительного метода состояла в переходе от максимальной экстериоризации программы связанного текста к постепенной его интериоризации. Для этого на начальном этапе отработывалась способность больных разложить по порядку сюжетные картинки так, чтобы они отражали последовательность простых действий. Позднее больным давалось задание, которое предполагало способность маркировать, т.е. разложить под картинками (в определенной последовательности) карточки с написанными на них глаголами соответственно основным этапам сюжетного действия. На основе этой программы больные должны были сами составить рассказ. В целях накопления разнообразной лексики, вербальный дидактический материал был представлен наличием глаголов, обозначающих конкретные действия в рамках знакомой бытовой и трудовой деятельности: жена готовит обед, рыбак готовится к рыбалке, сын делает стул и т.п.

Результаты. Все больные экспериментальной группы показали улучшение в состоянии функции вербального и невербального программирования. У 76% пациентов – отмечались улучшения, состоящие в уменьшении трудностей продуцирования основных глаголов и появления простой фразы, у 11% – значительные улучшения: появилась развернутая фразовая речь с использованием отработанных глаголов, а собственная деятельность стала более упорядоченной, 3% больных показали незначительный восстановительный эффект.

Выводы. Подтвердилась продуктивность использованного метода за счет того, что в нем сочетаются: а) наглядность программы высказывания, основанной на порождающей роли отработываемых глаголов; б) полимодальность действий по конструированию фразовой речи; в) повышение мотивации к созданию собственного высказывания, что облегчило общение в социуме.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ МОЗГА В ВОССТАНОВЛЕНИИ УТРАЧЕННЫХ ФУНКЦИЙ

Кошелева Н.В., Яковлева Т.С.

Центр патологии речи и нейрореабилитации,
Москва

Введение. В настоящее время проблемы восстановления утраченных жизненно важных функций и социального статуса больных с последствиями локальных поражений мозга касаются в той или иной степени всего общества. Степень социальной и психологической беспомощности больных связано с нарушением речи, утратой бытовых навыков, сужением круга общения. Для преодоления трудностей социально-психологической адаптации в Центре патологии речи и нейрореабилитации разработан комплекс мероприятий, включающий в себя логопедические занятия, занятия по восстановлению простых трудовых навыков, эрготерапию, организацию досуга больных (концерты, посещение музеев и выставок и др.), арттерапию, организацию различных форм общения, как в стенах клиники, так и за ее пределами.

Материалы и методы исследования. Больные с последствиями органических поражений мозга различной этиологии, имеющие речевые и двигательные нарушения разной степени выраженности. Каждый курс восстановительных мероприятий составляет 45 дней. Ежедневно больные получали от 3 до 6 индивидуальных и групповых занятий с различными специалистами. В начале курса нейрореабилитации и в конце его больные и их родственники проходили тестирование, где отмечали степень нарушений и реабилитации тех или иных функций по 10 бальной системе.

Результаты. Наши исследования показали, что наиболее активное участие больного в предлагаемых ему занятиях достигается в тех случаях, когда их содержание отвечает значимым установкам больного. К таким установкам относятся: повышение уверенности в собственных силах, повышение самооценки, приобретение новых навыков полезных в практической жизни, а также способствующих возвращению к профессиональной деятельности, расширение возможностей организации досуга, облегчение общения в коллективной деятельности, улучшение семейных отношений. В результате 82% больных и их родственников высоко оценили результаты нейрореабилитации, 10% – отметили незначительные улучшения, 8% – не отметили улучшений.

Выводы. Предлагаемая система восстановительных мероприятий способствует более полному восстановлению личностного и социального статуса больных, повышению уровня активности и адаптивности личности с локальными поражениями головного мозга.

ЧРЕСКОЖНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИСКЭКТОМИЯ ПРИ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА

Кравцов М.Н., Булыщенко Г.Г., Банников С.А., Мирзаметов С.Д.,
Алексеев Е.Д., Орлов В.П., Гайдар Б.В., Свистов Д.В.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить результаты и провести анализ осложнений чрескожной эндоскопической дискэктомии (ЧЭД) при рецидивах грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела.

Дизайн исследования. Проспективное исследование результатов лечения когорты пациентов (n=20) перенесших трансфораминальную или интерламинарную поясничную ЧЭД по поводу рецидивов грыж межпозвонковых дисков.

Резюме. Рецидивные грыжи межпозвонковых дисков поясничного отдела всегда сочетаются с явлениями эпидурального фиброза и более тяжелыми формами дегенеративных изменений позвоночно-двигательных сегментов, что приводит к трудностям ревизионной хирургии и частым неблагоприятным исходам при использовании методов декомпрессии традиционным задним доступом. В научной литературе предложены различные хирургические методы лечения рецидивных грыж, однако микродискэктомия по-прежнему рассматривается в качестве стандарта. Преимущество техники ЧЭД перед

микрохирургической состоит в уменьшении травматизации паравертебральных тканей, возможности осуществления прецизионного подхода к хирургической мишени в обход рубцовых изменений и имплантатов, выполнении таргетного менингоградикулолиза. К недостаткам ЧЗД можно отнести длинную «кривую обучаемости» хирурга.

Материалы и методы. Исследованы результаты лечения 20 пациентов (М:Ж=11:9, средний возраст 44,5 лет), которые подверглись ЧЗД на поясничном отделе позвоночника в период с сентября 2015 по ноябрь 2016 года по поводу рецидивов грыж межпозвонковых дисков после стандартной микродискэктомии (n=17), трансфораминальной эндоскопической дискэктомии (n=2), микродискэктомии с динамической фиксацией межостистым имплантатом (n=1). Трансфораминальный внутриканальный доступ (TESSYS) был использован в 14 случаях, интерламинарный (iLESSYS) – в 6 случаях рецидивов на уровне LV-SI. Использовались инструменты и эндоскопы фирм «Joimax» и «Karl Storz». Катетеризация составила от 3 до 13 месяцев.

Результаты. Средняя длительность безрецидивного периода после первичного вмешательства в исследуемой группе составила 34,6 мес. (1 – 123 мес.). Ипсилатеральная ишиалгия отмечена в 17 случаях, контралатеральная – в трех. Грыжи межпозвонковых дисков располагались на уровнях LIII-LIV (n=1), LIV-LV (n=11), LV-SI (n=8) позвонков. Во всех случаях была выявлена эндоскопическая картина эпидурального фиброза. Менингоградикулолиз осуществлялся в объеме необходимом для удаления грыжи. Конверсии не требовалось. За период наблюдения от 3 до 13 мес по критериям MacNab в 40% (n=8) случаях отмечен отличный исход, в 35% (n=7) – хороший; 10% (n=2) – удовлетворительный, 10% (n=2) – неудовлетворительный. Среднее уменьшение значений показателей боли (VAS) в спине составило 2,5 (4,5/2,5) балла, в ноге – 2,9 (4,7/1,75) балла. Средние значения показателей жизнедеятельности (ODI) улучшились с 48,8 до 14,3 пунктов. Неблагоприятные исходы были обусловлены ранними (до 3 мес) рецидивами грыжи, прогрессированием дегенеративной нестабильности, что потребовало повторных хирургических вмешательств в 2-х случаях. Общая частота осложнений составила 5% (n=1) в виде повреждения твердой мозговой оболочки. Инфекционных осложнений не отмечено.

Заключение. ЧЗД при рецидивах грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела является эффективным методом, с низким уровнем осложнений и высокой степенью удовлетворенности пациентов результатами лечения.

ДИСКОГЕННАЯ БОЛЬ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Красавина Д.А., Васильева О.Н., Еремин С.А., Викулов С.А.
СПбГПМУ,
Санкт-Петербург

Актуальность. Примерно 1/5 взрослого населения Европы страдает от хронических болей. По статистике это превышает численность людей страдающих от астмы и сахарного диабета. Однако обращаемость по поводу хронических болей не превышает 2%, а обращение в специализированные клиники происходит еще реже. Многочисленные исследования показывают, что финансовые расходы общества на лечение хронической боли превышает 200 млрд. евро в год. Основополагающим для этих больных являются длительные физические и эмоциональные страдания, приводящие к асоциализации в семье и в обществе.

Лечение хронической боли можно отнести к неудовлетворительному и зачастую ограничивающемуся на медикаментозном лечении, без создания единой концепции купирования таких больных. Хроническая боль базирующаяся на длительных биологических, анатомических, психологических и социальных причинах зачастую не учитывается, как при лечении, так и при профилактике! Хроническая боль в спине встречается в различном возрасте у 80% населения. Но патогенез этого заболевания (хроническая люмбагия) до конца не изучен. Предполагается участие многих причин: дисплазии пояснично-крестцовой области, механические нагрузки, стресс, грыжи диска, поражение окружающих тканей или воспаление, дегенерация межпозвонкового диска. Но в ряде наблюдений парадоксальным является отсутствие болей у людей с выше перечисленными изменениями. В современной литературе от 52-74% случаев боли отводят генетическому фактору. Современная теория боли в спине имеет в основном симптоматическую направленность. Применение анальгетиков и миорелаксантов подтверждает эту теорию. Патогномичная терапия была бы значительно эффективнее.

Цель. Нами проведены исследования 113 подростков в возрасте 14-18 лет (D58,M55) с жалобами на боли в спине, средней интенсивности (ВАШ 4-7), первичное обращение к врачу не ранее 3-7 месяцев от начала болей. Всей группе исследуемых были проведены следующие исследования: ортопедический осмотр, Оптическая компьютерная топография, плантография, спондилография в двух проекциях и МРТ исследования. В группе исследуемых оставляли только пациентов с дискогенными болями без морфологических изменений и очевидных межпозвонковых грыж дисков. Пациентам были предложены 3 шкалы боли, которые они заполняли на протяжении 3-х месяцев. При сохранении контура дисков у всех исследуемых были при обследовании выявлены повреждения замыкательных пластинок, форма тел позвонков, нарушение статики (отсутствие или избыточность изгибов позвоночника). Все перечисленные изменения приводили к возбуждению болевых рецепторов непосредственно внутри диска приводя к развитию болевого синдрома без корешковой симптоматики. В группе исследуемых имела избыточный вес (D 39, M 48), избыточные физические нагрузки, спортивные (D14,M32). Также наблюдались у девочек в 14 случаях нарушение гормонального фона. А в больше чем 70 процентах всех исследуемых наблюдались проявления не дифференцированной фенотипической дисплазии соединительной ткани. Все перечисленные изменения приводят к дегидратации пульпозного ядра или дислокации ядра в вентральную или дорсальную сторону двигательного сегмента, не правильное давление, избыточная масса и не состоятельность соединительной ткани вызывает микроскопические повреждения и трещины в фиброзном кольце и хрящевой концевой пластинке, что запускает ранний дегенеративный процесс в диске. По мере развития дегенеративного процесса клетки диска начинают генерировать воспалительную реакцию, провоцируя усугубление и усиление процесса за счет нарастающего количества воспалительных факторов.

Результаты. Исследования подтвердили у группы больных повышенный уровень интерлейкинов 1,6,8. Таким образом, в исследовании дискогенной боли выявлены у подростков два неотъемлемых фактора: воспалительный процесс и наличие свободных нервных окончаний хронизирующих боли в спине и поддерживаемых провокаторами перечисленными ранее. В наружной трети фиброзного кольца и в замыкательной пластинке расположено значительное количество нервных окончаний и сосудов что и приводит к генерации боли. Следовательно и купирование боли должно быть направлено на коррекцию дефектов выявленных у группы исследуемых и на блокирование болевого синдрома патогенетическим лечением. Проводился подбор индивидуальной лечебной физкультуры, подросткам накладывались тейпы с целью обезболивания и мягкой фиксации. В 14 случаях проводилось паравертебральное введение БТА. А также назначались препараты коллагена 2 типа и хондропротекторы. В результате комплексного лечения по наблюдениям дневников боли наметилась стойкая положительная динамика с уменьшением болевого синдрома.

Заключение. Дискогенная боль в спине представляет определенные трудности как в диагностике так и в лечении. Но с полной определенностью можно сказать, что правильный алгоритм в диагностике позволяет выявить факторы провоцирующие хронический болевой синдром, а лечебная тактика – индивидуальные комплексы ЛФК, кинезотерапии, ботулинотерапии привела к положительной динамике. В группе исследуемых улучшение осанки было отмечено у (D46, M51), подтвержденное КОМОТ исследованием. На фоне высокого болевого синдрома применение БТА (Диспорт) купировала боль у всей группы больных (14-100%). Кинезотерапия снизила болевой синдром на 2-3 балла по шкале ВАШ у (D18, M27).

НЕЙРООНКОЛОГИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ. ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ

Красношлык П.В., Гуляев Д.А., Иова А.С., Заверская И.Е.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Единичные клинические наблюдения онкологов, нейрохирургов, акушеров и неонатологов, отрывочные знания патофизиологии онкологического процесса на различных сроках беременности,

влияние опухоли и методов борьбы с ней на состояние матери и плода, отсутствие статистического учета и анализа случаев перинатальной онкологии и опухолевых заболеваний у беременных не позволили до настоящего времени создать единый алгоритм оказания специализированной помощи. В результате большое количество женщин, страдающих как уже ранее выявленной, так и впервые диагностированной нейроонкологией лишаются возможности продолжения рода.

Нам известно, что эмбриогенез и онкогенез схожи, при этом беременность со всеми эндокринными, электролитными, иммунными нарушениями может индуцировать развитие (продолженный рост) уже имеющейся опухоли, а опухоль может влиять на развитие плода и исход беременности. Сверхчувствительность к воздействию физических и химических факторов системы «Мать-плод-ребенок» является основной проблемой специализированного обследования и динамического мониторинга состояния ЦНС беременных и проведения лекарственной терапии. При этом необходимость динамического инструментального контроля вызвана схожестью клинических проявлений прогрессии нейроонкологической патологии и патологией беременности.

Известно, что на ранних сроках (в первом триместре беременности) лучевое лечение, химиотерапия матери неблагоприятно сказывается на развитии плода, а позднее лечение при условиях наличия плацентарного барьера в меньшей мере вредит плоду, но чаще всего происходит на фоне прогрессии клинической симптоматики, что в свою очередь является угрозой к вынашиванию и внутриутробной асфиксии.

Сочетание нейроонкологической патологии и беременности ставит перед специалистами задачи по выбору врачебной тактики для сохранения жизни и качества жизни матери, сохранение жизнеспособности и профилактика (или раннее выявление) нарушений развития плода, выбор оптимального варианта и сроков родоразрешения. Принятие решения о необходимости экстренного нейрохирургического вмешательства (паллиативного или радикального) на разных сроках беременности в совокупности с решением по прерыванию беременности, ее пролонгации или экстренного родоразрешения при отсутствии четких научно и статистически обоснованных критериев является в настоящий момент сложной этической проблемой для нейрохирурга.

В ФГБУ СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова МЗ РФ (отделение нейрохирургии №5 и Перинатальный центр) совместная работа клиницистов (нейрохирургов, неврологов, акушеров, гинекологов, неонатологов) к настоящему времени приобрела опыт оказания помощи беременным пациенткам нейрохирургического профиля, создана научная группа, имеющая задачи разработать четкие критерии возможности и условия пролонгирования беременности, выбора нейрохирургической тактики на разных сроках гестации у данной категории пациентов, что позволит оптимизировать оказание специализированной помощи и помочь женщинам реализовать физиологическую функцию продолжения рода.

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ 30-ТИ ДНЕВНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОТО- И РИНОСИНУСОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Кривошопкин А.А.¹, Шаталов В.А.¹, Шервашидзе С.В.¹,

Щербук А.Ю.², Щербук Ю.А.², Рубин А.Н.²

¹СПб НИИ уха, горла, носа и речи,

²СПбГУ,

Санкт-Петербург

Актуальность. Рост частоты оториносинусогенных гнойно-воспалительных внутричерепных осложнений (ВЧО) в субъектах Российской Федерации, а также больничной летальности при данной патологии определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. выявление предоперационных predisposing факторов (предикторов) 30-дневной летальности у пациентов с оториносинусогенными гнойно-воспалительными внутричерепными осложнениями.

Материалы и методы. В исследование были включены 303 пациентов, 199 мужчин и 104 женщины, в возрасте от 14 до 80

лет (39,22±17,19 лет в среднем), оперированных по поводу оториносинусогенных ВЧО на базе многопрофильных стационаров субъектов РФ за период 2000-2014 гг. У 179 пациентов наблюдались отогенные ВЧО, у 99 – риносинусогенные, тогда как 25 пациентов были оперированы по поводу ВЧО смешанного генеза. Острый характер инфекционного процесса имел место у 152 больных, хронический – у 139, сочетание острого и хронического – у 12. Сопутствующая патология в виде фоновых инфекций, неврологической, психоневрологической и соматической патологии имела у 203 пациентов. Стратификация риска оперативного лечения относительно 30-дневной летальности, а также объективная оценка степени тяжести пациентов при поступлении в специализированный стационар проводилась по шкалам SOFA, APACHE II.

С целью выявления предикторов летальности были проанализированы различные предоперационные (демографические, социальные, организационные, лечебно-диагностические) и операционные параметры (факторы). Их выбор производился с учетом особенностей организации медицинской помощи пациентам, социального статуса больных, а также основных качественных и количественных характеристик специализированной оториноларингологической и нейрохирургической помощи. Каждый из периоперационных факторов был подвержен индивидуальной и комплексной статистической оценке в аспекте наличия, степени и направления их влияния летальность и прогностической значимости каждого.

Результаты. Предоперационными предикторами 30-дневной летальности лечения больных с ЛОР-ВЧО по результатам множественного регрессионного анализа являлись:

- наличие у больного фоновых инфекционных заболеваний (ОРВИ, сывороточный гепатит) статистически значимо увеличивало вероятность 30-дневной летальности в 3,2 раз ($p=0,040$);

- наличие глазничных осложнений у пациента статистически значимо увеличивало вероятность 30-дневной летальности в 4,4 раз ($p=0,045$);

- недооценка состояния больного, длительное лечение до момента поступления в специализированный стационар статистически значимо увеличивало вероятность 30-дневной летальности в 4,4 раза ($p=0,024$);

- допущение лечебно-диагностических дефектов на догоспитальном этапе статистически значимо увеличивало вероятность 30-дневной летальности в 4,6 раза ($p=0,004$);

- увеличение значения шкалы SOFA на каждый 1 балл статистически значимо увеличивало вероятность 30-дневной летальности в 1,6 раза ($p<0,001$);

- увеличение значения шкалы APACHE II на каждый 1 балл статистически значимо увеличивало вероятность 30-дневной летальности в 1,1 раза ($p<0,032$).

Выводы. Множественный логистический регрессионный анализ предикторов летальности больных с оториносинусогенными внутричерепными осложнениями показал наличие именно на догоспитальном этапе наибольшее количество факторов, влияющих на исход лечения. Разработка алгоритма лечебно-диагностической помощи данной категории больных позволит минимизировать многочисленные ошибки, относящиеся как к неправильной организации медицинской помощи, так и к лечебно-диагностическому процессу.

АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ 5-АЛА-ИНДУЦИРОВАННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ

Кривошопкин А.Л.¹, Гайтан А.С.¹, Маслов А.Н.²

¹Новосибирский ГМУ,

²Институт теоретической и прикладной механики

им. С.А. Христиановича,

г. Новосибирск

Введение. Накопленные данные свидетельствуют, что использование 5-аминоливалиновой кислоты (5-АЛА) позволяет достоверно увеличить объем резекции злокачественных глиом головного мозга. Эффективное использование флуоресцентных модулей современных операционных микроскопов, реализующих техно-

логию 5-АЛА, возможно в условиях достаточного затемнения операционной. При этом наблюдается достаточная флуоресценция ткани опухоли. Однако визуализация деталей операционного поля значительно затруднена в темноте. Нами разработан аппаратный комплекс для отчетливой визуализации 5-АЛА-индуцированной флуоресценции злокачественных глиом в условиях естественного дневного освещения операционной.

Материал и методы. Аппаратный комплекс состоит из источника, возбуждающего флуоресценцию опухоли, блока принимающих сигнал видеокамер, ЭВМ с оригинальным программным обеспечением и дисплеем Full HD. Источник флуоресценции и блок видеокамер посредством специализированного адаптера присоединяется к микроскопу Pentero 900 (Carl Zeiss) и с помощью кабеля подключается к ЭВМ, которая выводит визуальную информацию на дисплей. Для первичной оценки возможности аппаратного комплекса индуцировать и воспринимать флуоресценцию 5-АЛА была использована стандартная тест-система, проверяющая работоспособность флуоресцентного модуля Blue400 микроскопа Pentero 900.

Возможности разработанного нами оборудования также были изучены в экспериментах *ex vivo* с резецированными фрагментами глиобластом. Все исследования проводились в условиях обычного дневного освещения операционной.

Результаты. В режиме реального времени с помощью аппаратного комплекса в условиях естественного дневного освещения операционной получены видеоизображения высокого качества флуоресцирующей области тест-системы микроскопа Pentero 900. Также *ex vivo* получены видеоизображения высокого качества флуоресцирующих фрагментов глиобластомы.

Вывод. Разработанный нами аппаратный комплекс показал хорошие первоначальные результаты визуализации 5-АЛА-индуцированной флуоресценции в условиях естественного дневного освещения. Необходимо дальнейшее изучение возможностей и безопасности применения аппаратного комплекса.

ПРОФИЛАКТИКА СОСУДИСТОГО СПАЗМА ПРИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОРТЕПЛАЗЕ

Крылов В.В.^{1,2}, Природов А.В.¹, Титова Г.П.¹,
Клычкова Е.В.¹, Маркин С.С.³, Бахарев Е.Ю.^{1,2}

¹НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

²МГМСУ им. А.И. Евдокимова,

³ПМГМУ им. И.М. Сеченова,
Москва

Введение. Церебральный сосудистый спазм (СС) при разрыве интракраниальных аневризм является одной из основных причин неблагоприятного исхода лечения в остром периоде нетравматического субарахноидального кровоизлияния (САК). Ведущей причиной развития СС при САК является кровь и продукты ее распада, попавшие в базальные цистерны мозга. Считается, что СС развивается не ранее 72 часов после кровоизлияния. Хирургическое лечение в комбинации с дренированием базальных цистерн может улучшать исходы лечения больных с массивным кровоизлиянием, однако летальность у таких больных все равно остается крайне высокой из-за невозможности полного удаления сгустков. В связи с этим, интратекальное использование фибринолитика для максимально полной санации базальных цистерн основания мозга является перспективным. В качестве фибринолитического агента в настоящий момент активнее всего используются фибринолитики III поколения. Одним из таких препаратов является фортеплазе, который относится к группе препаратов рекомбинантной стафилокиназы.

Цель работы. Оценить эффективность дренирования базальных цистерн в сочетании с применением фортеплазе для профилактики СС и улучшения исходов лечения у пациентов в остром периоде массивного базального САК вследствие разрыва артериальных аневризм.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты с разрывом интракраниальных аневризм передних отделов артериального круга большого мозга и массивным САК (по модифицированной классификации M. Fisher – 3, 4 ст. [A. Frontera 2006], по классификации A. Hijdra > 15 б), прооперированные открытым способом в первые 72 часа от начала заболевания. 15 больным (группа I) проводили цистернальное и люмбальное дренирование. 8 пациентам санацию дополняли интратекальным использованием фортеплазе (группа II). Критериями исключения являлись наличие признаков СС по данным цифровой субтракционной ангиографии, КТ-ангиографии, транскраниальной доплерографии или очагов ишемии вещества головного мозга по данным КТ до операции. Группы статистически не различались по полу, возрасту, исходной тяжести состояния по классификации Hunt-Hess, форме кровоизлияния. Для интратекального фибринолиза использовали препарат рекомбинантной стафилокиназы – фортеплазе (Фортелизин, ООО «Супраген», Россия), который по данным ряда авторов превышает фибринолитическую активность других тромболитиков III поколения (в частности альтеплазы и проурокиназы). Оценку исходов лечения проводили через 1 месяц после кровоизлияния с применением шкалы исходов Глазго (ШИГ).

Результаты. Исходы лечения в группе I распределились следующим образом: удовлетворительный исход (ШИГ – 4-5) в 7 случаях (46,7%), неблагоприятный (ШИГ 1-2) – в 8 случаях (53,3%). В группе с использованием фортеплазе удовлетворительный исход (ШИГ 4-5) отмечен в пяти случаях (62,5%), неблагоприятный исход (ШИГ 1-2) – в двух случаях (25%), глубокая инвалидизация (ШИГ 3) – у одного пациента. Внутречерепных геморрагических осложнений не было отмечено ни в одном случае.

Обращает на себя внимание, что применение фортеплазе позволило снизить частоту неблагоприятного исхода с 53,3% до 25% по ШИГ.

Заключение. Санация спинномозговой жидкости с использованием фортеплазе является потенциально эффективной мерой снижения выраженности СС и улучшения исходов лечения у пациентов в остром периоде массивного аневризматического САК и позволяет улучшить исходы лечения по сравнению с комбинированным цистернальным и люмбальным дренированием.

Ключевые слова: артериальная аневризма, сосудистый спазм, нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние, интратекальный фибринолиз, фортеплазе.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С «МР-НЕГАТИВНЫМИ» ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.^{1,2}, Гехт А.Б.^{3,4}, Лебедева А.В.⁴, Каймовский И.Л.⁵,
Синкин М.В.², Кочеткова О.О.², Трифонов И.С.¹, Шишкина Л.В.⁶

¹МГМСУ им. А.Е. Евдокимова,

²НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

^{3,4}НППЦ,

^{3,4}РНИМУ им. Н.И. Пирогова,

⁵ГКБ им. В.М. Буянова,

⁶ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Материалы и методы. За период с 01.01.2014 г. по 01.02.2016 г. в Клиническом медицинском центре МГМСУ им. А.И. Евдокимова и НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского проведено предоперационное обследование и лечение 47 пациентам с «МР-негативными» фармакорезистентными формами эпилепсии (25 женщин и 22 мужчин).

Результаты. У 28 пациентов выявлена височная форма эпилепсии (60%), у 17 пациентов (36%) – сочетание височной и экстра-темпоральной форм, у 2 пациентов – генерализованная. Средний возраст пациентов составил 35,1±10,3 лет. Средний возраст начала заболевания – 14,4±10,9 лет. Средняя длительность заболевания – 20,7±12,28 лет. О возможности проведения хирургического лечения 39 (83%) пациентов были не информированы. По данным МРТ головного мозга 3,0 Тесла по программе «эпилепсия» у всех 47 пациентов патологии выявлено не было.

Инвазивный видео ЭЭГ мониторинг (установка внутримозговых кортикальных и внутримозговых электродов) для установления зоны начала приступов была проведена 30 (63,8%) пациентам, средняя продолжительность которого составила 97,1 часов. Впоследствии хирургическое вмешательство проведено 47 пациентам: 44 (93,6%) пациентам – селективная передне-медиальная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией (АМГЛЭ), одному пациенту – АМГЛЭ с резекцией экстратемпорального очага и одному пациенту выполнена селективная амигдалогиппокампэктомия. (САГЭ). Одной пациентке была выполнена установка электродов, однако учитывая полученные данные – двухстороннюю локализацию зон начала приступов, от оперативного лечения было решено воздержаться. Через год ей была выполнена установка вагус-стимулятора.

У 26 (56,5%) пациентов объем резекции при АМГЛЭ составлял 45 мм, у 20-60 мм (43,5%).

Правосторонние резекции патологических очагов выполнены 20 (43,5%) пациентов, левосторонние – у 26 (56,5%). В раннем послеоперационном периоде у одного пациента (2%) отмечен транзиторный гемипарез, разрешившийся через 2 часа после операции. У одного пациента (2%) течение послеоперационного периода осложнилось развитием менингоэнцефалита с последующим развитием синдрома минимального сознания. Одной пациентке (2%) через 1,5 года после передне-медиальной лобэктомии слева установлен вагус-стимулятор в связи с незначительным снижением частоты приступов. Патоморфологические признаки перенесенного менингоэнцефалита отмечены у 8 пациентов (17%).

Данные патоморфологических заключений представлены в табл.1.

Таблица 1.

Характеристика патоморфологических данных 46 оперированных пациентов

Патология	Кол-во пациентов
ФКД Ia	6
ФКД Ic	16
ФКД IIa	2
ФКД IIIa	6
ФКД IIIc	2
ФКД IIId	13
Склероз гиппокампа	1

Исходы оперативных вмешательств через 6 месяцев после операции оценены у 39 (83 %) пациентов по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993).

Исходы I класса отмечены у 26 пациентов (66,7%): у 15 пациентов (38,5%) – исходы Engel Ia, у 11 пациентов (28,2%) – Engel Ib. Исходы II класса наблюдали у 7 пациентов (18%): у одного пациента (2,6%) – Engel IIa, у 6 пациентов (15,4%) – Engel 2b. Неудовлетворительный результат лечения: у 4 пациентов (10%) – исход Engel IVa класса, у 2 пациентов (5%) – исход Engel IIIa.

Исходы оперативных вмешательств через 12 месяцев после операции оценены у 27 (57,4%) пациентов по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993).

Исходы I класса отмечены у 18 пациентов (66,7%), у 13 пациентов (48,2%) класс Ia, у 5 пациентов (18,5%) – Engel Ib. Исходы IIb класса отмечены у 5 пациентов (18,5%). Неудовлетворительный результат лечения получен у 2 пациентов (7,4%) – исход Engel IVa класса, у 2 пациентов (7,4%) – исход Engel IIIa класса.

Заключение. Представленные результаты подтверждают эффективность и безопасность хирургического лечения фармакорезистентных форм эпилепсии, а также необходимость проведения комплексного обследования всех пациентов, страдающих фармакорезистентными формами эпилепсии для решения вопроса о возможном хирургическом лечении. При «МР-негативной» патологии исходы I класса по шкале Engel наблюдали у 66,7 % через 12 месяцев после операции.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ

Крылов В.В.^{1,2}, Гехт А.Б.^{3,4}, Лебедева А.В.⁴, Каймовский И.Л.⁵,
Синкин М.В.², Трифонов И.С.¹, Шишкина Л.В.⁶

¹МГМСУ им. А.Е. Евдокимова,

²НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

³НППЦ,

⁴РНМУ им. Н.И. Пирогова,

⁵ГКБ им. В.М. Буянова,

⁶ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Материалы и методы. За период с 01.01.2014 г. по 01.02.2016 г. на базах МГМСУ им. А.Е. Евдокимова (Клинический медицинский центр МГМСУ и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского) проведено предоперационное обследование и лечение 117 пациентов с фармакорезистентными формами эпилепсии (66 женщин и 51 мужчина).

Результаты. У 56 пациентов выявлена височная форма эпилепсии (48%), у 57 пациентов (49%) – сочетание височной и экстратемпоральной форм, генерализованная форма – у 3, и у одного – теменная форма. Средний возраст пациентов – 32,6 лет. Средний возраст начала заболевания – 14,5 лет. Средняя длительность заболевания – 17,59 лет. По данным МРТ головного мозга по программе «эпилепсия» у 76 (65%) пациентов были выявлены патологические очаги, у 41 (35%) – видимой патологии выявлено не было (МР – негативные формы).

Инвазивный видео ЭЭГ мониторинг проведен 46 (39%) пациентам, средняя продолжительность которого составила 100,42 часов.

Хирургическое вмешательство проведено 117 пациентам: 97 (83%) пациентам – селективная передне-медиальная лобэктомия с амигдалогиппокампэктомией (АМГЛЭ), 6 (5%) пациентам – АМГЛЭ с резекцией экстратемпорального очага, 3 (2,5%) – удаление низко-дифференцированных опухолей, одному пациенту выполнена селективная амигдалогиппокампэктомия (САГЭ), одному пациенту – удаление ДНЕО с САГЭ, 4 (3,5%) – установка вагус-стимулятора, 3 (2,5%) – «гамма нож», одному пациенту – трансназальное удаление гипоталамической гамартотомы и одному – трансназальное удаление опухоли медиальных отделов височной доли.

Правосторонние резекции патологических очагов выполнены 39 пациентам, левосторонние – 71. В послеоперационном периоде у 2 пациентов (1,7%) отмечены транзиторные ишемические нарушения (гемипарез), у 62 пациентов (56%) выпадение полей зрения.

Данные патоморфологических заключений представлены в табл.1.

Таблица 1.

Характеристика патоморфологических данных 108 оперированных пациентов

Патология:	N (%)
ФКД Ia	8 (7%)
ФКД Ic	21 (20%)
ФКД IIa	4 (3,7%)
ФКД IIb	1 (0,9%)
ФКД IIIa	40 (37%)
ФКД IIIb	1 (0,9%)
ФКД IIIc	4 (3,7%)
ФКД IIId	20 (18,6%)
LGG (Grade II)	4 (3,7%)
Склероз гиппокампа	3 (2,7%)
ДНЕО	1 (0,9%)
Гипоталамическая гамартотомия	1 (0,9%)

Исходы оперативных вмешательств через 12 месяцев после операции оценены у 45 (38,5%) пациентов по шкале исходов хирургического лечения J. Engel (1993).

Исходы I класса отмечены у 31 пациента (67%), у 21 пациента (45%) класс Ia, у 6 (13%) – Engel Ib, у 4 (9%) – Engel Id. Исходы II класса отмечены у 12 пациентов (26%). Неудовлетворительный результат лечения отмечен у 4 пациентов (9%): у одного – исход Engel IIIa и у 3 – исход IVa класса.

Заключение. Представленные результаты подтверждают эффективность и безопасность хирургического лечения фармакорезистентных форм эпилепсии, у 67% пациентов после операции достигают контроля над приступами.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ И МНОГОУРОВНЕВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Крылов В.В., Гринь А.А., Кайков А.К., Богданова О.Ю.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,
МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

В последние годы количество пострадавших с позвоночно-спинальной травмой увеличилось в 3,5 раза. В структуре травмы позвоночника и спинного мозга отмечается ее утяжеление: увеличение доли сочетанных повреждений, осложненной позвоночно-спинальной травмы. Так же в последние годы отмечается увеличение числа множественных (5-20%) и многоуровневых (3-50%) повреждений позвоночника. Хирургия множественных и многоуровневых повреждений позвоночника требует особого подхода к лечению данной категории больных, в отличие от пациентов с повреждениями одного сегмента и в пределах одного уровня. В частности, требуется фиксация нескольких сегментов позвоночного столба с применением вентральных и дорсальных доступов, комбинация различных фиксирующих систем при множественных повреждениях и выполнение несколько оперативных вмешательств при многоуровневых повреждениях. Последние работы, как в отечественной, так и в зарубежной литературе содержат малое число наблюдений такой категории пациентов и в них не отражается в полном объеме алгоритм диагностики, последовательность и тактика хирургического лечения больных с подобными повреждениями позвоночного столба. Использование современных хирургических технологий позволяет выполнять необходимый объем стабилизации в течение одной операции или сократить время между этапами лечения у таких больных.

В период с 01.01.2010 по 31.12.2015 годы на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского выполнено 894 операции по поводу травмы позвоночника. С множественными и многоуровневыми повреждениями было прооперировано 217 больных, которым выполнено 284 операции. Из них число больных с множественной травмой на разных уровнях составило 156 человек, и соответственно остальные 61 с многоуровневыми повреждениями. Сочетанные повреждения имели 70% больных. Осложнения наблюдались у 9% больных. Летальность составила 1,5%. Весь объем хирургического лечения выполнен в один этап у 90% пострадавших.

Всем пациентам лечение оказано с применением малоинвазивных технологий, что позволило сократить время пребывания в стационаре в 1,5 раза больных с неосложненной травмой и раньше активизировать пострадавших с осложненными повреждениями позвоночника, а так же снизить процент осложнений на 4%.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТРАВМОЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА В Г. МОСКВЕ 2000-2015 ГОДАХ

Крылов В.В., Гринь А.А., Кайков А.К.,
Талыпов А.З., Богданова О.Ю.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,
Москва

В последние годы продолжается рост количества пострадавших с позвоночно-спинальной травмой (ПСМТ) во всем мире.

Цель. Оценить эпидемиологию, структуру и исходы лечения больных с позвоночно-спинальной травмой в г. Москва.

Материалы и методы. Проведен анализ оказания помощи пострадавшим с позвоночно-спинальной травмой в 14 нейрохирургических стационарах Департамента здравоохранения г.Москвы в период за 2000-2015 годы.

Результаты и обсуждения. За исследуемый период отмечен рост количества пострадавших с ПСМТ с 766 пациентов в 2000 году до 1348 в 2015 году средним рост количества пострадавших составил 3,3% в год. Пациенты с острой ПСМТ, в структуре всех нейрохирургических больных составляют 5%, с осложненной травмой 43% среди всех пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга. Хирургическая активность при осложненной травме позвоночника в 2000 году составила 54% в 2014 – 81%, а при неосложненной травме в 2000 году была 15%, в 2014 – 51%. Общая летальность при травме позвоночника за весь период сохраняется на уровне 2-4%, послеоперационная летальность 3-4%.

Отмечен ежегодный прирост количества больных с ПСМТ, увеличение больных с неосложненной травмой позвоночника. Отмечен рост хирургической активности при травме позвоночника более чем в 2 раза. Послеоперационная летальность и летальность при травме позвоночника осталась без существенной динамики.

РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩАЯ ХИРУРГИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Крылов В.В.^{1,2}, Лукьянчиков В.А.¹, Далибалдян В.А.^{1,2}, Нахабин О.Ю.¹,
Полунина Н.А.¹, Токарев А.С.¹, Сенько И.В.¹, Дашьян В.Г.^{1,2}

¹НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

²МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Цель исследования. Оценить результаты реваскуляризирующих операций у пациентов с острой и хронической церебральной недостаточностью вследствие атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий (БЦА).

Материал и методы. С 01.01.2010 г. по 31.12.2016 г. в отделении нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского оперированы 1258 пациентов с окклюзионно-стенотическими заболеваниями БЦА, выполнено 1340 операции: 885 каротидных эндактерэктомий (КЭЭ), 280 экстра-интракраниальных микроанастомоза (ЭИКМА), 31 реддрессаций внутренней сонной артерии (ВСА), 12 резекций с реимплантацией устья позвоночной артерии (ПА), 4 сонно-подключичных шунтирования, 26 стентирования ВСА и ПА, 27 десимпатизаций окклюзированной ВСА. У 8,4% (N=106) пациентов операция выполнена в сроки до 14 дней после ишемического эпизода. В 65,5% случаев (n=580) использовали классическую КЭЭ, у 17% (n=152) пациентов применяли временное внутрипросветное шунтирование. В связи с наличием высокой бифуркации общей сонной артерии (n=4), и пролонгированным стенозом ВСА (n=5), для обеспечения доступа к бифуркации ОСА и дистальным отделам ВСА применяли методику односторонней временной сублюксации нижней челюсти. В 16 наблюдениях с целью оптимизации хирургического доступа при выполнении ЭИКМА использовали нейронавигационную систему.

Результаты. Количественную оценку неврологического дефицита и функциональной независимости проводили с помощью шкал NIHSS, Рэнкина и индекса мобильности Ривермид через 7 и 30 дней после операции. Летальность составила 1,1% (n=14). Частота ОНМК составила 3,9% (n=49), у 2,22% (n=28) пациентов – тромбоз ipsilateralной ВСА («асимптомный» – у 15 больных); напряженная гематома мягких тканей шеи – 18 (1,4%) пациентов. Состоятельность ЭИКМА по данным контрольной церебральной или КТ-ангиографии составила 98%. У всех больных с окклюзией/тромбозом ВСА в послеоперационном периоде по данным КТ-перфузии и ОФЭКТ отмечено улучшение перфузии пораженного полушария и уменьшение межполушарной асимметрии до 3–5% по сравнению с исходными 13-15%.

Заключение. Правильный отбор пациентов для хирургической коррекции окклюзионно-стенотических поражений БЦА, интраоперационный нейромониторинг и своевременное применение методов нейротектики позволяют снизить уровень периоперационных осложнений и добиться хороших функциональных исходов.

ИШЕМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЕРАНТНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА К ВРЕМЕННОМУ ПЕРЕЖАТИЮ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Крылов В.В.^{1,2}, Лукьянчиков В.А.¹, Далибалдян В.А.^{1,2},
Полунина Н.А.¹, Токарев А.С.¹, Дашьян В.Г.^{1,2}

¹НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

²МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Цель исследования. Оценить результаты каротидной эндартектomie (КЭЭ) у пациентов с использованием интраоперационного временного внутрисосудистого шунтирования.

Материал и методы. С 01.01.2013 г. по 31.12.2016 г. в отделении нейрохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского оперированы 558 пациентов со стенотическими заболеваниями внутренней сонной артерии (ВСА), выполнено 600 операций: 516 каротидных эндартектomий (КЭЭ) с односторонним гемодинамически значимыми стенозами ВСА, 84 КЭЭ (42 пациента, 7,5%) с выраженными стенозами обеих ВСА. Соотношение мужчин к женщинам составило 3:1, возраст больных колебался от 46 до 73 лет (Me=61,5). В 52% случаев (n=310) выполнили классическую эндартектomию. Незначительно преобладало левостороннее поражение сонных артерий (55%). У 19% (n=122) пациентов из группы классической КЭЭ интраоперационно применяли временное внутрисосудистое шунтирование, из них у 46 (8%) артериотомическое отверстие ушивали с использованием синтетической расширяющей заплатки. В целом ангиопластику с расширяющей заплаткой выполнили у 18,3% больных (n=100). Пациентам с двусторонними поражениями ВСА операции производили поэтапно с межпроцедурными интервалами от 8 до 358 (Me 102) дней.

Для выявления толерантности головного мозга к временному пережатию общей, внутренней и наружной сонных артерий (ОСА, ВСА и НСА) проводили пробы, используя транскраниальную доплерографию (ТКДГ) и церебральную оксиметрию (ЦО).

Толерантность к пережатию считали удовлетворительной (не использовали временное шунтирование) при снижении линейной скорости кровотока по ипсилатеральной средней мозговой артерии (СМА) до 40% от исходной и абсолютной скорости кровотока после пережатия не менее 20 см/сек, а также при снижении показателей регионарной оксигенации мозга (rSO_2) ниже 55% (или уменьшение на 23% от исходного).

Время хирургической окклюзии сонных артерий при удовлетворительной толерантности мозга составило 19±6,8 мин, при использовании временного шунта – 11±3,2 мин.

Результаты. За указанный период времени летальность от ОНМК по ишемическому типу составила 0,8% (n=5). Частота ОНМК составила 7,3% (n=44), «асимптомный» тромбоз оперированной артерии наблюдали у 5 больных. ОНМК по ишемическому типу вследствие послеоперационного тромбоза ипсилатеральной ВСА составило 41% (n=18), шунты использовали у 5-и больных (28%), а расширяющие заплатки – у других 5-и. Атерозмолический и гемодинамический инсульты составили 47,7%, из них использование временных шунтов и ангиопластику по 5 пациентов (по 23,8%). У больных с послеоперационным ОНМК временное шунтирование использовали у 10-и (22,7%), а ангиопластику тоже у 10 пациентов. ТИА наблюдали у одного пациента без использования временного шунта и ангиопластики. Количество послеоперационных ишемических осложнений не зависело от использования внутрисосудистого шунта и расширяющей ангиопластики ($p>0.05$).

Заключение. Интраоперационный нейромониторинг и своевременное применение методов нейропротекции, как хирургических, так и анестезиологических, позволяют снизить уровень периоперационных осложнений и добиться хороших функциональных исходов. Мнение о том, что ишемические осложнения чаще встречаются при использовании временного внутрисосудистого шунта, вследствие повреждения интимы артерии, по нашим данным не подтвердилось.

РОЛЬ СЕРИЙНЫХ ЛЮМБАЛЬНЫХ ПУНКЦИЙ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛЬНОГО СИНДРОМА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ

Крюков Е.Ю., Иова А.С., Сотников Е.Ю.,
Козырев Д.А., Усенко И.Н.

ДГБ №1,
СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург

Цель работы. Предварительная оценка результатов применения т.н. «ЛВВ-протокола» в лечении недоношенных новорожденных с внутрижелудочковым кровоизлиянием (ВЖК), осложнившимся прогрессирующим гидроцефальным синдромом (ПГС).

Материалы и методы. Объектом исследования были 113 новорожденных с ПГС на фоне ВЖК 2-3 ст. (по МКБ-X). Все дети находились на лечении в отделении реанимации новорожденных и отделении патологии новорожденных детской городской больницы №1 Санкт-Петербурга в период с 2014 г. по 2015 г. Гестационный возраст пациентов составил 31±6 нед., вес – 1512±743 г., возраст к моменту имплантации ВДС – 14±4 дней. Средняя длительность ВДС – 41 дня±8 дней. Длительность катмеза – от 2 мес. до 2 лет (в среднем 14±2 мес.). Все 113 новорожденных лечились по протоколу «ЛВВ».

Методы нейровизуализации: ультразвукопия (УС) (1242 исследования, в среднем 11 исследований на каждого пациента), МРТ головного мозга (7 исследований), КТ головного мозга (4 исследования).

Первичный скрининг осуществлялся неврологом или врачом ультразвуковой диагностики.

Показания к люмбальной пункции выставлялись после доказанного нарастания вентрикуломегалии по данным УС, поэтому важна преемственность в ультразвукографическом исследовании головного мозга невролога, нейрохирурга и врача ультразвуковой диагностики. В редких случаях ЛП выполнить не удалось вследствие крайне тяжелого состояния и поворот на бок у такого ребенка вызывал резкое снижение сатурации и/или нарушения гемостаза (тромбоциты менее 50 тыс./мкл).

Одна ЛП позволила стабилизировать ПГС в 11% случаев (11 новорожденных), две ЛП – еще у 11 пациентов (11%), 3-6 (в среднем 4±1) ЛП – у 21 стабилизировался ПГС (20%). Таким образом, серийные люмбальные пункции позволили стабилизировать ПГС у 42% новорожденных.

Результаты и обсуждение. Для оценки эффективности «ЛВВ-протокола» в лечении ПГС у недоношенных новорожденных с ВЖК мы сравнили пациентов данной группы (основная группа) с контрольной группой детей (n=357). Ее составляли пациенты, в лечении которых имплантация ВДС осуществлялась без предварительного этапа повторных ЛП.

В основной группе пациентов проведение ВПШ потребовалось в 45% случаев, а в контрольной – в 75%. По остальным критериям (длительность пребывания в стационаре, послеоперационные осложнения, неврологический исход, летальность) пациенты обеих групп были сопоставимы.

Выводы. 1. У недоношенных новорожденных с ВЖК применение ВДС резервуар-катетером является оптимальным способом лечения прогрессирующего гидроцефального синдрома, однако недостаточно эффективным в отношении постгеморрагической гидроцефалии (необходимость шунтирования – 75%).

2. Персонализированная тактика применения люмбальных пункций и ВДС резервуар-катетером в условиях ультразвукографического мониторинга позволяет не только купировать гидроцефальный синдром, но и снизить риск развития прогрессирующей постгеморрагической гидроцефалии (необходимость шунтирования – 45%).

**СКРИНИНГ-ДИАГНОСТИКА ПЕРЕЛОМОВ
КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА И ЭПИДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ
У НОВОРОЖДЕННЫХ С КЕФАЛОГЕМАТОМАМИ
В УСЛОВИЯХ РОДИЛЬНОГО ДОМА**

Крюкова И.А.^{1,2}, Королева Л.И.^{1,2}, Крюков Е.Ю.^{1,3},
Козырев Д.А.^{1,3}, Сотников С.А.^{1,3}, Усенко И.Н.^{1,4}, Иова А.С.^{1,3}

¹СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

²Родильный дом №10,

³ДГБ №1,

⁴СПб ГПМУ,

Санкт-Петербург

В маршрутизации новорожденных с кефалогематомами (КГ) на этапе родильного дома особое значение имеет скрининг-диагностика переломов костей свода черепа и эпидуральных гематом (ЭГ), которые по данным литературы встречаются в 3-20% и 2-5% случаев соответственно.

Цель. Оценить возможности ультразвукографии (УС) в диагностике переломов костей свода черепа и ЭГ, ассоциированных с КГ.

Материалы и методы. Исследования проводились на базе родильного дома №10 и детской городской больницы №1 Санкт-Петербурга в период с сентября 2014 г. по февраль 2017 г. В родильном доме обследовано 449 новорожденных с КГ: 396 (88,2%) – с односторонними теменными, 42 (9,4%) – с двусторонними теменными; 6 (1,3%) – с двусторонними теменными в сочетании с затылочной, 5 (1,1%) – с изолированными затылочными КГ. Всем пациентам с КГ проводили транскраниально-чрезродничковую УС (ТЧУС) для выявления внутричерепных изменений и УС-черепа с целью визуализации состояния кости в области КГ (по методикам Иова А.С., 1996). Дети с УС признаками переломов костей свода черепа и ЭГ были переведены в ДГБ №1 (17 пациентов).

Результаты и обсуждения. При КГ теменной области (444 ребенка) у 17 были выявлены УС-признаки линейного перелома теменной кости на стороне КГ (прерывание гиперэхогенного рисунка кости, феномен «гипоэхогенной дорожки»), у 11 из них – УС-признаки лакунарной краниопатии (участки истончения кости), в 5 случаях – с ЭГ на стороне перелома. ЭГ были видны только из транстемпорального доступа. При затылочных КГ (11 детей) переломов затылочной кости и внутричерепных гематом обнаружено не было.

16 случаев линейных переломов и все ЭГ подтверждены КТ в ДГБ №1.

Таким образом, теменные КГ, ассоциированные с линейным переломом теменной кости встретились в 3,6% случаев, с ЭГ – в 1,1%. В 69% случаев переломы возникали на фоне лакунарной краниопатии теменных костей. Индекс чувствительности УС в выявлении переломов теменных костей составил 91%. Наличие перелома и ЭГ не зависело от размеров КГ.

Выводы. 1. Теменная локализация кефалогематомы является критерием риска по наличию линейного перелома теменной кости и эпидуральной гематомы.

2. УС-черепа является высокоэффективным методом скрининг-диагностики переломов костей свода черепа, ассоциированных с кефалогематомами.

3. Лакунарная краниопатия теменных костей служит predisposing фактором для возникновения линейных переломов даже при физиологических родах.

4. Чрезродничковая нейросонография малоэффективна в диагностике оболочечных гематом, сочетанных с кефалогематомами.

5. В родильном доме всем новорожденным с кефалогематомами целесообразно выполнять УС-черепа для исключения перелома и транскраниально-чрезродничковую нейросонографию для исключения эпидуральной гематомы (зона интереса – внутричерепное пространство в области кефалогематомы при транстемпоральном сканировании).

6. При выявлении у новорожденных с кефалогематомами УС-признаков перелома костей свода черепа и/или эпидуральной гематомы необходимо уточнение характера повреждений черепа и головного мозга с помощью экспертных технологий нейровизуализации (КТ и/или МРТ).

**ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ
ПРИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ
У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ**

Ксенофонтова К.В.¹, Рузавина А.И.¹, Трофимов А.О.¹,
Брагин Д.Е.², Брагина О.В.²

¹ГМА,

г. Нижний Новгород,

²Медицинская школа университета Нью-Мексико,

г. Альбукерке, США

Современные успехи неврологии и нейрохирургии позволили существенно снизить летальность у пострадавших с тяжелыми повреждениями головного мозга. В связи с этим возникла проблема нарастания количества выживших пациентов с тяжелыми посттравматическими неврологическими расстройствами, в том числе – и глубокой инвалидизации. В последние годы большие надежды в лечении возлагают на нефармакологическую стимуляцию, в том числе при помощи низкоамперного тока, приложенного транскраниально с целью изменения нейрональной активности. Эта методика получила название транскраниальной электростимуляции и, по мнению некоторых исследователей, может иметь революционное значение в реабилитации пациентов с тяжелыми повреждениями мозга, в том числе после ЧМТ. Однако работы, изучающие изменения перфузии при ТЭС в общем, и постоянно-токовой электростимуляции высокого разрешения (НД-ТПТЭС) у пациентов с последствиями ЧМТ, малочисленны и противоречивы, что обуславливает актуальность нашей работы.

Цель работы. Оценить изменения церебральной перфузии на фоне проведения транскраниальной постоянно-токовой электростимуляции высокого разрешения (НД-ТПТЭС) у пациентов с последствиями ЧМТ.

Материалы и методы. В исследование включены 12 пациентов с последствиями ЧМТ. Мужчин – 10, женщин 2. Возраст больных составил в среднем 35,5±14,8 лет (от 18 до 63 лет). НД-ТПТЭС (время – 20 минут, плотность силы тока – 0,15 мА/см², напряжение – 9В) выполнялась во промежутке между этапами полномозгового КТ исследования. Качественно анализировались перфузионные карты Вестермарка, количественно – параметры перфузии в лобно-височных областях коры (непосредственно в области прилегания электродов), а также в передних отделах подкорковых ядер («на отдалении»). Исследование проведено в соответствии с Хельсинкской декларацией и одобрено этическим комитетом. От каждого пациента получено информированное согласие. Статистический анализ проводился с использованием критерия хи-квадрат и t-критерия Стьюдента. Уровень значимости $p=0,05$.

Результаты исследования. Качественный анализ выявил у всех пациентов исследования зоны со сниженной объемной скоростью кровотока (менее 25 мл/100г х мин) и удлинением среднего времени транзита (более 4 сек), что определяло их как зоны дисциркуляции. У 10 (83%) отмечались зоны, соответствующие ишемии (те же изменения + уменьшение регионарного объема крови менее чем 2 мл/100г). НД-ТПТЭС сопровождалась статистически значимым уменьшением количества как зон дисциркуляции, так и ишемии ($p<0,05$). Количественный анализ показателей перфузии показал, что после проведения НД-ТПТЭС у всех пациентов происходило статистически значимое увеличение объемной скорости кровотока ($p<0,01$) и укорочение среднего времени транзита ($p<0,05$) в лобно-височной области на стороне анода. Достоверных изменений регионарного объема крови выявлено не было ($p>0,05$). В области подкорковых узлов статистически значимое увеличение объемной скорости кровотока выявлено только у тех 5-ти пациентов (41,6%), у которых она была изначально снижена ($p<0,05$) и только при расположении анода на этой же стороне. Статистически достоверных изменений среднего времени транзита на фоне НД-ТПТЭС выявлено не было ($p>0,05$). Также было отмечено, что проведение НД-ТПТЭС у 7 пациентов (58,3%) сопровождалась кратковременным улучшением неврологического статуса (регресс афазии, нарастание силы и амплитуды движений в паретичных конечностях и т.д.). Каких-либо осложнений после выполнения НД-ТПТЭС выявлено не было. Объяснений выявленных феноменов может быть несколько. Возможно, при НД-ТПТЭС происходит изменение не только трансмем-

бранного потенциала нейронов, но и глиальных клеток. Учитывая, что количество клеток глии превышает количество нейронов, а астроциты непосредственно участвуют в поддержании тонуса сосудов, увеличение кровотока является следствием не только активации нейронов, но и глии. Кроме того, предполагается, что ТЭС непосредственно может вызывать вазодилатацию резистивных сосудов, что и приводит к гиперемии. Вместе с тем, все эти вопросы нуждаются в дальнейшем изучении.

Заключение. У пациентов с последствиями ЧМТ НД-ТПТЭС приводит к статистически достоверному ($p < 0,05$) увеличению объемной скорости кровотока мозгового кровотока и уменьшению среднего времени транзита.

РАННЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ГНОЙНЫХ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТАХ У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Кубраков К.М., Семенов В.М.
ГМУ,
г. Витебск, Беларусь

По литературным данным распространенность MDR – патогенов неуклонно растет как в реанимационных отделениях, так и в целом по стационарам. В литературе также обсуждается необходимость в специальных подходах в лечении пациентов с полирезистентными инфекциями, среди которых особую значимость имеют комбинированная терапия и фармакокинетическая оптимизация. Поэтому оптимизация лечения инфекций, вызванных MDR патогенами, представляется крайне обоснованным.

Цель работы. Разработать алгоритм ранней эффективной антибиотикотерапии вторичных гнойных менингоэнцефалитов (МЭ) с учетом уровня бета-лактамазной активности (БЛА) цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) у нейрохирургических пациентов.

Материалы и методы исследования. У 53 нейрохирургических пациентов за 2010-2016 года в позднем посттравматическом и послеоперационном периодах был диагностирован МЭ. Для оценки БЛА ликвора использовалась тест-система «Биолакам» (ООО «Сивитал», Республика Беларусь) с помощью ИФА-анализатора в автоматическом режиме.

Результаты и обсуждение. При определении БЛА ликвора у пациентов выявлены колебания его уровня от 3,2% до 88,82%, среднее значение БЛА характеризовалось уровнем, превышающим пороговое значение (20%) и составило 43,62%.

При уровне БЛА выше порогового значения имела место инфицированность полирезистентными штаммами *A. baumannii* ($n=21$), *P. aeruginosa* ($n=4$), *S. aureus* ($n=3$). При БЛА выше 20% *A. baumannii*, как доминирующий возбудитель, проявлял высокую резистентность к препаратам бета-лактамов группы - цефалоспорины III-IV поколения, карбапенемам, а также к аминогликозидам III поколения, фторхинолонам, за исключением левофлоксацина.

Алгоритм терапии МЭ: У пациента до назначения антибиотиков осуществляется забор ликвора на общий, бактериологический анализы и определение уровня БЛА. При уровне БЛА $< 20\%$ до идентификации микроорганизма эмпирически назначается антибиотикотерапия препаратами 1 ряда – цефалоспорины III-IV поколения и аминогликозиды III поколения. По нашим данным наиболее приемлемая комбинация меропенем + ванкомицин. При уровне БЛА $> 20\%$ рекомендуется назначать пациентам антибиотики, устойчивые к воздействию бета-лактамаз: (ампициллин/сульбактам, цефосульбин, колистин, ванкомицин, линезолид) – препараты 2 ряда. После идентификации возбудителя, но до получения результатов резистентности микроорганизма предоставляется возможность более точно скорректировать антибиотики согласно схемам антибиотикотерапии. В случае если эмпирически назначенная антибактериальная терапия и результаты микробиологических исследований не совпадают, однако имеет место положительный клинический эффект, подтвержденный снижением уровня БЛА, лабораторными анализами крови (снижение лейкоцитоза, СОЭ и др.) и ЦСЖ (снижение количества белка, цитоза) необходимо продол-

жить начатую терапию. Если эмпирически назначенная антибактериальная терапия неэффективна и не подтверждается данными снижения БЛА и микробиологических исследований, необходимо отменить проводимую терапию и внести коррективы. В случае снижения уровня БЛА и совпадения бактериологического анализа с эмпирически назначенной терапией – продолжаем проводимую терапию без коррекции. При отсутствии клинического эффекта от лечения препаратами 1 ряда, уровня БЛА $> 20\%$, наличии противопоказаний к их использованию (аллергические реакции), развитии побочных эффектов при применении препарата, требующих его отмены и других ситуациях назначают препараты 2 ряда (препараты резерва). Бактериологические посеvy ликвора повторяют через 2-4 суток в зависимости от эффективности лечения.

У 55% пациентов на фоне эмпирической терапией препаратами 1 ряда отмечалось повышение уровня БЛА в 1,7-8,9 раза и сопровождалось ухудшением клинической картины. После замены бета-лактамов антибиотиков наблюдалось снижение уровня БЛА в 1,8-7,6 раза.

Выводы. Разработан алгоритм антибактериальной терапии гнойных МЭ у пациентов нейрохирургического профиля с учетом определения уровня БЛА ЦСЖ, который в процессе лечения обеспечивает контроль над эффективностью антибиотикотерапии.

ОТНОШЕНИЕ К КОНСТРИКТИВНО-СТЕНОТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОПАТИИ НА УРОВНЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Кудаков В.Н., Ховряков А.В., Девятайкин Д.А.,
Марусин А.В., Ступак Ю.А., Зубов А.А., Шелудяков А.Ю.
КБ №13,

г. Нижний Новгород,
Региональный сосудистый центр,
г. Саранск,
Областная клиническая больница,
г. Кострома

Результаты хирургического лечения аневризм сосудов головного мозга в региональных сосудистых центрах Нижнего Новгорода, Саранска и Костромы улучшены не только количественно но и качественно, тем не менее проблема далека от окончательного решения.

Материалы и методы. За период с 2007 по 2017 годы совместными усилиями выполнено 292 оперативных вмешательств по поводу аневризм сосудов головного мозга различной локализации. Предоперационное исследование включало по возможности полный комплекс предоперационной диагностики: магнитно-резонансная томография, ангиография и др. В отдельных, острых случаях было ограничено КТ ангиографией. Результаты основаны на повседневной практике оперативных вмешательств и наших теоретических предположений в аспекте появления, формирования и разрыва аневризм головного мозга.

Предлагаем гипотезу появления слабости сосудистой стенки, как основу первичного появления (рождения) аневризмы. Она основывается на предположении посттрансляционной модификации связывающих белков расположенных между слоями сосудистой стенки. Данные слои, как структурные образования, можно визуально сравнить с «изоляткой» намотанной на трубку, где связывающие белки выступают в роли «липкого слоя». По нашему мнению, физической основой процесса деградации связывающих белков, является индуцированный пульсирующим потоком заряженных частиц крови синхронное напряжение/разряд на мембранах стенки сосуда. Этот многократный разряд вызывает изменение четвертичной структуры и конформационные перестройки самих структурных белков у больных имеющих генетическое предрасположение. Происходит подвижность мембранных слоев, вторичная слабость стенки и формирование протрузии приводящей к формированию аневризмы. Представленная гипотеза согласуется с исследованием Ю.А. Медведева и Ж. Закарявичуса, 2002 г. Авторы, которых утверждают: «Непоколебимая уверенность, что гладкомышечный аппарат артерии – жертва агрессии со стороны только продуктов распада крови, число которых достигает нескольких десятков, становится сомнительной: вектор действия

«агрессоров» направлен снаружи внутрь – центростремительно (от адвентиции к интимае)».

Выводы гипотезы не ограничены лишь предположением появления аневризмы. Они частично объясняют структурные основы ангиоспазма как процесса необратимого смещения мембранных слоев сосудистой стенки с участием сократительных белков и при участии Са²⁺ как компонента процесса. Процесс ангиоспазма можно сравнить с процессом «скручивания» фотопленки в жесткую трубочку – «указку». Выход из ангиоспазма сопровождается простой внутренней механической дилатацией сосуда. Процесс такой дилатации протяжен во времени и, как мы наблюдаем, индивидуален для каждого пациента. Текущий контроль его проводится по косвенному признаку многократными измерениями показателей скорости кровотока методом транскраниальной доплерографии. Нимотоп, как стандартный метод лечения применялся всегда. Наше отношение к нему двойственно и сопряженного эффекта мы не наблюдали.

В заключении можно сказать. Тезис как басня должен быть краток, и поэтому не вмещает многие наши мысли, которые просто так не опишешь словом, надеемся, что он в чем-то пригодится в ваших собственных размышлениях о сущности констриктивно-стенотической артериопатии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кудряшова Т.А., Крылов В.В., Лукьянчиков В.А.,
Сенько И.В., Гринь А.А.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,
Москва

Цель исследования. Оценить результаты лечения у больных в отдаленном периоде после наложения экстра-интракраниального микроанастомоза.

Материал и методы. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за 2013 г. и 2015 г. было прооперировано 134 пациента с окклюзией внутренней сонной артерии. Всем больным был наложен экстра-интракраниальный микроанастомоз между одной из ветвей поверхностной височной артерии и корковой ветвью СМА. По нашим данным окклюзия правой ВСА наблюдалась у 63 пациентов, окклюзия левой ВСА у 62 пациентов и окклюзия обеих ВСА у 9 пациентов. Основная часть больных поступала в планово порядке. Срок поступления в отделение после развития острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу составлял от 1 суток до 5 месяцев. При поступлении у 48 пациентов наблюдался гемипарез, нарушение речи у 35 пациентов, гемипарез и нарушение речи у 18 пациентов, парез VII пары ЧМН у 6 пациентов, без неврологического дефицита 27 пациентов. Всем больным проводилось дообследование. Клиническая картина оценивалась по шкалам Ривермид, Рэнкина и NIHSS. Окклюзия ВСА подтверждалась с помощью церебральной ангиографии, КТ-АГ или МР-АГ интракраниальных и брахиоцефальных артерий. В предоперационной подготовки больным выполняли ОФЭКТ головного мозга, осмотр невролога, нейроофтальмолога, рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, ТКДГ, УЗИ БЦА, ЭХО-КГ. Всем пациентам хирургическое вмешательство выполняли в плановом порядке. Средняя продолжительность оперативного вмешательства составляла в среднем 240 (140-420) минут. Интраоперационно больным выполняли ТКДГ, флоуметрию и оксиметрию. При этом ЛСК по СМА в среднем составляла 15 (5 до 50) см/с и по данным флоуметрии средний объемный кровоток по ВСА был 90 (80-100) мл/мин. В послеоперационном периоде нарушение уровня бодрствования не отмечалось. Послеоперационный контроль выполняли с помощью УЗИ, КТ-АГ, МР-АГ и ОФЭКТ в зоне анастомоза. Во всех наблюдаемых случаях микроанастомоз функционировал и отмечалась положительная динамика по данным ОФЭКТ. Послеоперационные осложнения выявлены у 5 пациентов. У 2 пациентов наблюдалось повторное ОНМК по ишемическому типу, у 1 пациента – эпизубуральная гематома, у 1 пациента – транзиторная ишемическая атака и у 1 пациента – пневмония.

Заключение. Для полной оценки эффективности работы экстра-интракраниального микроанастомоза требуется дальнейший

анализ данных наблюдений. Планируется определить функционирование экстра-интракраниального микроанастомоза в период через 1, 2 и 3 года после оперативного вмешательства. С использованием КТ-ангиографии, доплерографии, оценить клиническую картину пациентов по Шкалам NIHSS, Ривермид и Рэнкина, оценить перфузию головного мозга с помощью ОФЭКТ.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ

Кузнецова Е.Б., Дудко А.В., Шоломов И.И.

Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Актуальность проблемы. Диабетическая полинейропатия (ДП) – самое распространенное неврологическое осложнение сахарного диабета (СД). ДП входит в классическую триаду поздних осложнений СД наряду с диабетической ретинопатией и нефропатией, приводит к ухудшению качества жизни, инвалидизации и смерти больных

Цель исследования. Изучение особенностей болевого синдрома у больных с диабетической полинейропатией.

Материалы и методы. В исследование были включены 65 пациентов (24 мужчины и 41 женщина) с сахарным диабетом 2 типа. У всех больных была диагностирована диабетическая дистальная симметричная полинейропатия различной степени выраженности. Возраст пациентов варьировал от 44 до 82 лет. Диагноз ДП устанавливался на основании изучения клинико-неврологического статуса, данных лабораторных и инструментальных методов обследования (ЭНМГ). Дополнительно всем пациентам выполнялась оценка выраженности болевого синдрома при помощи следующих шкал: опросника DN4 и шкалы Общей Оценки Симптомов Невропатии (NTSS-9).

Результаты и обсуждение. При опросе у всех больных отмечались жалобы на периодическое жжение, чувство онемения и боль в пальцах рук и ног. Для удобства оценки выраженности болевого синдрома и его особенностей пациенты были разделены на группы в зависимости от возраста, длительности СД, а также способа терапии основного заболевания. При делении по возрастному признаку группу 1 составили пациенты в возрасте от 44 до 59 лет (24 человека); группу 2 – в возрасте от 60 до 69 лет (26 человек), группу 3 – в возрасте от 70 до 82 лет (15 человек).

При оценке выраженности нейропатического компонента боли были получены следующие средние значения. В группе 1 по данным шкалы DN4 получен результат $4,6 \pm 1,1$ баллов, по шкале NTSS-9 – $2,35 \pm 0,7$ баллов; в группе 2 – $7,24 \pm 1,3$ и $4,73 \pm 0,8$ баллов; в группе 3 – $8,1 \pm 0,9$ баллов и $5,1 \pm 1,3$ баллов соответственно. В зависимости от длительности сахарного диабета 2 типа пациенты были также разделены на 3 группы. Группу 1 составили пациенты, страдающие сахарным диабетом не более 5 лет (17 человек); группу 2 – от 5 до 10 лет (27 человек); группу 3 – от 10 до 20 лет (19 человек). При оценке выраженности нейропатического компонента боли были получены следующие средние значения. В группе 1 по данным шкалы DN4 – $3,5 \pm 0,7$ баллов, по шкале NTSS-9 – $1,89 \pm 1,2$ баллов, группе 2 – $5,48 \pm 0,8$ и $4,5 \pm 1,2$ баллов; группе 3 – $8,5 \pm 0,8$ и $5,25 \pm 1,4$ баллов соответственно. В зависимости от способа лечения основного заболевания пациенты были разделены на две группы. Группу 1 составили пациенты, получавшие инсулинотерапию (27 человек), больные в группе 2 использовали только сахароснижающие препараты (35 человек). При оценке выраженности болевого синдрома были получены следующие средние значения. В группе 1 при опросе по шкале DN4 – $7,1 \pm 1,2$ баллов, по шкале NTSS-9 – $4,85 \pm 0,9$ баллов; в группе 2 – $8,5 \pm 1,1$ баллов и $5,9 \pm 0,8$ баллов соответственно. Значения, полученные в разных группах по одному признаку разделения, достоверно отличались ($p < 0,05$).

Выводы. У большинства пациентов с ДП независимо от возраста, длительности сахарного диабета и способа лечения основного заболевания отмечаются признаки нейропатического компонента боли. Однако степень выраженности данного типа болевого синдрома с увеличением возраста больного и длительности сахарного диабета постепенно возрастает. Также выраженность нейропати-

ческого компонента боли достоверно ниже у пациентов, получающих инсулин, по сравнению с больными, принимающими сахароснижающие препараты.

ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГИОМ СФЕНОПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НА АППАРАТЕ CYBERKNIFE G4

Кузьмин А.В., Иванов П.И., Зубаткина И.С., Фетисов С.А.

МИБС,

Санкт-Петербург

Менингиомы – самые часто встречаемые доброкачественные первичные опухоли головного мозга. Они прочно занимают 2-е место среди всех опухолей головного мозга, уступая лишь образованиям глиального ряда, наблюдаются примерно в 20-35% всех интракраниальных новообразований.

Классическим методом лечения внутримозговых менингиом является хирургическое удаление. Наибольшую сложность для хирургии представляют базально расположенные менингиомы. Кроме того, данные опухоли часто распространяются в кости основания черепа и мягкие ткани подвисочной ямки, что существенно снижает степень радикального удаления образований. Снизить процент продолженного роста опухолей данной локализации позволило применение сочетания хирургического удаления и дистанционной лучевой терапии в режиме стандартного фракционирования СОД до 54Гр.

Последние 10 лет в России развивается еще один самостоятельный метод лечения менингиом – радиохирургия (стереотаксическая лучевая терапия в режиме гиподифракционирования). Радиохирургия – однократное неинвазивное стереотаксическое облучение выбранных целей высокой дозой радиации (от 10 Гр за сеанс), которая распределяется точно в соответствии с размерами и формой патологического очага с минимальным облучением окружающих тканей и всего тела. Патогенез действия при высокодозном лучевом воздействии на доброкачественные образования основан на разрушении ДНК клеток опухоли и эндотелиоцитов сосудов, питающих ее, что препятствует росту. Основными противопоказаниями для проведения однократного радиохирургического лечения являются большой объем опухоли и непосредственное соприкосновение опухоли с критическими структурами головного мозга (для базальных менингиом это зрительные нервы и перекрест). Для преодоления этих противопоказаний был разработан метод стереотаксической лучевой терапии в режиме гиподифракционирования, т.е. использование средних доз радиации (от 4 до 10Гр) за малое количество фракций (от 3 до 7). При этом эффективность лечения не уступает таковому при однократном высокодозном облучении (радиохирургии).

За период с ноября 2011 по ноябрь 2016 в онкологическом центре ООО МИБС пролечено 73 пациента с менингиомами сфенопетрокливальной локализации на аппарате CyberKnife G4. Из них выделено две группы пациентов, которым был проведен курс стереотаксической лучевой терапии в разных режимах: 34 пациента пролечены в режиме 3 фракции по 6 Гр и 39 пациентов в режиме 5 фракций по 5 Гр. При выборе режима лечения мы руководствовались расположением опухоли по отношению к зрительным нервам и перекресту, так при компрессии или прилегании образования к зрительным путям выполнялось лечение за пять фракций. Критерием эффективности лечения являлось отсутствие роста опухоли за три, четыре и пять лет. По нашим данным, процедуры в обеих группах за три года не наблюдались. Четырехлетний безрецидивный период в первой группе составил 97%, во второй группе продолженного роста опухоли не выявлено. При пятилетнем контроле в первой группе продолженный рост опухоли зафиксирован у 3-х человек (т.е. эффективность лечения составила 91,2%), во второй контрольной группе – 2 случая процедуры опухоли (эффективность лечения – 95%).

Вывод. Радиохирургические методы лечения базальных менингиом доказали свою высокую эффективность как самостоятельный вид лечения, а также в комплексе с хирургическим удалением опухолей. Пятилетний безрецидивный период в обеих контрольных группах составил 91,2-95%, что сопоставимо с данными зарубежных и отечественных авторов.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ: БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Куканов К.К., Тастанбеков М.М.,

Олюшин В.Е., Пустовой С.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Представить результаты хирургического лечения пациентов с менингиомами области БЗО.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ 15 клинических случаев пациентов с менингиомами БЗО оперированных в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова в период с 2005 по 2010 гг. Возраст больных варьировал от 44 до 70 лет. Средний возраст составил 55,4 лет. Женщин было 14, мужчина – 1. Распределение менингиом БЗО по локализации (в соответствии с классификацией George и Lot) следующее: 6 вентральных, 5 ветро-латеральных, 4 дорзальных. Медиана длительности заболевания на момент выявления опухоли составила 5 лет. Размеры опухоли варьировали от 15 до 45мм. Всем пациентам произведено микрохирургическое удаление менингиомы БЗО. Уровень активности пациентов и качество жизни до и после операции оценивался по шкале Карновского, уровень качества жизни в отдаленном периоде оценивался по опроснику EORTC QLQ-C30 v.2. Катамнестические данные анализированы у 14 (96,6%) пациентов. Медиана длительности катамнеза составила 101 месяц (диапазон от 72 до 120 мес).

Результаты. Удаление менингиом БЗО произведено с использованием различных хирургических доступов: срединный субокципитальный у 3 (20%) пациентов, дорсолатеральный субокципитальный (far-lateral) у 8 (53,3%) пациентов, транскондилярный (extreme-lateral) у 4 (26,7%) пациентов. Тотальная резекция (соответствует Simpson I и II) была выполнена у 10 (66,7%) пациентов, субтотальная (соответствует Simpson III) у 4 (26,6%) и частичная (соответствует Simpson IV) у 1 (6,7%) пациента. Хорошие результаты, подразумевающие улучшение качества жизни (оценивалось по шкале Карновского), были получены в 72,4%, удовлетворительные – в 17,3%, неблагоприятные – в 10,3% наблюдений. Преходящий неврологический дефицит отмечен у 17,2%, стойкий – у 10,3% пациентов. Летальность 0%.

Выводы. Выбор хирургического доступа напрямую зависит от локализации и размеров опухоли, а степень радикальности удаления менингиомы области БЗО определяет отдаленные результаты хирургического лечения.

МРТ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ДИАГНОСТИКИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Куралбаев К.Б.

Таразский инновационно-гуманитарный университет,
Центр неврологии и эпилептологии,
г. Тараз, Казахстан

Введение. В настоящее время использование МРТ исследования при эпилепсии позволяет диагностировать органические изменения головного мозга, нарушения дифференциации борозд и извилин, оценить распространенность структурных изменений и выбрать оптимальное лечение.

Цель исследования. Изучить результаты МРТ для диагностики эпилептогенной зоны при фармакорезистентной эпилепсии.

Материалы и методы. Обследовано 60 больных эпилепсией в возрасте от 18 до 50 лет, из них мужчин – 38, женщин – 22. Проводилось обследование согласно протокола ведения больных эпилепсией с использованием электрофизиологических и нейровизуализационных исследований.

Основной задачей МРТ-исследования является послойное изображение исследуемой области, основанное на способности ядер водорода (протона) излучать в сильном высокомагнитном поле слабое электромагнитное излучение, улавливаемое специальными

катушками с последующей компьютерной обработки полученного изображения.

MPT-исследование проведено на высокопольном томографе «Toshiba» 1,5 Т. Исследование проводился в соответствии специальными протоколами при эпилепсии толщиной срезов 2 мм, межсрезовым интервалом 0,3 мм с ориентацией срезов перпендикулярно к оси гиппокампа в коронарной T2, сагитальной T2, аксиальной T1, FLAIR, DWI режимам.

Результаты. Полученные данные MPT-исследования позволили выявить патологические изменения различного характера у 54 (90%), которые были представлены в виде локальных и диффузных атрофических изменений головного мозга у 31 (51,7%), гетеротопии серого вещества, кортикальные дисплазии у 2 (3,3%), полимикрогирии, пахирии у 1 (1,7%), кистозно-глиозных и рубцово-атрофических изменениях у 24 (40%), субдуральной гидромой у 1 (1,7%), склеротических изменениях гиппокампа у 16 (26,7%).

Результаты MPT-исследования и их корреляция с клинико-электроэнцефалографическими показателями позволили выявить локализацию и латерализацию эпилептогенной зоны и подобрать адекватную медикаментозную противосудорожную терапию.

Выводы. Использование MPT-исследования и их корреляция с клинико-электрофизиологическими данными позволили диагностировать эпилептогенную зону и проводить адекватную медикаментозную противосудорожную терапию с целью мониторинга приступа.

ЛЕЧЕНИЕ ОКСАПИНОМ БОЛЬНЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Куралбаев К.Б.

Таразский инновационно-гуманитарный университет,
Центр неврологии и эпилептологии,
г. Тараз, Казахстан

Введение. Соблюдение основных принципов и положений медикаментозного лечения позволяет у 60-75% добиться контроля над приступами, тем не менее у оставшихся больных развивается фармакорезистентность.

Цель исследования. Изучить эффективность применения оксапина в лечении фармакорезистентной эпилепсии, а также оценить их побочные эффекты.

Материалы и методы. Обследовано 40 больных (мужчин – 26, женщин – 14) симптоматической эпилепсией, в возрасте от 20 до 50 лет, которые на протяжении 6 месяцев получали оксапин. Данный препарат назначался в виде монотерапии. Терапевтическую эффективность оценивали влиянием приема препарата на частоту приступов по следующей категории – полная ремиссия; снижение частоты приступов не более чем на 50%; недостаточная эффективность (менее 50%); отсутствие эффекта; учащение приступов. Оценивались частота и характер побочных эффектов препарата.

Результаты. В клинической картине у всех больных наблюдались различные типы приступов: простые парциальные, сложные парциальные с вторичной генерализацией. Дозы приема оксапина составили от 600 мг до 2400 мг/сут. У всех больных проводили медленное титрование дозы до выхода на среднетерапевтическую дозу 15-44 мг/кг/сут в течение 7 дней. Контрольное исследование проводилось через 6 месяцев. Были получены следующие результаты: полная ремиссия – 5 (12,5%); снижение частоты приступов более чем на 50% – 25 (62,5%); отсутствие эффекта и незначительная эффективность – 5 (12,5%). Применение оксапина было эффективно при парциальных приступах с вторичной генерализацией.

По данным нашего исследования отмечена лучшая переносимость оксапина, только у 7 (17,5%) больных наблюдались побочные эффекты в виде головной боли, сонливости и раздражительности.

Выводы. Использование оксапина при фармакорезистентной эпилепсии в виде монотерапии позволили получить положительные эффекты лечения в 75% наблюдениях; из них ремиссия у 12,5%, значимое снижение частоты приступов у 62,5%.

ДИНАМИКА КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ В ПРОЦЕССЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Куралбаев К.Б., Курманбекова А.С.

Таразский инновационно-гуманитарный университет,
Центр неврологии и эпилептологии,
г.Тараз, Казахстан

Введение. Психологическая диагностика, как прикладная область знания, позволяет целенаправленно и развернуто изучить личность больного эпилепсией с целью выявления познавательной деятельности и функционального состояния высшей корковой функции.

Цель исследования. Изучение клинико-психологических корреляции у больных эпилепсией в зависимости от проводимой медикаментозной противосудорожной терапии.

Материалы и методы. Обследовано 60 больных эпилепсией в возрасте от 18 до 50 лет, из них мужчин – 38, женщин – 22. Контрольную группу составили 25 практически здоровые люди. В зависимости от терапевтического эффекта обследуемые больные были разделены на 2 группы. 1 группу составили 34 больных с ремиссией приступа в течении 2 лет. До наступления ремиссии у них наблюдались простые парциальные, сложные парциальные приступы с вторичной генерализацией. 2 группу составили 16 больных такими же аналогичными приступами. Но эта группа больных противосудорожную терапию получали регулярно и несвоевременно, что существенно влияло на результаты лечения.

Больные обеих групп в условиях эпилептологического центра обследовались согласно современных стандартов введения больных эпилепсией (ILAE, 1997), включая клинико-электрофизиологические и нейровизуализационные исследования. Из психологических тестов применялись задания, направленные на исследования особенностей внимания, памяти, мышления и темпа умственной работоспособности. Анализировался семейный и производственный статус, отношение больного к болезни и лечению. Контрольное исследование с использованием клинических, психологических и катamnестических методов проводили через 1 год.

Результаты. Полученные данные исследования свидетельствуют, что у большинства больных с ремиссией приступа (1 группа) наблюдался контроль приступа в первые два месяца и далее она сохранялась на протяжении двух лет, в то же время как в 2-й группе больных было негативное отношение к лечению, больные самостоятельно снижали дозу противосудорожных препаратов или прекращали прием этих препаратов. Это вызывало учащение приступов и ухудшало качество жизни.

Результаты повторных психологических исследований указывают, что у больных 1 группы психологические показатели значительно улучшились и сохранились в течение двух лет, в то же время как больных 2-й группы эти показатели резко ухудшились, увеличивается время выполнения корректурной пробы, усиливается неустойчивость внимания.

Выводы. Ремиссия приступов сопровождается улучшением и стабилизацией когнитивных функции и адекватное проведение медикаментозной противосудорожной терапии предотвращает образование когнитивных расстройств.

ЦЕФАЛОЦЕНТЕЗ ПРИ ГИДРОЦЕФАЛИИ ПЛОДА

Курцер М.А.¹, Притыко А.Г.², Петраки В.Л.², Зверева А.В.¹

¹Клиника «Лапино»,

²НПЦ специализированной медицинской помощи детям
им. В.Ф. Войно-Ясенецкого,
Москва

Прогрессирование гидроцефалии плода сопровождается снижением перфузии мозга, дегенерацией нейронов и нарушениями в синапсах, а в поздних стадиях – демиелинизацией нервных волокон и глиозом. Структурные изменения в ранней стадии могут быть обратимыми за счет высокой пластичности мозговых структур, в то время

как развивающиеся к концу беременности глиоз и демиелинизация – необратимы. Внутритрубно лечение гидроцефалии – цефалоцентез, вентрикулоамниотический шунт – оказались более эффективными, чем шунтирование желудочков мозга после рождения ребенка – выживаемость (83%) и удельный вес здоровых детей (34%) после внутритрубно лечения гидроцефалии выше, чем без нее (31% и 19,5% соответственно).

Ниже приводим клиническое наблюдение перинатального лечения врожденной гидроцефалии. Пациентка П., 34 лет, беременность первая, в сроке 19-20 недель при УЗИ выявлено расширение желудочков мозга плода D=16 мм, S=16 мм. В сроке беременности 23 недели МРТ выявило: расположение плаценты по задней стенке матки; желудочки мозга плода расширены – передние рога 15 мм, височные рога – 12 мм, тела – 25 мм, задние рога – 18 мм; третий желудочек 4 мм; четвертый – 5 мм; наружные ликворные пространства 2-3 мм; борозды контурированы. Учитывая прогрессирование вентрикуломегалии, в сроке 26-27 недель беременности под местной анестезией проведен цефалоцентез – пункция желудочков головного мозга плода под УЗИ-навигацией с эвакуацией 80 мл прозрачного светло желтого ликвора под повышенным давлением. Непосредственно после манипуляции окружность головы плода сократилась с 300 мм до 280 мм, размеры желудочков головного мозга значительно уменьшились. В клиническом анализе ликвора: белок 1,8 г/л, цитоз 6/3, глюкоза 1,24 ммоль/л. В сроке 31-32 недели беременности повторно проводился цефалоцентез с удалением 80 мл ликвора. В сроке 34-35 недель родоразрешение кесаревым сечением. Вес ребенка (мальчик) 2620 гр., рост 46 см, оценка по шкале Апгар 5/7 баллов. Неврологический статус: в сознании, реагирует мимикой и двигательной активностью, глаза открывает спонтанно, взор не фиксирует, не следит. Окружность головы 36 см, большой родничок 4x4 см, вздувается при двигательной активности. Сагиттальный шов шириной 2 мм. Умеренно выраженная симптоматика угнетения ЦНС, неустойчивость безусловных рефлексов. При НСГ и МРТ – расширение боковых желудочков до 88 мм; дефект межжелудочковой перегородки; окклюзия водопровода мозга, субependимарная киста в области таламо-стриарной вырезки справа. Вентрикулярный ликвор прозрачный, светло-желтый, в клиническом анализе – белок 2,3 г/л, цитоз 8/3. Выполнена операция: эндоскопическая III-вентрикулоцистерностомия, пластика и стентирование водопровода вентрикулярным катетером шунта, панвентрикулоперитонеальное шунтирование с использованием программируемого клапана. На протяжении последующего года отмечена положительная динамика психо-моторного развития ребенка.

Таким образом, проведение цефалоцентеза при фетальной гидроцефалии может снизить вероятность развития макрокрании и необратимых изменений мозга плода, чем способствует пролонгированию беременности и успешному проведению эндоскопических и шунтирующих операций у новорожденного ребенка.

ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ L1 ПОЗВОНКА. КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ

Куфтов В.С., Ершов Н.И.

Брянская городская больница №1,
г. Брянск

Каждому человеку свойственна своя индивидуальная осанка, которая зависит от пола, возраста, веса, анатомического строения. Переломы позвоночника, приводят к его деформации и нарушают индивидуальный сагиттальный баланс. Влияния локальной посттравматической деформации и общего поясничного лордоза на результаты лечения продолжают изучаться.

Целью исследования является клиничко-рентгенологический анализ результатов хирургического лечения при нестабильных компрессионно-оскольчатых переломах L1 позвонка.

Материал и методы. Материалом для исследования составили данные 32 больных, оперированных в условиях ГАУЗ «Брянская городская больница №1» с 2010 по 2015 годы. Все пациенты с нестабильными компрессионно-оскольчатыми переломами L1 позвонка типа

A3 по классификации АО. У всех был выполнен репозиционно-стабилизирующий транспедикулярный остеосинтез на протяжении ThXII-LII. Средний возраст больных составил 29,5 лет (23 мужчины и 9 женщин). По механизму травмы: в ДТП пострадали – 11 человек (34,5%) и падение с высоты – 21 (65,5%) пациент. У семи пациентов выявлены сочетанные повреждения.

Всем больным при поступлении выполнялась спиральная компьютерная томография (СКТ). В дальнейшем контроль и анализ проводился по данным одного СКТ. При исследовании изучалось разрушение тела позвонка и восстановление его размером после операции; оценивалась локальная деформация позвоночника и общий поясничный лордоз. Неврологический статус оценивался по шкале ASIA/IMSOP и был изначально следующим: степень C – у 7 (36,4%), D – у 23 (45,5%) и E – у 2 (18,1%) больных.

Результаты и обсуждение. Оперативные вмешательства выполнялись в первую неделю от полученной травмы. После постановки винтов в тела ThXII и LII монтировали репозиционную транспедикулярную систему, с помощью которой в остром периоде травмы восстанавливали форму и размеры деформированного позвонка. После репозиционных манипуляций в сломанное тело устанавливали по 1-2 винта и в общем для фиксации у 18 пациентов использовали 5 винтов и 14 больных – 6 винтов. Ламинэктомия дополнительно выполнена у 13 больных.

Для оценки разрушения тела позвонка исходили из средних размеров ThXII и LII позвонков. Передние размеры тела L1 позвонка составляли от 43% до 62%; задние от 58% до 91% от расчетных нормальных размеров позвонка. Правый корень дужки позвонка был поврежден у 15, левый – у 14 пациентов; у 9 пациентов переломы корней дужек были с двух сторон. Вертикальный перелом тела позвонка выявлен у 27 пациентов и у 24 пациентов отмечался перелом дужки L1.

Локальный кифоз и сколиоз деформированного позвонка определялся с использованием метода Кобба: угол между нижней замыкательной пластинкой ThXII и верхней замыкательной пластинкой LII позвонка. При лордозе угол был отрицательным. Кифотическая деформация составляла от (-3,5) до 12,5 градусов; боковая деформация от 0 до 8,8 градусов. Общий поясничный лордоз (угол между нижней замыкательной пластинкой ThXII и верхней замыкательной пластинкой SI) был от 34,9 градусов до 62,2 градусов. Смещение отломков тела L1 позвонка в сторону позвоночного канала было до 14,3 мм (в среднем 8,6 мм).

Катамнез составил до 5 лет. В результатах лечения оценивали характер болей, регресс неврологических нарушений, рентгенологические параметры по данным СКТ. После операции передние размеры тела L1 позвонка расправились от 82% до 100% (в среднем 89%); задние от 78% до 100% (в среднем 86%). Неустраненная деформация передней стенки позвоночного канала оставалась до 5,6 мм (в среднем 3,1 мм). Угол кифотической деформации изменен от 1,9 градуса до – (-9,5) градусов. Пропорционально с этим изменился и общий поясничный лордоз. Боковая деформация составила в среднем 2,2 градуса.

В последующем наблюдали нарастание кифотической деформации в оперированном сегменте и уменьшение деформации передней стенки позвоночного канала. Через год кифотическая деформация выросла в среднем на 1,6 градуса, через 2 и 3 года еще на 0,5 градуса, через 4 и 5 лет дополнительного нарастания деформации не наблюдали. Через 5 лет у 9 пациентов отмечено срастание тел ThXII-LI позвонков по передней продольной связке. Неустраненная деформация передней стенки позвоночного канала костным отломком через год уменьшилась в среднем на 1,1 мм, а через 5 лет уменьшалась от 1,6 до 4,9 мм (в среднем 3,6 мм).

Через 3 года у 5 пациентов выявлен перелом металлоконструкции: в 2 случаях перелом верхних винтов и у 3 пациентов перелом нижних винтов. Это не привело к появлению локальных болей, неврологическим изменениям, при этом произошло незначительное нарастание кифотической деформации (в среднем на 4,1 градуса). Детальный анализ пациентов с переломами металлоконструкции не выявил закономерности переломов от исходной и устраненной деформации позвоночника, угла общего поясничного лордоза, неврологических расстройств, пола и возраста.

При оценке отдаленных результатов лечения локальные боли и дискомфорт в месте операции испытывали 8 больных; в неврологическом статусе: степень C – у 5 (15,6%), D – у 12 (37,5%) и E – у 15 (46,9%) больных. При анализе данных пациентов хороший результат лечения получен у 25 (78,1%), удовлетворительный у 7 (21,9%) больных.

**ДИНАМИКА КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ С ЦЕФАЛГИЯМИ
В ПРОЦЕССЕ РЕГИОНАРНОЙ ОЗОНОТЕРАПИИ**

Кушбанов К.А., Ермоленко А.С., Днишев Т.Р., Шлагин М.В.
НиЖГМА,
г. Нижний Новгород

По данным Европейской Федерации головной боли цефалгии входят в десятку самых частых причин временной нетрудоспособности, и встречается у 25-40% населения. В структуре болевых синдромов – 3-е место: после болей в спине и суставных болей. Причиной являются более 100 болезней. И зачастую характеризуется признаком переутомления и усталости. Для лечения цефалгий медицина обладает большим арсеналом методов лекарственной терапии, физиотерапии, психотерапии.

Новизна исследования заключается в том, что разработан новый способ регионарной озонотерапии больных с цефалгиями.

Цель исследования. Оценить эффективность регионарной озонотерапии больных с цефалгиями.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе отделений неврологии Нижегородской областной клинической больницы им. Н.А. Семашко на клинической базе кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики Нижегородской государственной медицинской академии. Оценивались результаты озонотерапии 16 больных с диагнозом мигрень без ауры с редкими длительными пароксизмами (группа А) и 10 больных с головной болью напряжения (группа В).

Больным проводилось клиничко-неврологическое, нейрофизиологическое, клиничко-психологическое, нейроручечное обследование и статистическая обработка данных с помощью программы «Statistica 6». В исследование цефалгического синдрома использовались: Анкета качества жизни при мигрени, SF-36, Индекс HIT-6, LDQ, Индекс нарушения жизнедеятельности при болях в шее (по H.Vernon), Госпитальная шкала тревоги и депрессии (по A.S. Zigmond и др.), HARTIndex. Детально изучался информационно-структурный анализ динамики болевого синдрома.

В лечение больных использовалось регионарное подкожное обкалывание озоно-кислородной смесью аппаратом «MedozonsBM» краниальных пространств в зонах Захарьина – Геда, вазальных точек (позвоночных, каротидных), орофасциальных зон с концентрацией озона 2500-5000 мкг/л по 2-5 мл (дозировка определяется в зависимости от выраженности болевого синдрома), а также в/в капельные инфузии озонированного физиологического раствора с концентрацией озона 1600 мкг/л. Курс озонотерапии состоял из 7 ежедневных процедур в течение 30-40 мин каждая.

Результаты. Сроки госпитализации группы А составило 14±3 койко-дня, группы В – 10±2 койко-дней. За время проведенного лечения наблюдалось уменьшение количества приступов, стойкое снижение выраженности болевого синдрома, снижение уровня тревоги/депрессии, улучшились показатели жизнедеятельности.

Выводы. Полученные положительные результаты, отсутствие отрицательных последствий позволяют рекомендовать способ регионарной озонотерапии как метод лечения цефалгий и применению в практическом здравоохранении.

**ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ
ПРОГНОЗА РЕЗУЛЬТАТОВ
СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ЭПИЛЕПСИИ**

Лаврова С.А.², Шершевер А.С.^{1,2}, Пестряев В.А.¹, Сорокова Е.В.³

¹Уральский ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,

³ГКБ №40,

г. Екатеринбург

Роль интраоперационной ЭЭГ при хирургическом лечении эпилепсии всегда признавалась нейрохирургами.

Целью исследования является определение наиболее информативных электрофизиологических показателей у больных с эпилепсией при проведении стереотаксических операций и разработка на их основе

алгоритма прогноза результатов лечения. В исследование были включены 1117 ЭЭГ, зарегистрированных у 47 пациентов (1 группа – 23 пациента с положительным исходом в виде снижения частоты припадков на 75% и более, 2 группа – 24 пациента без значительного снижения припадков). Обработка производилась визуальным способом, скрининговым количественным способом с расчетом ИЭ, количественным способом (анализ динамики вкладов частот). Вычислялись среднее, несмещенная дисперсия, среднеквадратичное отклонение, критерий Фишера, критерий Сьюдента. вероятность правильного прогноза по признаку, принесенный риск, информативность наличия и отсутствия признака. Было выделено 14 изменений ЭЭГ, могущие служить прогностическими критериями, из которых наиболее информативными и достоверными оказались: отсутствие увеличения реакции на стимуляцию к концу операции, отсутствие увеличения индекса эпилептичности к концу операции, отсутствие увеличения реакции на деструкцию в ходе деструкции одной точки к концу операции. На основании этого был построен алгоритм прогнозирования исхода (совпадение реальных и прогнозируемых исходов 87,23%), а также разработаны практические рекомендации для нейрофизиолога, хирурга и анестезиолога. Алгоритм подтвержден патентом №2312594, 20.12.2007.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
И МЕТОДА ПУНКЦИОННОЙ АСПИРАЦИИ ПОД КОНТРОЛЕМ
БЕЗРАМНОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

Ланецкая В.М., Матвеев В.И., Глущенко А.В.,
Юров П.В., Гончарова Г.А., Буланый Г.М., Бачурин Г.М.,
Родионов С.В., Козлов С.Ю., Лютый А.Н.

ОКБ №1,

ГМУ им. Н.Н. Бурденко,

г. Воронеж

Цель работы. Представить результаты лечения пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами (ГВМГ) с использованием микрохирургической техники под контролем навигационной безрамной системы и методом пункционной аспирации.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 120 пациентов с ГВМК. Мужчин – 77 (64%), женщин 43 – (36%). Возраст пациентов был от 35 до 80 лет. Средний возраст мужчин 35-60 лет, женщин 40-65 лет. Тяжесть состояния пациентов перед операцией по шкале глубины комы Глазго: у 10 пациентов – 15 баллов, у 43 пациентов 13-14 баллов, у 36 пациентов 10-12 баллов, 23 пациента 8-9 баллов.

У 50 пациентов были диагностированы субкортикальные гематомы, у 14 пациентов – смешанные гематомы, у 49 пациентов – путаменальные гематомы, у 7 пациентов – гематомы задней черепной ямки.

Объем гематом варьировал от 25 до 100 мл.

Отбор пациентов и тип хирургического лечения осуществлялись с использованием клинических рекомендаций ассоциации нейрохирургов России по хирургическому лечению ГВМК.

Открытым способом с использованием микрохирургии под контролем безрамной навигационной системы прооперировано 80 пациентов (67%), пункционная аспирация использовалась у 40 пациентов (33%). У 9 пациентов отмечен рецидив кровоизлияния: при этом у 66% (6 человек) рецидив ГВМК отмечался после метода пункционной аспирации, 34% (3 человека) рецидив ГВМК возник после микрохирургического удаления ГВМК.

Оперативное вмешательство проводилось с 1 по 14 сутки от момента внутримозгового кровоизлияния. У всех пациентов в предоперационном периоде проводилось мультиспиральная компьютерная томография, а при субкортикальном расположении гематом в дополнении церебральная ангиография.

В период от 1 до 3 суток от момента кровоизлияния выполнена операция 78 пациентам, а в период от 4 до 14 суток 42 пациентам.

50 пациентам (100% случаев) с субкортикальными ГВМК, 20 пациентам (40%) с путаменальными гематомами, 5 пациентам (71%) с гематомами задней черепной ямки и 5 пациентам (36%) со смешанными гематомами была выполнена открытая операция с применением

микрохирургической техники под контролем безрамной навигационной системы. В остальных случаях применялся пункционный аспирационный метод лечения ГВМГ.

Выводы. С учетом того, что в большинстве случаев гипертензивные внутримозговые гематомы имеют сложную конфигурацию, интраоперационная навигация позволяет точно рассчитать хирургический доступ к очагу кровоизлияния и, соответственно, выполнять экономную энцефалотомию для эвакуации гематомы; микрохирургическая техника обеспечивает адекватный обзор зоны кровоизлияния, максимальное удаление гематомы и визуализацию источника внутримозгового кровоизлияния. При планировании метода удаления ГВМГ необходим дооперационный отбор пациентов с учетом локализации очага геморагии и сроков от момента развития апоплексии.

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ЛИМФОМОЙ ЦНС СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Лахина Ю.С., Гуляев Д.А., Красношлык П.В.,

Чиркин В.Ю., Годанюк Д.С.

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

Санкт-Петербург

Введение. В группу первичных лимфом ЦНС (ПЛЦНС) относится множество гистологических подтипов, включая следующие: гигантская В-клеточная лимфома, лимфома Беркитта, лимфобластная лимфома, лимфома из мантийных клеток, фолликулярная лимфома, лимфома маргинальной зоны, лимфома из малых лимфоцитов, периферическая Т-клеточная лимфома и даже лимфома Ходжкина. Ежегодно в США регистрируется до 1500 новых случаев ПЛЦНС, причем с 1973 по 2005 г. количество этих случаев прогрессивно увеличивалось, но за тем стало снижаться в группе пациентов старше 65 лет. В настоящий момент в литературе встречаются различные медианы выживаемости в зависимости от тактики ведения, радиочувствительности лимфомы и объема хирургического вмешательства. Хирургическое лечение первичных лимфом ЦНС не является «золотым стандартом» по мнению большинства авторов, и ограничивается стереотаксической биопсией, вентрикулоперитонеальным шунтированием и декомпрессивной трепанацией в неотложных случаях. Вот какие данные приводят мировые клиники: клиника Mayo – средняя продолжительность жизни для пациентов, подвергнувшихся хирургическому удалению опухоли 16,8 месяцев по сравнению с 24,5 месяцами у тех, кому проводили стереотаксическую биопсию, похожие результаты в Госпитале Принцессы Маргарет и Университете Питтсбурга. Такие результаты связываются с тем, что лимфома, как правило, возникает мультифокально, зачастую локализуясь в базальных ядрах, дизэнцефальных или стволовых структурах, сопровождаясь лептоменингеальным распространением или поражением зрительных нервов, очаги лимфомы не имеют капсулы и инвазируют здоровую ткань и сосуды головного мозга, рецидивы могут возникнуть на отдаленном участке, в т.ч. в противоположном полушарии, а хирургическое вмешательство разрушает ГЭБ и способствует распространению в САП. С другой стороны, ряд авторов описывает совершенно противоположные результаты: Davies – 20-летняя выживаемость после тотального удаления ПЛЦНС без последующей адьювантной терапии, Bergu – 44 месяца продолжительность жизни пациента после хирургического лечения и еще 21 месяц после повторной хирургической резекции и радиотерапии. Результаты The German PCNSL Study Group 1 trial показали, что пациенты, подвергнувшиеся тотальной или субтотальной резекции достигали полной ремиссии спустя 6 месяцев после хирургического вмешательства по сравнению с теми, кому выполнялась СТБ. Не исключено, что такие результаты были достигнуты в связи с проведением такого вмешательства для пациентов с единственным очагом в ЦНС.

Цель. Выработать тактику ведения пациентов с опухолями супратенториальной локализацией при подозрении на ПЛЦНС

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении №5 «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» выполнены 15 хирургических вмешательств по поводу ПЛЦНС, из них 10 вмешательств выполнено в объеме стереотаксической биопсии, 4 вмешательства – тотальное удаление опухоли в ходе проведения краниотомии, 1 вмешательство – эндоскопическое субтотальное удаление опухоли.

Результаты и обсуждение. Неврологический статус всех пациентов, которым была проведена стереотаксическая биопсия в

послеоперационном периоде оставался на дооперационном уровне до начала лечения в специализированном онкогематологическом стационаре, пациенты, которым было проведено тотальное удаление опухоли в послеоперационном периоде отмечают регресс общемозговой и очаговой неврологической симптоматики, а пациент с субтотальным удалением опухоли остался на дооперационном уровне. Выбор открытого хирургического вмешательства основывался на сборе анамнеза (все пациенты были ВИЧ-негативны и не имели других причин для иммуносупрессии, длительность анамнеза заболевания – от 1 месяца до 3 месяцев), данных нейровизуализации – одноочаговые солидные структуры супратенториальной локализации, кольцевидно накапливающие контрастный препарат на T1-взвешенных изображениях, гиперинтенсивные на T2-взвешенных изображениях и высокоцеллюлярные на картах ADC. Проведение стереотаксического вмешательства было обусловлено комплексом факторов – 13,3% пациентов имели ВИЧ – позитивный статус, а по данным нейровизуализации опухоли локализовались в базальных ядрах, таламусе, глубоких отделах белого вещества больших полушарий, чаще была мультифокальной и имела размеры не более 3 см в диаметре. В дальнейшем, все пациенты переводились в онкогематологический стационар, где проходили адьювантную терапию. Скорость выхода в ремиссию и ее длительность обуславливалась чувствительностью опухоли к различным линиям химиотерапевтического лечения, зависимости исходов заболевания от проведенного хирургического вмешательства мы не нашли. Таким образом, мы придерживаемся точки зрения авторов, которые подтверждают дифференцированный подход: необходимость циторедукции при большом солидном опухолевом очаге в ЦНС, тем более, зачастую этот очаг по МРТ-характеристикам полностью соответствует первичным глиальным злокачественным опухолям, и необходимость проведения СТБ при мультифокальном или глубинном расположении очагов.

НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ПРОГРЕДИЕНТНОСТИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ СИМПТОМАТИКИ У БОЛЬНЫХ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Лебедев К.Э., Маматханов М.Р., Абрамов К.Б., Хачатрян Р.Г.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

При проведении консервативного и хирургического лечения у больных эпилепсией весьма важными остаются учитываемые признаки прогрессивности заболевания и предпринимаемые приемы их коррекции. Длительные наблюдения больных с различными формами эпилепсии позволили отобрать отдельные показатели, в значительной степени оказывающие влияние на течение заболевания.

Среди них, прежде всего, появление эпилептических припадков в раннем детском возрасте. У больных эпилепсией детского возраста наиболее часто приступы возникают в самые короткие сроки после воздействия вредоносного фактора. В ясельном и дошкольном возрасте болезнь практически всегда начинается с генерализованных припадков. У многих больных с началом заболевания до 7 лет генерализованные судорожные припадки сохраняются на протяжении всего периода заболевания. Полиморфизм пароксизмального синдрома у таких пациентов формируется, в основном, за счет усложнения структуры припадков, тогда как у заболевших в раннем и старшем школьном возрасте складывается за счет включения в него новых приступов. Кроме того, у заболевших в раннем детском возрасте отмечается заметно более частое возникновение серийного и статусного течения припадков. Именно среди данной группы больных наблюдается самый высокий процент резистентности к назначаемой противосудорожной терапии.

Выявляется также отчетливая связь между прогрессивностью эпилептического процесса и выраженностью структурных нарушений, выявленных по данным современных методов нейровизуализации. Обширные зоны деструктивных и репаративных церебральных изменений с формированием кистозных образований, очагов склерозирования или рубцевания, которые приводят к различной степени выраженности недостаточности мозгового кровообращения, приводят к развитию процессов декомпенсации. У такой категории больных выявляется различной степени выраженности церебральноочаговый

синдром, который весьма часто сочетается с церебральным и (или) гидроцефальным. В структуре пароксизмального синдрома отмечаются различные типы эпилептических припадков, но во многих случаях в него включаются генерализованные судорожные и простые моторные припадки.

Полиморфизм пароксизмального синдрома характеризуется не только включением в него разных пароксизмов, но и прослеживается многокомпонентное формирование пароксизмальной симптоматики в структуре отдельного пароксизма. Определяются весьма частые постприпадочные нарушения. Припадки склонны к ежедневному повторению, серийному и статусному течению. Консервативная терапия у таких больных требует длительного назначения противосудорожных препаратов.

Успехи лечения эпилепсии после анализа данных комплексного обследования следует заранее прогнозировать и формировать индивидуальную тактику с учетом структурно-функциональных нарушений, возраста начала заболевания и латерализации эпилептического очага.

СТРУКТУРА СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ (АНАЛИЗ МАТЕРИАЛА МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ)

Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю.
Ростовский ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

Цель исследования. По материалам крупной многопрофильной больницы изучить причины и структуру тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и проанализировать летальность при разных видах поражения.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный наблюдательный поперечный анализ 110 историй болезни пострадавших с тяжелой сочетанной ЧМТ травмой. Отобраны истории болезни пациентов с диагнозом тяжелая сочетанная травма, ушиб головного мозга, находившихся на лечении в отделении реанимации, а также всех умерших в разные периоды посттравматической болезни.

Результаты. Ретроспективный анализ показал, что возрастная категория пострадавших колебалась в пределах 16-87 лет (центральная характеристика и размах составили 41 (28;56)). Тяжелые сочетанные повреждения прослеживались среди населения преимущественно работоспособного возраста. Установлено, что более 70% пострадавших приходится на возраст от 20 до 60 лет. Определилась достоверная разница (по Манн-Уитни) между возрастом выживших и умерших ($p=0,001$).

Заключение. Проведенный ретроспективный анализ историй болезни показал, что среди реанимационных пациентов с тяжелой сочетанной ЧМТ наибольшая доля людей наблюдается работоспособного возраста, среди которых достоверно прослеживается преобладание мужского контингента. Средний возраст умерших достоверно выше, чем выживших. Преобладающими обстоятельствами, в результате которых были получены тяжелые сочетанные повреждения, явились ДТП, с преобладанием доли пешеходов. В большинстве случаев доставка в специализированное отделение города осуществлялась в течение первого часа после несчастного случая.

Учитывая, что рассматривалась когорта реанимационных пациентов с тяжелым повреждением головного мозга, средний балл церебральных расстройств по ШКГ составлял 8 (6;12). Наиболее значительные церебральные расстройства регистрировались при железнодорожной травме, у пешеходов и пассажиров при ДТП, а также вследствие криминальных причин.

Оценивая тяжесть повреждения по шкале PTS (Polytraumaschlüssel, Гановер, ФРГ) [10], распределение баллов по убыванию было следующим. Наибольший балл [50 (44;56)] регистрировался при железнодорожной травме, что вполне объяснимо, учитывая механизм травмы. Наличие высоких баллов регистрировалось при криминальной травме [39 (39;39)] и у пешеходов [31 (22;42)]. Тяжесть повреждения 2 степени наблюдалась в группах водителей [22 (21;25)], пешеходов [20 (12;28)], и кататравмы [20,5 (15;36,5)]. Наибольшая летальность определялась в группе пешеходов, превышая таковую в группе водителей на 21,67% ($p=0,04$).

В зависимости от характера краниальной травмы преобладали повреждения, сочетающиеся с травматическим САК различной

степени выраженности (51 пострадавший, 46,36%). Достоверная разница между долей выживших и умерших наблюдалась при сдавлении мозга гематомой и наличии вентрикулярного кровоизлияния.

Достоверное различие между умершими и выжившими пострадавшими отмечалось при наличии повреждений грудной клетки ($p=0,02$) и таза ($p=0,005$) (в группе умерших процент повреждений был выше).

АНАЛИЗ СРОКОВ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю.
Ростовский ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

Цель исследования. По материалам крупной многопрофильной больницы изучить структуру тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы, изучить сроки, характер и особенности развития осложнений (ранних и отсроченных), обуславливающих срыв компенсаторных возможностей и декомпенсацию состояния пострадавших.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный наблюдательный поперечный анализ 110 историй болезни пострадавших с тяжелой сочетанной ЧМТ травмой. Отобраны истории болезни пациентов с диагнозом сочетанная травма, ушиб головного мозга, находившихся в отделении реанимации не менее 4 суток и всех умерших в разные периоды посттравматической болезни.

Результаты. Анализ историй болезни показал, что в изучаемой популяции преобладали пациенты с II степенью тяжести повреждения по шкале PTS (средний балл и размах составлял 23 (16;36)). Средний балл церебральных расстройств по шкале ком Глазго (ШКГ) [9] в момент поступления у пострадавших составлял – 8 (6;12). Тяжесть состояния при поступлении оценивалась по шкале SAPS II [11] при поступлении и составляла в среднем 52 (44; 60,5) балла.

Степень органических дисфункций оценивалась по шкале MODS 2 [12] и в первые сутки посттравматического периода соответствовала 7 (6;9) баллов. Достоверной разницы в количестве баллов при поступлении по шкале MODS 2 между выжившими в результате пациентами и умершими не наблюдалось ($p=0,64$). Можно заключить, что степень нарушения органических дисфункций в первые сутки после получения травмы не всегда определяет прогноз для жизни пациента. Только, начиная со вторых суток после травмы, разница по баллам (по шкале MODS 2) между выжившими и умершими в результате пациентами была достоверной ($p=0,05$ во вторые сутки наблюдения, $p=0,003$ в третьи). Проанализировав эти данные, можно предположить, что большее значение имеет реакция организма на травму спустя некоторое время (около суток), т.к. необходим некоторый период для создания компенсаторного ответа организма на повреждение, возможность организма адаптироваться к новому состоянию.

Тяжесть сочетанного повреждения, наличие тяжелой травмы головного мозга привела к высокому проценту встречаемости синдрома органических дисфункций у пациентов исследуемой группы. Так, дисфункция центральной нервной системы (ЦНС) выявлялась в 87,27% случаев от общего числа пациентов, респираторная – в 60%, сердечно-сосудистая – в 50,91% случаев. Нарушения со стороны почек констатировались у 30% пациентов, печени – у 8,18%, нарушения со стороны свертывающей системы – у 10,00%.

Заключение. Проведенный ретроспективный анализ историй болезни пострадавших с тяжелой сочетанной ЧМТ позволил установить стадийность в сроках развития осложнений в острый период травматической болезни и произвести разделение их на ранние и отсроченные. Так, при поступлении регистрировались нарушения со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем, вызванные травматическим шоком. В течение последующих 5-6 суток наблюдалась дальнейшая прогрессирующая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность. Обуславливалась она, как правило, дисфункцией со стороны ЦНС, вследствие тяжелой ушиба головного мозга и развития гипертензионно-дислокационного синдрома. Начиная со второй недели посттравматического периода, изменялась структура органических дисфункций: возрастала значимость гнойно-септических осложнений, проявляющаяся ССВО и сепсисом.

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Лебедева Е.А.¹, Куртасов А.А.¹, Каминский М.Ю.¹

Ростовский ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

Цель исследования. Определение основных вариантов течения травматической болезни при тяжелой сочетанной черепно-мозговой травме, сопоставленных с наиболее значимыми причинами неблагоприятного течения болезни в зависимости от времени наступления срыва адаптационных возможностей организма.

Материал и методы исследования. Исследование представлено результатами ретроспективного обсервационного поперечного анализа историй болезни и протоколов судебно-медицинского исследования 111 пациентов в возрасте 39,0 (26,0; и 56,0) лет. Проанализированы данные пациентов, находившихся на лечении в отделении реанимации с диагнозом тяжелая сочетанная травма, обязательным компонентом которой был ушиб головного мозга. На проведение исследования было получено разрешение независимого локального этического комитета.

Результаты. Было выявлено статистически значимое различие в данных по ряду факторов в зависимости от исхода травматической болезни (смерть или выздоровление): длительности госпитализации, времени выведения из шока, сроков развития острой сердечно-сосудистой, дыхательной, почечной недостаточностей, сепсиса и углубления церебральной дисфункции.

С целью выявления однородных групп в зависимости от сроков срыва адаптации в остром периоде травматической болезни провели классификацию методом k-средних с евклидовой метрикой между объектами (статистическое моделирование групп методом кластерного анализа).

Проведенное статистическое моделирование позволило определить временные границы срыва адаптационных возможностей организма (6-7-е сутки посттравматического периода) при сочетанной ЧМТ для изучаемой нами выборки.

В целях проверки качества построенной типологии нами осуществлен дискриминантный анализ этих же индивидов по тем же самым переменным. В качестве переменной принадлежности к классу была использована принадлежность пациента к одной из групп, полученной в результате кластерного анализа: умершие в течение 6 суток после травмы, умершие в период от 7 до 28 суток, умершие после 28 суток после травмы и выжившие больные.

Заключение. Методами статистического моделирования, с использованием кластерного и дискриминантного анализа, провели разделение всех пациентов на 4 группы (умершие в течение первых 6 суток, умершие в срок с 7 по 28 сутки, умершие после 28 суток и выжившие) в зависимости от сроков срыва адаптационных возможностей организма в ответ на травматическое повреждение.

Установили, что возраст в группе выживших и в группе умерших после 28 суток оказался статистически значимо ниже возраста пострадавших в группах умерших в период с 1 по 6 сутки и в период с 7 по 28 сутки ($p < 0,001$). В группах умерших с 1 по 6 сутки и с 7 по 28 сутки статистически значимо тяжелее оказались повреждения, оцененные по шкале PTS ($p = 0,001$) нежели в группах, пережившими предел 28 суток.

Отмечалась разница в структуре относительного «вклада» органических дисфункций в развитие неблагоприятного исхода в различные периоды травматической болезни.

ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ГИДРОЦЕФАЛИЯ НОРМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Легздайн М.А., Гаврилов Г.В., Свиствова Д.В.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

В клинической картине практически всех дегенеративных заболеваний головного мозга имеет место деменция, нарушение двигательной функции и нарушение функции тазовых органов. Эти же клинические синдромы сопровождают нормотензивную гидроце-

фалию. Картина гидроцефалии, полученная при нейровизуализации, также часто сопровождается дегенеративными заболеваниями.

Цель нашего исследования состояла в том, чтобы оценить возможности и результаты хирургического лечения этих пациентов. Мы провели ретроспективный анализ оперативного лечения с применением программируемого клапана 378 пациентов, из них страдающих гидроцефалией нормального давления (ГНД) – 242 пациента. Всем пациентам с ГНД была выполнена люмбальная пункция с измерением ликворного давления, проведением ликвородинамических проб и проведением тар-теста; проведение наружного люмбального дренирования; выполнение инфузионного нагрузочного теста. Общее состояние психоэмоционального статуса и оценку когнитивных функций оценивали по краткой шкале оценки психического статуса (MMSE); методике «Батарея исследования лобной дисфункции»; шкале общего ухудшения; комплексной шкале оценки деменции Маттиса; оценке вербальной (слухо-речевой) памяти по методике А.Р. Лурия. С помощью шкал Гамильтона и Бека оценивали степень эмоциональных расстройств. Нарушения походки оценивали при помощи теста ходьбы на дистанции в 10 метров и Time Up и Go (TUG) Тест с видеозаписью. В 82,8% случаев программируемый клапан был имплантирован во время первой операции. После коррекции открывающего давления клапана у 86% пациентов улучшилась клиническая картина. Улучшение походки мы получили у 86% пациентов, у 68% регрессировали нарушения функции тазовых органов, а мнестические нарушения регрессировали у 82% пациентов. Мы полагаем, что использование клапанов шунтирующих систем с переменным открывающим давлением наиболее целесообразно у пациентов с гидроцефалией нормального давления. Среди наших пациентов было 11 человек с болезнью Паркинсона. Было проведено обследование на предмет НТГ по стандартной методике и получен положительный ответ у 10 пациентов, проведено оперативное лечение с дальнейшим отчетливым положительным результатом.

По результатам исследования коллективом кафедры были подготовлены клинические рекомендации по лечению нормотензивной гидроцефалии у взрослых, которые были одобрены ассоциацией нейрохирургов и опубликованы.

Выводы. 1. Наличие типичной триады Хакима – Адамса является показанием к дальнейшему обследованию пациента, выполнение КТ/МРТ головного мозга, выполнению комплекса тестов.

2. Наличие одного или двух синдромов из триады должно заставить врача заподозрить НТГ и провести дальнейшее обследование.

3. Картина КТ или МР изображения может отличаться от классических представлений о гидроцефалии и быть представленной DESH.

4. Наличие ранее установленного неврологического заболевания не должно быть препятствием к обследованию пациента для выявления НТГ.

5. При проведении дифференциально – диагностического поиска в диагностике нейродегенеративных заболеваний или недостаточном ответе на проводимую терапию целесообразно осуществить дифференциальную диагностику НТГ с проведением ликвородинамического титрования.

6. Своевременно выявленная гидроцефалия хорошо поддается хирургической коррекции и позволяет в достаточной степени вылечить пациента, в том числе для его социальной адаптации и восстановления работоспособности.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Леонов В.И., Крицкая И.О., Щербук Ю.А.,

Ливиненко Е.В., Сергеева Т.В.

ВМедА им. С.М. Кирова,
СПбГМУ,
Санкт-Петербург

Введение. В настоящее время большое значение придается изучению центральных механизмов боли и преморбидных особенностей личности пациента как факторам формирования хронического болевого синдрома [Н. Хвисюк, Н.А. Федоренко, Нейрофизиологиче-

ские механизмы боли; Н.Н. Яхно, Боль. Руководство для студентов и врачей].

Методы. Обследована группа пациентов, оперированных по поводу вертеброгенных болевых синдромов, изучены психологические факторы, влияющие на восприятие боли. Для этого применялись: визуально-аналоговая шкала, расчетные индексы интенсивности и выраженности боли (Ивб), словесно-рейтинговая шкала (СРШ), тревожность по шкале Цунга (Итц) [W. Zung, 1980; И.А. Бевз, 1999], шкалы Спилберга [Spielberger и соавт., 1970; Бевз, 1999], Тейлора [J. Teylor, 1953], госпитальная шкала тревоги и депрессии (ГШ) [A.S. Zigmond, R.P. Smith, 1983; D. Wade, 1992; И.А. Бевз 1999], опросник Роланда-Морриса (РМ) [Roland-Morris, M.O. Roland, R. Morris, 1983; P.W. Stratford, J.M. Binkley, 1997], Освестровский опросник нарушения жизнедеятельности при боли в нижней части спины (Оо) [J.Fairbank, 1980], индекс мобильности Ривермид (Имр). Данный набор шкал комплексной оценки психологического статуса пациента позволил оценить количественные и качественные характеристики боли, уровни депрессии и тревожности; мобильность и степень нарушения жизнедеятельности пациента, гендерные различия восприятия боли.

Результаты. Обследовано 77 человек, из них 36 мужчин и 41 женщина. Среди мужчин среднее арифметическое значения ВАШ – 4,54, а среди женщин – 4,99. Ивб в среднем составил 3,08, среди мужчин этот показатель оказался выше – в среднем 3,37, а у женщин всего 3,05. По оценке СРШ – среднее арифметическое по шкале 1 – 8,31, по шкале 2 – 5,76, по шкале 3 – 8,95. У мужчин, по шкале 1 – 8,07, по шкале 2 – 5,89, по шкале 3 – 8,47. У женщин, по шкале 1 – 8,30, по шкале 2 – 5,57, по шкале 3 – 8,83. Итц среди мужчин – 0,44, среди женщин – 0,47. ШС, мужчины – 47,94 (высокий), женщины – 47,87 (высокий), оценка личной тревоги: мужчины – 39,15, женщины 40,42. Личностная шкала проявлений тревоги Тейлора: у мужчин – 14,00, среди женщин 15,50, ГШ тревоги: у мужчин – 8,81 (субклиническая тревога), у женщин – 8,95. ГШ депрессии у мужчин выше, чем у женщин (6,95 и 6,14). Результаты по РМ у мужчин меньше – 4,99, чем у женщин – 6,23. Оо: у мужчин – 0,43, а у женщин – 0,44. Оценка боли, функционального и экономического состояния при хронических болях в спине, у мужчин – 6,45, у женщин – 6,62. Имр, у мужчин – 12,40, а у женщин – 12,23.

Выводы. 1. У изучаемой группы пациентов болевые синдромы вертеброгенной природы обычно носили характер умеренно выраженных (4-5 баллов по ВАШ).

2. Перцептивный компонент был более выражен у женщин, а негативная эмоциональная окраска боли – у мужчин.

3. Половина пациентов обоих полов испытывали высокий уровень ситуационной тревоги в предоперационном периоде (мужчины 47,94, женщины 47,87), тревожность как черта личности более высокая у женщин.

4. У всех пациентов была выявлена субклиническая тревога, более выраженная у женщин (8,95 и 8,81). Показатели депрессии по этой шкале – в пределах нормы.

5. Полученные данные подчеркивают многокомпонентный характер вертеброгенного болевого синдрома, важную роль предоперационного нейропсихологического обследования пациентов с ВС с целью коррекции индивидуальных психологических особенностей пациентов, способствующих сохранению или рецидивированию болевого синдрома в послеоперационном периоде.

УСПЕШНОЕ УДАЛЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ ПЕРВИЧНОЙ ХОЛЕСТЕОТОМЫ ЛОБНОЙ ДОЛИ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Леонов П.С., Леонов С.М., Цахаев С.А.
ЦРБ,
г. Раменское, Московская область

Истинная холестеиотома относится к редким заболеваниям головного мозга. В отечественной литературе крайне мало научных исследований, посвященных истинным холестеиотомам.

Впервые холестеатома описана в 1829 г. французским патологом Крювелье. На основании внешнего вида и многослойной структуры он дал ей название «жемчужная опухоль». Позже Мюллером (J.

Muller) был введен термин « холестеатома» в связи с содержанием в ней холестерина.

В конце девятнадцатого века Габерманн (L. Habermann) и Бецольд [2] (F. von Bezold) предположили, что развитие холестеатомы в ухе происходит за счет прорастания эпидермиса слухового прохода через краевое перфоративное отверстие барабанной перепонки на фоне хронического среднего тубоотита или отита. Эта версия этиологии холестеатомы укрепились как наиболее вероятная.

Истинная холестеотома редко встречающаяся опухоль, возникающая в результате неправильного формирования эктодермального зачатка на ранних стадиях эмбриогенеза и располагающаяся в стороне от слухового прохода.

Она локализуется вблизи срединных структур – в передней или средней черепной ямке, над турецким седлом, либо в мостомозжечковом углу.

Холестеотома хорошо отграничена от окружающих тканей, поэтому ее чаще всего удается удалить полностью.

Цель. Описать редкий клинический случай удаления истинной холестеиотомы.

Материалы и методы. Пациент С. 25 лет, уроженец Таджикистана, поступил в НХО с жалобами на умеренную головную боль, общую слабость, снижение памяти, периодические эпилептиформные приступы до 2х раз в неделю.

Больным себя считает около 2х лет, когда впервые возник эпилептиформный приступ. Наблюдался у невропатолога, была произведена КТ головного мозга, где выявлено кистозное образование в правой лобно-теменной области. После консультации нейрохирурга госпитализирован в нейрохирургическое отделение для дообследования и оперативного лечения.

При поступлении: состояние удовлетворительное, правильно ориентирован в пространстве и времени, менингеальных и очаговых знаков нет.

На МРТ головного мозга выявлено кистозное образование базальных отделов правой лобно-теменной области размерами 65х44х52. С учетом сигнальных характеристик, а так же, учитывая местожительство больного, эпидемичное по эхинококкозу, высказано предположение о паразитарной природе образования – эхинококкозе. Больной осмотрен инфекционистом, взята кровь методом ИФА на Jg М к эхинококкозу, произведено УЗИ брюшной полости, печени – патологии не выявлено.

После обследования больной взят в операционную, выполнена КРТ в правой лобно-теменной области, и обнаружена плотная капсула опухоли, свободно выделяющаяся из мозговой ткани. После удаления капсула вскрыта – внутри обнаружена белая «творожистая масса». При гистологическом исследовании – стенка капсулы представлена фиброзной тканью с фокусами обызвествления. Содержимое кисты – строения холестеатомы.

При контрольной Кт головного мозга через 5 и 15 дней после операции в ложе удаленной опухоли – гигрома 27х35 мм.

После проведенного в послеоперационном периоде лечения состояние больного удовлетворительное. Эпилептиформные приступы не повторялись. Неврологического дефицита не выявлялось. Всего больной провел 29 к/д. Выписан в удовлетворительном состоянии.

ВОЗМОЖНОСТЬ, НЕОБХОДИМОСТЬ И ДОСТАТОЧНОСТЬ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА В УСЛОВИЯХ МЕДИЦИНСКИХ СТАЦИОНАРОВ МО

Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М.
ЦРБ,
г. Раменское, Московская область

Цель. Оценить результаты оперативного лечения и разработать предложения по улучшению эффективности оказания экстренной нейрохирургической помощи пострадавшим с осложненной спинальной травмой, поступающим в стационары московской области, а так же разработать рекомендации по повышению уровня оказания специализированной помощи данной категории больных.

Московская область (МО) является крупнейшим регионом России по плотности населения после г. Москва и городов федерального значения.

МО занимает площадь в 45.900 км². Население составляет 7.318.647 чел (на 2016 г.), плюс более одного миллиона мигрантов из ближнего зарубежья и других городов России.

В настоящее время на территории МО функционирует 8 специализированных нейрохирургических отделений от 15 до 45 коек. Общее число коек в этих отделениях 221. И еще 155 коек в составе травматологических отделений.

Образование в М.О. медицинских округов (их 15), не в каждом из которых имеются полноценные нейрохирургические отделения с полным штатом квалифицированных нейрохирургов и необходимым нейрохирургическим оборудованием, вынуждает к проведению реорганизации оказываемой специализированной медицинской помощи пострадавшим с осложненной спинальной травмой.

За 2015-2016 гг. в больницы московской области поступило 260 пострадавших с позвоночной травмой. 180 (69.2%) с осложненной травмой грудного и поясничного отделов позвоночника. 147 из них (81.7%) проходили лечение и оперированы в специализированных нейрохирургических отделениях. 33 пострадавшие были прооперированы на базах травматологических отделений.

Следует отметить не всегда соответствующее качество оказания первичной нейрохирургической помощи в тех ЛПУ, где нейрохирурги работают на базе травматологических отделений.

Только по 4 медицинскому округу, где было проведено за два года 49 стабилизирующих операций, число осложнений, таких как некорректная установка транспедикулярных винтов вызвавших компрессию нервных структур (компрессию корешков, сдавление и повреждение дурального мешка), составили: в специализированном отделении 0%, в неспециализированных отделениях, где прооперировано 11 пострадавших осложнения отмечены у 4 пациентов (36.4%). Это в первую очередь связано с отсутствием необходимого оборудования и материальной базы в данных ЛПУ.

Для успешного проведения декомпрессивно-стабилизирующих операций в ЛПУ должны иметься в обязательном порядке компьютерный томограф, а в операционной ООП с С-дугой.

Выводы. Для улучшения качества оказания специализированной нейрохирургической помощи населению МО необходимо проведение реорганизации служб.

Для этого необходимо сокращение нейрохирургических коек и ставок нейрохирургов на базе травматологических отделений в виду низкого качества оказания нейрохирургической помощи или недостаточного его объема. Перераспределение потока пострадавших в специализированные нейрохирургические отделения с высококвалифицированным штатом врачей нейрохирургов и имеющих в своем распоряжении необходимое оборудование и расходные материалы.

ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ КИСТЫ, КЛИНИКА, ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М.
ЦРБ,
г. Раменское, Московская область

Цель. выработать показания для оперативного лечения у больных с церебральными кистами.

Кистозные образования головного мозга имеют различную этиологию и наиболее часто диагностируются в детском возрасте. Обнаружение кисты головного мозга у взрослых чаще всего это случайная находка при проведении КТ или МРТ исследований, и в большинстве случаев они не требуют какого-либо, в том числе и хирургического лечения. Клиническая картина во многом зависит от локализации кисты, степени изолированности от ликворосодержащих пространств и от динамики роста кисты. Увеличение объема кистозного образования приводит к развитию дислокационного синдрома, компрессии отдельных участков головного мозга, что на практике проявляется развитием у больного парезов, параличей и эпизиндрома. У взрослых, кистозные образования могут быть как дисэмбриогенетического происхождения (арахноидальные, эпидемальные), как прояв-

ление основного заболевания (астроцитомы, краниофарингиомы), а также иметь посттравматический генез и развиваться в результате перенесенного ОНМК по геморрагическому типу.

Материал и методы. За 7 лет (2010-2016 г.) в нашем отделении наблюдались 23 пациента с диагнозом церебральная киста. Из них 15 мужчин (65.2%) и 8 женщин (34.8%). Больных с арахноидальными кистами 5 (21.7%) (4 мужчин и 1 женщина). У 9 больных причинами внутримозговых кист были последствия перенесенных ЧМТ (7 мужчин и 2 женщины), пятеро из них оперированы по поводу травматических внутримозговых гематом (4 мужчины и 1 женщина).

Результаты. Двое больных (8.7%) с арахноидальными кистами были прооперированы в связи с нарастанием неврологической симптоматики. Один больной 32 лет, на фоне полного благополучия, начал отмечать слабость в правых конечностях, затруднение речи, снижение памяти. У второго больного (27 лет) манифестация внутримозгового кистозного образования проявилась эпилептиками с частотой 2-3 раза в месяц. После КТ и МРТ исследований выявлены кисты в проекции левой Sylvianовой щели. Больным была произведена кистостернотомия. Через 3 недели парез регрессировал. У второго больного эпилептички в послеоперационном периоде не наблюдались.

Заключение. кистозные объемные образования головного мозга требуют оперативного лечения при нарастании неврологической симптоматики.

Ключевые слова: киста, арахноидальная киста, посттравматическая киста.

НЕЙРОЭНДОСКОПИЯ В ХИРУРГИИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ И СИМПТОМАТИЧЕСКИХ ВРОЖДЕННЫХ КИСТ ГОЛОВНОГО МОЗГА НЕОПУХОЛЕВОЙ ПРИРОДЫ

Лепсверидзе Л.Т., Гуца А.О., Семенов М.С.
Научный центр неврологии,
Москва

Введение. Нейроэндоскопия является минимально инвазивным методом в современной нейрохирургии. Безусловно с увеличением общего числа пациентов с интракраниальной патологией, значительная роль отведена эндоскопическим методам. Сохраняя концептуальную основу малой инвазии, на сегодняшний день эндоскопия позволяет проводить достаточно радикальные вмешательства при определенных патологиях головного мозга. Бесспорным остается то, что идеальной средой для работы эндоскопа является желудочковая система, но в условиях применения современных систем, в частности гибкой оптики и портов различного диаметра, стало доступным качественная интервенция в практически любые области головного мозга. Работы просвещенные эндоскопической хирургии представленных патологии не многочисленны. Отсутствие единых алгоритмов и техники выполнения эндоскопической хирургии предопределяют высокую актуальность данной работы.

Цель исследования. Разработка комбинированного метода эндоскопической хирургии гипертензивных внутримозговых кровоизлияний и симптоматических кист головного мозга в комбинации гибкой и ригидной эндоскопией.

Материалы и методы. В нашем учреждении за 2013-2016 гг., проведено хирургическое лечение 54 пациентов эндоскопическим методом с интракраниальными жидкостными образованиями. Применялась комбинация ригидной и гибкой эндоскопии. 22 пациента оперировано по поводу интракраниальных кист различной локализации и гистотипов, 32 с гипертензивными внутримозговыми гематомами. Дооперационное обследование включало: клинический осмотр, нейровизуализацию (МРТ в стандартных последовательностях, МР-ликвороцистернография, фазово-контрастное МРТ, СКТ головного мозга), осмотр нейроофтальмолога. Приоритетным показанием к оперативному лечению в каждом случае наблюдений являлось клиническая картина, в частности наличие стойкого неврологического дефицита.

Результаты работы. В нашей серии наблюдениях хирургических осложнений не наблюдались. Средний срок госпитализации для пациентов составил 6 дней. Средний срок катамнеза 2 года. Регресс

неврологической симптоматики у пациентов с кистами отмечен в 100% случаев. У всех пациентов с гипертензивными гематомами регресс симптоматики в среднем на 2 балла по шкале Рэнкин.

Обсуждение. Анализируя результаты лечения больных с применением эндоскопических методов, выявлено преимущества комбинации ригидной и гибкой эндоскопии в лечении пациентов с внутричерепными жидкостными образованиями. Благодаря высокому качеству изображения и возможности работы через рабочий канал различными гибкими манипуляторами, стало возможным проводить эффективные манипуляции на глубинных структурах головного мозга, в условиях узких анатомических пространств. Развитие эндоскопических методик является приоритетным в современной нейрохирургии, что позволит в будущем эффективно применить эндоскопию при различных патологических состояниях.

ОТКРЫТЫЙ РЕКОНСТРУКТИВНЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСИНДРОМАЛЬНЫХ КРАНИОСИНОСТОЗОВ У ДЕТЕЙ

Летягин Г.В., Данилин В.Е., Ким С.А., Сысоева А.А., Амелин М.Е.
Федеральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

Актуальность темы. Частота возникновения краниосино-стозов составляет примерно 1:1000 новорожденных и имеет тенденцию к нарастанию. Краниосиностоз может быть составной частью различных генетических аномалий (синдромы Аперта, Крузона, Пфайфера и др.) Существует множество классификаций краниосиностозов, но все авторы выделяют синдромные и несиндромные формы. При поражении сагиттального шва развивается скафоцефалия, закрытие одного венечного шва приводит к лобной плагиоцефалии, двух- к туррибрахицефалии. Закрытие метопического шва приводит к тригоноцефалии, лямбдовидный шов с одной стороны приводит к затылочной плагиоцефалии, а с двух к брахицефалии. Встречаются вариабельные сочетания закрытия швов.

Цель работы. Демонстрация результатов открытых рекон-структивных хирургических вмешательств при различных видах несин-дромальных краниосиностозов у детей, анализ особенностей этапов хирургии.

Материалы и методы. В ФГБУ ФЦН г. Новосибирск с января 2014 г. по июнь 2016 г. было проведено 57 открытых реконструктивных операций по поводу различных краниосиностозов. Изолированная форма сагиттального синостозирования встретилась в 32 случаях (56%), метопический краниосиностоз – в 14 (24%). Бикоронарный в 3 случаях (5%), односторонний коронарный краниосиностоз в – 4 (7%). Лямбдовидный односторонний – 1 (1,7%). Сочетание передней и задней односторонней плагиоцефалии в 2 случаях (3,5%), сочетание сагит-тального и одностороннего коронарного краниосиностоза в 1 случае (1,7%).

Среди пациентов было 43 мальчика (75,5%) и 14 девочек (24,5%). Возраст детей составил от 6 месяцев до 11 лет.

Возраст оперированных детей от 6 мес. до 11 лет. От 6 до 9 мес. 14 детей (24,5%), от 9 до 12 мес. 19 (33,3%), от 1 года до 3 лет 15 (26,3%), старше 3 лет 9 детей (15,7%).

Всем детям в послеоперационном периоде проводилась мультиспиральная компьютерная томография с 3D реконструкцией. Оценивался тип КС, краниометрические и объемные величины.

В случаях с сагиттальным КС измерялся цефалический индекс. В случаях метопического КС оценивался фронтальный угол. Измерение межорбитально-окружного индекса использовалось при оценке результатов лечения синостозов, при которых наступает гипотелоризм. При плагиоцефалии оценивался коэффициент асиметрии свода черепа. Использовалась шкала оценки результатов лечения краниосиностозов по Whitacker L.A.

Результаты и обсуждение. Во всех случаях цель операции была достигнута. На изменения внутричерепного объема существенно влияла форма КС, в частности при двустороннем коронарном КС нарастание внутричерепного объема было наибольшим (до 25-27%), при скафоцефалии до 14-25%, при метопических краниосиностозах 5-11%, при плагиоцефалии 6-13%.

Значение цефалического индекса в среднем увеличива-лось после операции до 6%. Фронтальный угол: среднее значение изменения после операции – 12%. Коэффициент асимметрии свода черепа в послеоперационном периоде: изменения в среднем соста-вило около 47%. Результаты оценки хирургии КС по Whitacker L.A: кате-гория 1 (хороший результат) 89,5%, категория 2 (удовлетворительный результат) 10,5%.

Заключение. Таким образом, открытые реконструк-тивные операции предотвращают развитие или устраняют синдром ВЧГ (особенно при брахи- и туррицефалии), устраняют деформацию головы ребенка с достижением эстетического результата сразу после проведенной операции.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Лившиц М.И., Чмутин Г.Е., Башлачев М.Г., Щедеркина И.О.,
Левов А.В., Землянский М.Ю., Умеренков В.Н., Чигибаев М.Ж.,
Лобанкин П.В., Евстигнеева Е.Д., Заваденко Н.Н., Колтунов И.Е.
Морозовская ДГКБ,
РНМУ им. Н.И. Пирогова,
Клиника нервных болезней им. А.Я. Кожевникова,
Москва

Кавернозные мальформации (КМ), также называемые кавернозными ангиомами или каверномами, относятся к доброкаче-ственным очаговым сосудистым аномалиям. Раньше КМ считали врож-денными, однако в последнее время все чаще встречаются описания de novo. Частота встречаемости данной патологии составляет 0.1-0.9% от общей популяции, четверть из них встречается у детей. Кавер-нозные мальформации у детей (в сравнении с взрослыми) характери-зуются более выраженным геморрагическим потенциалом. КМ одна из основных причин внутричерепных кровоизлияний у детей, наряду с артериовенозными мальформациями, что обосновывает актуальность изучения данной патологии.

В Морозовской ДГКБ с 1997 по 2017 гг. наблюдалось и лечи-лось 27 детей с кавернозной мальформацией (КМ) головного мозга в возрасте от 22 дней до 16 лет (медиана возраста 8 лет).

У 14 детей клинические проявления характеризовались острым началом по геморрагическому типу. У этих детей ведущими были общемозговая симптоматика и очаговый неврологический дефицит. Первой жалобой у 11 пациентов был судорожный синдром. У 2 детей КМ была находкой при выполнении нейровизуализации по другим причинам.

У 2 детей был установлен семейный анамнез, у стольких же больных каверномы были диагностированы после лучевой терапии опухолей головного мозга. Супратенториальная локализация КМ встре-тилась в 81% случаев, субтенториальная – 19%. В нашем исследовании кавернома чаще всего локализовалась в теменной и височной долях – в 28% и 19% случаев соответственно. У трех пациентов были множе-ственные КМ головного мозга (1 пациент – лобная доля, таламус и теменная доля, 2 пациент – теменная доля и ворониев мост, 3 пациент – ствол мозга, полушарие мозжечка, 2 КМ в теменной доле, 2 каверномы в затылочной доле, височная доля). У двух детей кавернома локали-зовалась в функционально значимых зонах коры больших полушарий.

По данным МРТ КМ диагностирована у 19 детей, по КТ – у 3. В 5 случаях диагноз КМ не был установлен до операции в связи с нали-чием у детей больших внутримозговых гематом, которые экранировали КМ. У всех пациентов сгустки крови отправлялись на гистологическое исследование, по результатам которого были выявлены каверномы.

Сопутствующая патология выявлена у 7 пациентов: арте-риовенозная мальформация в области 4 желудочка, медуллобла-стома червя мозжечка и 4 желудочка, двусторонняя сенсоневральная тугоухость, вторичный гипотиреоз, лимфангиома орбиты, острый лимфобластный лейкоз, гемофилия А, сахарный диабет, туберкулез внутригрудных лимфатических узлов.

Тяжесть состояния детей с внутричерепным кровоизлия-нием оценивали по шкале Hunt-Hess. 3 детей имели I степень тяжести по этой шкале, 6 – II степень, 4 – III степень и 1 – V степень. Большин-ство детей поступали в ясном сознании по Шкале Комы Глазго (ШКГ).

Хирургическому лечению подверглись 16 пациентов, 6 из них с использованием интраоперационной нейронавигации. 7 детей были оперированы на 4-15 сутки с момента разрыва каверномы. 1 – в холодном периоде кровоизлияния и 8 – без кровоизлияния. Остальных пациентов не оперировали в связи с глубокой локализацией КМ или отказом родителей от операции.

По данным катамнеза у 17 детей выздоровление, у 10 – умеренная инвалидизация, которая проявлялась в виде: симптоматической эпилепсии, парезов, легких глазодвигательных расстройств. Повторные кровоизлияния не встретились. Летальных исходов в нашем исследовании не было.

Таким образом, кавернозная мальформация головного мозга – одна из причин ВЧК и симптоматической эпилепсии у детей. Результаты лечения КМ, даже в условиях разрыва, как правило, благоприятные, в том числе с локализацией в стволе мозга. Применение современных технологий для лечения кавернозных мальформаций, таких как интраоперационная нейронавигация, функциональная МРТ и микрохирургическая операционная техника расширили показания к оперативному вмешательству у детей с КМ, и позволили минимизировать операционную травму и улучшить качество жизни пациентов.

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНАЯ ЭПИЛЕПСИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ГИГАНТСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АРТЕРИО-ВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ

Липатова Л.В., Капустина Т.В.
СПбНИПНИ им. В.М. Бехтерева,
Санкт-Петербург

Актуальность. Согласно данным литературы (Руденко И.Я., 1970; Никифоров Б.М., Руденко И. М., 1977; Никифоров Б.М., 1979), эпилептический тип течения встречается у 11-60% больных с АВМ. Чаще всего дебют судорожного синдрома происходит в возрасте до 30 лет. Распространенность по типам припадков: простые парциальные припадки наблюдаются у 10%, сложные парциальные – у 4,3%; парциальные с вторичной генерализацией – у 22,4%, генерализованные – у 63,3% больных. Характерной особенностью эпилепсии при артерио-венозных мальформациях (АВМ) является их стереотипность, сложность структуры и фармакорезистентность (Trussart V., 1989; Kraemer D. L., Awad I. A., 1994).

В качестве демонстрации приводим следующее клиническое наблюдение: у женщины 29 лет произошло спонтанное субарахноидальное кровоизлияние (САК) в 2009 г. При обследовании на МРТ головного мозга в ангиорежиме выявлена гигантская пролиферативная АВМ, распространяющаяся на височно-теменно-затылочные области левого полушария, признаки кровоизлияний в левой височной и теменной долях. Артериями-фидерами являлись ветки левополушарных задней мозговой и средней мозговых артерий. В неврологическом статусе отмечалась двусторонняя гомонимная правосторонняя гемианопсия, птоз левого века и расширение зрачка. Нейрохирургическое лечение не было показано в связи с высоким риском осложнений операции.

В подостром периоде САК у больной появились парциальные эпилептические приступы в виде тревоги, зрительных обманов (движение цветных пятен), ареста речи, частотой до 2 раз в неделю. ЭЭГ-видеомониторинг типичной эпилептической активности не регистрировал. Начато лечение ламотригином (ЛАМ) 200 мг в сутки. Полного контроля припадков достигнуто не было, а в 2014 году появились вторично генерализованные тонико-клонические припадки. К терапии был добавлен левитирацетам 1000 мг в сутки, что вызвало появление нейropsychиатрических побочных эффектов в виде суицидальных мыслей, вследствие чего препарат был отменен, и добавлен окскарбазепин 1050 мг в сутки. Контроль припадков улучшился, но появились нежелательные явления в виде головных болей. Оптимальной комбинацией явилось сочетание ЛАМ и прегабалина 300 мг в сутки, которое позволило достичь приемлемого контроля припадков и переносимости АЭП.

Заключение. Приведенный случай демонстрирует непростую ситуацию неоперабельной ангиомы, осложненной повторными САК, и симптоматической фармакорезистентной эпилепсией.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ И ФИКСАЦИИ ДИСЛОКАЦИОННЫХ АТЛАНТОАКСИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ: ВОЗМОЖНОСТИ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Лисицкий И.Ю., Киселев А.М., Михневич Ю.С.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Дислокационные осложнения характерны для ряда травм С1 и С2 позвонков и проводимое хирургическое лечение, зачастую, сводится к неадекватной фиксации или к декомпрессии путем резекции опорных структур позвоночника и проведению окципитоспондилодеза. В настоящее время протяженные фиксации при этих повреждениях являются «избыточными» с учетом их негативного влияния на функцию шейного отдела позвоночника. Восстановление анатомических взаимоотношений путем инструментальной коррекции дислокаций и «короткая» фиксация позволяют создать оптимальные условия для костного сращения и минимизировать функциональные потери.

Цель исследования. Целью настоящего исследования было оценить возможности и клиническую эффективность современных методов инструментальной коррекции и фиксации дислокационных повреждений С1 и С2 позвонков с учетом степени и ригидности деформации.

Материалы и методы. В период с 2014 по 2017 год нами оперированы 34 пациента с травмами С1 и С2 позвонков. У 8 из них выявлен нестабильный перелом III типа по Gehweiler et al. (перелом Jefferson). Большинство повреждений носили застарелый характер. Атлантоаксиальные дислокации (ААД) в результате трансдентального или транслигаментарного вывиха С1 позвонка выявлены у 14 больных. Застарелые деформации были представлены у 6 пациентов и имели ригидный характер. Травматический листез С2 позвонка (перелом палача) II и IIA типа по Levine and Edwards выявлены у 10 больных, III типа – у 2 больных. Большинство из них были застарелыми. Предоперационное обследование включало спондилографию в стандартных проекциях и через рот, функциональную спондилографию, МРТ и РКТ с 3D реконструкцией и проводилось с целью оценки стабильности повреждений, ригидности дислокаций, наличия компрессии ствола мозга, анатомо-топографических особенностей строения кранио-verteбральной области. Только в 2 случаях четырехфрагментарного перелома атланта («лопающийся» перелом Jefferson) выполнено окципитоспондилодез с использованием винтовых металлоконструкций. В остальных 6 случаях двух-, и трехфрагментарных переломов атланта III типа по Gehweiler et al. выполнена инструментальная коррекция и задняя винтовая фиксация С1-С2 позвонков по методике J. Harms. В большинстве случаев нестабильных и ригидных атлантоаксиальных дислокаций (ААД) на фоне трансдентальных и транслигаментарных вывихов С1 позвонка нами использована инструментальная коррекция деформации, задняя винтовая фиксация по методике Harms или транс-артрикулярная фиксация по методике Magerl. У 2 пациентов с ригидными ААД с компрессией спинного мозга выполнено комбинированное вмешательство – задняя декомпрессия и окципитоспондилодез с одномоментной транссоральной декомпрессией спинного мозга. При травматическом листезе С2 позвонка у 2 пациентов использована методика Judet, передний корпородез С2-С3 позвонков произведен в 4 случаях, билатеральная транскорпоральная фиксация С2-С3 позвонков винтами по оригинальной методике из мининвазивного переднего доступа осуществлена у 2 больных, задняя винтовая фиксация выполнена в 4 случаях. В 4 случаях ригидных дислокаций, в том числе при травматических листезах III типа по Levine and Edwards нами использована предвартельная Halo-тракция для устранения смещения.

Результаты. Во всех случаях современные методы инструментальной коррекции и фиксации позволили минимизировать операционную травму, добиться консолидации дислокационных повреждений С1 и С2 позвонков и регресса неврологических расстройств, улучшить функциональные исходы хирургического лечения.

Обсуждение. При лечении дислокационных повреждений С1 и С2 позвонков предпочтение необходимо отдавать методам, позволяющим восстановить анатомические взаимоотношения и создать условия для костного сращения. Выбор метода коррекции и фиксации определяется видом и величиной дислокации, ее ригидностью, а также анатомо-топографическими особенностями костного скелета КВО.

Исходя из этого, задача предоперационного обследования заключается в оценке патоморфологических изменений в области повреждения. Возможности современных методов инструментальной коррекции и фиксации позволяют минимизировать операционную травму и улучшить функциональные исходы хирургического лечения.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С РЕВМАТОИДНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КРАНИО-ВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Лисицкий И.Ю., Киселев А.М.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Патологические процессы КВО, как правило, сопровождаются дислокационными осложнениями, приводящими к грубым неврологическим расстройствам, а иногда и к смертельному исходу. Одним из заболеваний, поражающих КВО и приводящих к атлантоаксиальным дислокациям (ААД), является ревматоидный артрит. Ошибки, допущенные при диагностике и выборе тактики лечения ревматоидного поражения КВО, являются причиной неблагоприятных исходов.

Цель исследования. Определить тактику хирургического лечения ААД при ревматоидном поражении КВО с учетом ригидности деформации.

Материалы и методы. в 2015-2016 гг. нами оперировано 7 пациентов с ААД ревматоидного генеза. Из них у 2 больных деформация была фиксированной и сочеталась с базиллярной инвагинацией. Грубые проводниковые расстройства наблюдались у всех пациентов. Инструментальная коррекция деформации и атлантоаксиальный спондилодез с использованием винтовых металлоконструкций из заднего доступа выполнен у 3 больных. Комбинированные оперативные вмешательства из заднего и переднего трансорального доступа выполнены в 2 случаях.

Результаты. У всех пациентов в послеоперационном периоде удалось достичь значимого регресса неврологических расстройств. Существенные ограничения движений в шейном отделе позвоночника наблюдались только в случаях выполнения окципито-спондилодеза. Результаты прослежены в течение 1 года.

Обсуждение. Раннее формирование ААД характерно для ревматоидного поражения КВО. Тяжелые неврологические осложнения, а также риск их развития определяют показания к оперативному лечению. Учитывая прогноз, оперативное лечение в этих случаях должно проводиться как можно раньше.

Целью хирургического лечения ААД ревматоидного генеза является устранение сдавления ствола мозга и надежная фиксация пораженной области. Тактика хирургического лечения ААД определяется стабильностью деформации. При манифестации ревматоидного поражения дислокационные осложнения имеют нефиксированный характер. Неврологические осложнения обусловлены дислоцированным зубовидным отростком и ревматоидной гранулемой.

Заключение. Использованная тактика хирургического лечения ААД позволяет воссоздать нормальные анатомические взаимоотношения в КВО, устранить компрессионное воздействие на ствол мозга, минимизировать функциональные потери в послеоперационном периоде.

ПРИМЕНЕНИЕ КИФОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КОМПРЕССИОННО-ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ

Лихолетов А.Н.
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,
г. Донецк

Чрескожная баллонная кифопластика – современное перспективное направление хирургического лечения компрессионно-оскольчатых переломов позвоночника, позволяет значительно сократить время операции, уменьшить кровопотерю, ускорить реабилитацию пострадавшего.

Целью работы явилось улучшить результаты лечения пациентов с неосложненными компрессионно-оскольчатыми переломами грудного и поясничного отделов позвоночника.

Материал и методы. За период 2012-2016 г. в отделении нейрохирургии ОТБ (РТЦ) оперировано 34 больных в возрасте от 23 до 67 лет, среди них 18 женщин и 16 мужчин. Показанием к операции являлось наличие перелома типа A1, A2, A3 по F.Magerl. У 18 пациентов диагностирован перелом одного позвонка, у 11 пациентов – двух позвонков, у 5 – выявлен перелом трех позвонков. Оперативное лечение выполнялось наборами «Kurphon», «Allevo», «Medinaut-X» под радиологическим контролем C-Arm дуги «Ziemed-Compact». Пункция тела позвонка выполнялась транспедикулярно. В 12 случаях произведен односторонний доступ, в 22 случаях – двусторонний. Баллоны заполнялись рентгенконтрастным раствором «Триомбаст» либо «Урографин» до максимального давления 20-25 атмосфер. Критерием достаточности наполнения служило соприкосновение стенки баллона с одной из замыкательных пластин компримированного позвонка. В ряде случаев для формирования полости в теле позвонка применялась расширяющая кюретка «Latitude». Затем в сформированную полость был введен костный композит «Vertaplex» либо «ActivOs» в количестве до 6 мл для одного позвонка. У молодых пациентов использовали композиты с остеиндуктивными добавками. Вертикализация больных осуществлена в первые сутки. Динамика болевого синдрома оценивалась по шкале VAS.

Результаты и их обсуждение. У 11 больных (32,4%) отмечено полное исчезновение болевого синдрома VAS 0-1/10, 16 пациентов (47,0%) отметили значительное уменьшение боли VAS 1-3/10. У 7 пострадавших (20,7%) болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде оставался на прежнем уровне, однако был купирован в течение последующих 3-5 дней назначением НПВС. У 18 больных (53%) при рентген-контроле определено достоверное уменьшение вертебральной компрессии. Паравертебральный выход костного цемента отмечен у 2 больных (5,9%), который клинически себя не проявлял.

Выводы. Кифопластика является современным и эффективным методом лечения больных с компрессионно-оскольчатыми переломами позвонков по сравнению с консервативной терапией, что доказано уменьшением болевого синдрома. Данная методика обеспечивает необходимую первичную стабилизацию поврежденного сегмента, предупреждает появление посттравматического остеонекроза, позволяет провести раннюю активизацию больных.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ В ПРАКТИКЕ НЕЙРОХИРУРГА

Лихтерман Б.Л.¹, Лихтерман Л.Б.²

¹ПМГМУ им. И.М. Сеченова,

²ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

В медицине, и в нейрохирургии в том числе, конфликт интересов («ситуация, при которой на суждения, выводы и действия отдельного лица влияют многочисленные конфликтные, противоположные по форме и содержанию интересы») может возникнуть в клинической практике, в исследовательской работе, и при обучении. При этом создаются обстоятельства, при которых интересы больного, объективность в исследованиях и в преподавании (первостепенные интересы) приходят в противоречие с финансовыми, карьерными, и прочими интересами (второстепенные интересы). Конфликт обязательств – особая форма конфликта интересов, который возникает, например, по поводу соотношения затраченного времени и обязанностей по основному месту работы и работы по совместительству.

В практике российского государственного здравоохранения большое значение имеют дополнительные доходы нейрохирургов от совместительства, от больных и от индустрии. Как гласит Этический кодекс Российского врача, «врач вправе принять благодарность от пациента и его близких» (ст.4). Однако случаи, когда нейрохирург, пользуясь зависимым от него положением больного, диктует ему или его родственникам размер оплаты своих консультаций или операций, предосудительны. Если больной застрахован, то размер оплаты труда должен определяться страховой.

Большие коммерческие соблазны исходят от фирм, производящих и распространяющих лекарственные средства и медицинское оборудование. Фирма предлагает специалисту выступить на организуемых ею семинарах, симпозиумах, во врачебных аудиториях с лекциями или докладами о преимуществах своих препаратов, инструментов, аппаратуры. За это гарантируется хороший гонорар, финансирование поездок за рубеж, спонсирование издания монографии и т.д. Обязательства перед фирмой порой перевешивают заботу о больном. Меняется психология врача: «Зачем я выписываю это лекарство, за которое ничего не получаю, когда могу выписывать другой препарат, за которое мне заплатит производитель (а сможет ли за него платить больной – не мое дело)». «Откаты» неврологам со стороны хирургов за направление больных на нейрохирургическую операцию стали распространенной практикой. Фирмы платят «откат» тем, кто принимает решение о закупке аппаратуры, оборудования, реактивов и медикаментов. Проведение клинических испытаний также может приводить к конфликтам интересов и обязательств (подгонка получаемых данных под желаемый результат, недостаточное время и внимание для больных, которые не участвуют в испытании и т.д.).

Профилактика и разрешение конфликта интересов необходимы для репутации как отдельного нейрохирурга, так и нейрохирургического сообщества, а также для повышения доверия публики к медицине вообще и нашей специальности в частности. Поэтому необходимо выявлять и предавать огласке те факторы, которые могут приводить к конфликту интересов. Именно этим диктуется практика декларирования конфликта интересов (или его отсутствия) в каждом выступлении на научном форуме или публикации в научном журнале. Конфликт интересов является этической проблемой в повседневной нейрохирургической практике. Эта проблема создает благоприятную почву для коррупции и нуждается в широком обсуждении.

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ СУБАКСИАЛЬНЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ НА ПРИМЕРЕ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДВУХ СЛУЧАЕВ НЕСТАБИЛЬНОЙ ТРАВМЫ С ГРУБОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ОСИ ПОЗВОНОЧНИКА И КОМПРЕССИЕЙ СПИННОГО МОЗГА

Лобанкин П.В., Лившиц М.И., Петров М.А., Чмутин Г.Е.
Морозовская ДГКБ,
Москва

Позвоночно-спинномозговая травма у детей составляет 1,5% от всех травматических повреждений детского возраста. К субаксиальным повреждениям шейного отдела позвоночника относятся вывихи и переломы С3-С7 позвонков. Данная патология составляет 53% всех повреждений шейного отдела позвоночника у детей. В 21% случаев субаксиальные повреждения ШОП сопровождаются компрессией спинного мозга. Малое число публикаций посвященных особенностям диагностики, тактики лечения обусловил наш интерес к данной патологии.

В 2016 г. в МДГКБ проведено лечение двух детей с травмой шейного отдела позвоночника, осложненной компрессией спинного мозга с частичным нарушением проводимости спинного мозга.

В первом случае девочка 15 лет госпитализирована в нейрохирургическое отделение МДГКБ через 3 недели с момента травмы, полученной в ДТП. Уровень неврологических нарушений соответствовал группе D по шкале Frankel. При рентгенографии ШОП выявлен вывих С5 позвонка. На КТ шейного отдела дифференцирован односторонний ротационный сцепившийся вывих С5 позвонка справа, с переломом суставного отростка С6 позвонка. При МРТ ШОП установлена компрессия спинного мозга травматической грыжей межпозвоночного диска и признаки разрыва межостистой связки. Данные вид повреждений относятся к нестабильным, соответствует группе С3 по классификации АО. Выполнено одномоментное двухэтапное оперативное вмешательство. Первым этапом передним доступом выполнена дискэктомия на уровне С5-6, удалена травматическая грыжа межпозвоночного диска, произведено открытое вправление вывиха, выполнен межтеловой спондилодез и фиксация пластиной. Вторым этапом из срединного заднего доступа произведена задняя фиксация позвоноч-

ника на уровне С5-6 позвонков. Ребенок вертикализирован на вторые сутки после операции. В раннем послеоперационном периоде отмечен регресс иррадирующих болей, нарастание мышечной силы в правой кисти. По данным КТ контроля ось позвоночника восстановлена. Выписана из стационара на 7 сутки после операции.

Во втором случае мальчик 13 лет госпитализирован через месяц после комбинированной травмы. По данным проведенного в первые сутки после травмы МРТ ШОП признаки компрессии спинного мозга отсутствовали, ось позвоночника была удовлетворительная. После расширения режима отмечено нарастание кифотической деформации ШОП, появление симптоматики компрессии спинного мозга. В отделение нейрохирургии МДГКБ госпитализирован спустя 3 месяца после травмы. Неврологическая симптоматика соответствовала группе D по шкале Frankel. На рентгенограммах ШОП выявлен компрессионный перелом тела С6 позвонка с кифотической деформацией. При КТ шейного отдела позвоночника – признаков формирования костного блока на уровне перелома не выявлено. На МРТ шейного отдела позвоночника выявлена компрессия спинного мозга задними отделами тела С6 позвонка и травматическими грыжами межпозвоночных дисков С5-6, С6-7. Выполнено оперативное вмешательство корпорэктомия С6 позвонка, передний межтеловой спондилодез С5-7 металлическим кейджем, фиксация пластиной. Ребенок вертикализирован на вторые сутки после операции. Отмечена положительная динамика в виде нарастания мышечной силы. На контрольных КТ ШОП ось позвоночника восстановлена, положение имплантов удовлетворительное. Выписан из стационара на 8 сутки.

Таким образом, хирургическая тактика при субаксиальных травматических повреждениях шейного отдела позвоночника у подростков остается дискуссионной и полностью не решенной проблемой. Выбор метода хирургического лечения должен основываться на данных полноценного обследования, включающего рентгенографию шейного отдела позвоночника, КТ и МРТ шейного отдела позвоночника. Тип повреждения позвоночника, наличие нестабильности и компрессии спинного мозга определяют хирургический доступ и выбор метода стабилизации поврежденного сегмента.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СТРУКТУРНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МРТ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКЕ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Лобанов И.А., Медяник И.А., Фраерман А.П.
Нейрохирургический центр,
г. Нижний Новгород

Сочетание структурных и функциональных методов магнитно-резонансной томографии позволяет получить наиболее полную информацию, необходимую перед оперативным вмешательством, о новообразовании и заинтересованности в патологическом процессе различных структур головного мозга.

Цель работы. Оценить эффективность структурной и функциональной МРТ, в определении характера новообразования, степени его злокачественности, границ перифокального роста глиом, а также соотношения патологического процесса с функционально-активными зонами коры и проводящими путями головного мозга. Определить значимость каждого из методов МРТ для предоперационной подготовки

Материалы и методы. Обследованы 20 пациентов с подозрением на опухоль головного мозга в возрасте от 17 до 65 лет. Исследования проводились на магнитно-резонансном томографе производства «Siemens» - Германия, «Скьюга» 3.0 Т с использованием головной катушки. МР-обследование включало стандартные исследования головного мозга, диффузионно-взвешенные изображения (ДВИ), T1 изображения на фоне внутривенного контрастного усиления, МР перфузионное исследование, функциональная МРТ с использованием протокола BOLD, диффузионно-тензорные изображения (ДТИ), трактографию и 2-d мультисексельную протонную магнитно-резонансную спектроскопию (ПМРС). На основе полученных МРТ данных нейрохирургами составлялся план лечения, и выполнялось оперативное вмешательство под контролем нейронавигации с последующим забором материала из обозначенных нами зон для гистологического

исследования. Данные МРТ исследования сопоставлялись с полученной гистологической картиной. Далее производилась оценка функционального состояния прооперированного пациента.

Результаты. Нативные T2 и T1 изображения дают основной объем информации о размерах и структуре объемного образования. Диффузионно-взвешенные изображения являются важным дополнительным методом, отражающим клеточную плотность. T1 взвешенные изображения на фоне внутривенного контрастного усиления,

МР-перфузионное обследование и протонная магнитно-резонансная спектроскопия позволяют разграничить опухолевые и неопухолевые поражения головного мозга определить степень злокачественности объемных процессов, определить мишень для биопсии и определить границы диффузного опухолевого роста. Диффузионно-тензорные изображения, трактография и функциональная МРТ дают представление о соотношениях опухоли с функционально-активными зонами и проводящими путями головного мозга.

У 8 из 20 обследованных пациентов были выявлены глиальные образования низкой степени злокачественности (grade II), у 7 глиомы высокой степени злокачественности (grade III и IV), у 4 пациентов диагностированы крупные менингиомы и у 1 больного пилоцитарная астроцитома. По данным ДТИ и трактографии у 6 пациентов отмечалась лишь деформация проводящих путей, у 7 имело место диффузная инфильтрация трактов и у 7 больных их разрушение. По данным функциональной МРТ у 6 пациентов функционально активные зоны коры располагались в зоне опухолевого поражения, у 6 больных тесно примыкали к границе опухоли и у 8 находились далеко от объемного процесса. Далее с учетом данных функциональных методов МРТ диагностики было выполнено тотальное либо парциальное удаление опухолей 17 пациентам. В 3 случаях от оперативного вмешательства пришлось отказаться. У 10 прооперированных пациентов отмечалось улучшение по шкале Карновского, усугубления исходной неврологической симптоматики после хирургического лечения не отмечалось.

Заключение. Комплексная магнитно-резонансная диагностика с использованием структурных и функциональных методик дает важную информацию в определении структуры и степени злокачественности опухолей головного мозга, границ опухолевой инфильтрации, а также дает возможность оценить соотношение опухолевых поражений с функционально активными зонами и проводящими путями головного мозга, что очень важно в планировании хирургического лечения опухолей, и существенно снижает функциональный дефицит у прооперированных пациентов.

ОПТИЧЕСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ В ХИРУРГИИ НЕФЛУОРЕСЦИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Лощенов В.Б.^{1,2}, Савельева Т.А.^{1,2}

¹Институт общей физики им. А.М. Прохорова,

²Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ,
Москва

Аннотация. Предлагается метод одновременного *in vivo* анализа флуоресценции, рассеяния и поглощения тканей головного мозга в спектральном диапазоне от 500 до 800 нм. Сочетание диагностических критериев, извлекаемых из такого комбинированного спектрального сигнала, позволяет повысить точность определения границ доброкачественных опухолей головного мозга, для которых характерно низкое накопление флуоресцирующего опухолевого маркера вплоть до невозможности его детектирования.

Введение. Флуоресцентная навигация в нейрохирургии глиом не всегда является оптимальной стратегией ввиду низкого накопления флуоресцирующего опухолевого маркера (5-АЛК индуцированного протопорфирина IX) в тканях доброкачественных глиом. Однако методы оптической спектроскопии очень удобны в микрохирургии, что послужило причиной развития комбинированного метода спектроскопической навигации, объединяющего анализ нескольких параметров для демаркации границ доброкачественных опухолей.

Материалы и методы. В данной работе мы представляем метод одновременного *in vivo* анализа флуоресценции, рассеяния и поглощения тканей головного мозга в спектральном диапазоне от

500 до 800 нм. Основной особенностью его применения к доброкачественным глиомам является возможность оценки таких параметров как целостность структур нервной ткани и ее кровоснабжение на фоне низкого накопления флуоресцентного маркера. Метод был использован при операциях на 13 пациентах с доброкачественными глиомами, проводившихся в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. Результаты спектроскопического анализа были подтверждены гистологической экспертизой.

Результаты. Отсутствие флуоресцентного сигнала наблюдалось у 6 пациентов из 13, в то время как остальные параметры, определяемые спектроскопически, отличались для опухолевых и нормальных тканей. Была обнаружена отрицательная корреляция (-0.75) уровней флуоресценции и светорассеяния. Это означает, что оптическая плотность тем ниже, чем сильнее подверглись опухолевым изменениям исследуемые ткани. Сигнал светорассеяния в центре опухоли был в среднем вдвое ниже, чем в здоровом белом веществе. Также была получена положительная корреляция (0.43) уровня оксигенации гемоглобина в тканях и их светорассеянием. Это объясняется тем, что рост опухоли вынуждает переходить ее на гликолиз и одновременно вызывает структурные изменения на клеточном и субклеточном уровнях. Таким образом, было показано, что предлагаемый метод позволяет отличать опухолевые и нормальные ткани даже в случае отсутствия накопления в них флуоресцентного маркера.

ДВУХКАНАЛЬНАЯ ВИДЕОФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ НАВИГАЦИИ В ПРОЦЕССЕ УДАЛЕНИЯ ФОТОСЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ ОПУХОЛЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Лощенов М.В.¹, Бородкин А.В.¹, Гольбин Д.А.²,
Горайнов С.А.², Зеленков П.В.², Потапов А.А.²

¹ИОФ им. А.М. Прохорова,

²ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Аннотация. В рамках настоящей работы была разработана новая видеофлуоресцентная система, служащая для метаболической навигации в фотосенсибилизированных тканях при проведении нейрохирургических операций на злокачественных новообразованиях нервной системы. Система позволяет видеть изображение ткани в натуральных цветах и флуоресцентный слой поверх такого изображения в выбранном цвете. Благодаря возбуждению флуоресценции в красном диапазоне видимого спектра, система позволяет зондировать ткань глубже, нежели известные решения, при этом не теряя чувствительности в присутствии незначительного кровотечения.

Материалы и методы. Исследования проводились при хирургическом удалении невриномы, менингиомы и глиобластомы. Пациентам был введен препарат Аласенс, Россия, предварительно за 3 часа до исследования в дозе 20 мг/кг *per os*. Менингиома удалялась через транснозальный доступ с применением эндоскопического комплекса Karl Storz, Германия. В качестве базовой оптической техники при удалении невриномы и глиобластомы использовался операционный микроскоп OPMI Carl Zeiss, Германия. Видеосистема, выполненная в виде подключаемого модуля, совместимая с операционным микроскопом и оптическим эндоскопом, состоит из двух источников света, один лазерный, 633 нм, 1.5 Вт, для возбуждения флуоресценции, и светодиодного источника белого света для подсветки изображения в натуральных цветах. Изображение поступает в двухканальный видеоадаптер, построенный с применением дихроичного зеркального фильтра, который разделяет световой поток на флуоресцентный и на поток в белом свете. Флуоресцентный поток поступает на монохромную видеокамеру, а поток в натуральном цвете поступает на цветную видеокамеру. Обе камеры имеют разрешение 1МП. С обеих видеокамер изображение поступает в персональный компьютер, где после геометрической обработки, совмещения и цветокодирования флуоресцентного сигнала выводится на экран монитора. Для ускорения обработки видеосигнала применяется графический ускоритель компании NVIDIA, США.

Результаты и выводы. Во всех трех случаях представленная система показала достаточную чувствительность для визуализации флуоресценции АЛА-индуцированного протопорфирина-9, что позволяет определять границу опухоли в процессе проведения нейрохирургической операции. В случае удалении менингиомы, где было отмечено постоянное кровотечение, система не утратила чувствительности благодаря длине волны возбуждения 635нм, что не всегда достижимо с применением систем, возбуждающих флуоресценцию в синем диапазоне видимого спектра. При этом флуоресцентное изображение выводилось поверх цветного, что позволило проводить иссечение опухоли, находясь во флуоресцентном режиме функционирования системы.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯНЫМ СКЛЕРОЗОМ

Лукина Е.В., Хвостикова Д.Е.

ГМУ им. В.И. Разумовского,
ФПК и ППС им. К.Н. Третьякова,
Областной госпиталь для ветеранов войн,
г. Саратов

Актуальность. Депрессия считается одним из самых частых аффективных нарушений, встречающихся при рассеянном склерозе. Основные проявления депрессии – сниженное настроение и потеря интереса к жизни или отсутствие удовольствия от жизни, т.е. ангедония. К сожалению, при данной аутоиммунной патологии этим нарушениям уделяется мало внимания, так как на первый план выходит неврологический дефицит. По последним данным литературы известно, что депрессия при рассеянном склерозе встречается практически в 80% случаев, из них 20% нуждаются в приеме антидепрессантов (1,2). Актуальность данной проблемы среди больных рассеянным склерозом является не только из-за высокой распространенности депрессии, но и из-за ее дезадаптивного влияния, что оказывает влияние на общее психологическое благополучие пациента (3-8).

Цель настоящей работы. Изучение уровня депрессии у больных с рассеянным склерозом в зависимости от длительности заболевания, неврологического дефицита и от лечения (ПИТРС).

Материал и методы. Группу обследования составили 43 человека (31 женщин и 12 мужчин) с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза, имеющие легкий неврологический дефицит. У всех больных диагноз был подтвержден данными МРТ головного мозга. Средний возраст пациентов составил 31,01±13,5 лет. ПИТРС получали 14 наших пациентов. Для оценки уровня депрессии у больных применялись стандартные опросники, рекомендуемые для использования в неврологической практике: шкала депрессии НИИ Психоневрологии им. Бехтерева и индекс общего психологического благополучия.

Результаты. Депрессия у наших пациентов встречалась в 8,1% случаев, а в 21,6% случаев имелись значения, приближающиеся к пороговому уровню депрессии.

В ходе нашего исследования было выявлено, что среди пациентов получающий ПИТРС депрессия проявлялась в 5,4% случаев, носила пороговые значения в 10,8% случаев. В группе не получающих ПИТРС депрессия отмечалась в 2,7% случаев, пороговые значения такие же, как и в предыдущей группе.

Было замечено, что тенденция к пороговому уровню депрессии отмечается в первые года заболевания (при стаже заболевания до 5 лет – в 36,4%), а также прогрессивно растет по мере увеличения продолжительности заболевания от 5 до 10 лет – в 45,5%. Связано это вероятнее всего с тем, что больной с момента постановки диагноза начинает активно изучать свое заболевание: течение, клинические проявления, прогноз, что сначала вызывает у пациента страх и тревогу, а затем может привести и к формированию депрессивного состояния. Увеличение пороговых значений депрессии в группе со стажем заболевания от 5 до 10 лет связана напрямую с частотой обострений, а также нарастанием неврологического дефицита.

Нами было выявлено, что индекс общего психологического благополучия среди больных с депрессией равен 48,3 из 105

возможных, в группе с пороговыми значениями депрессии – 64,5 из 105 возможных, а в оставшейся группе пациентов – 71 из 105 возможных. Из этого следует, что депрессия оказывает значительное влияние на психологическое состояние пациента и негативно сказывается на качестве жизни пациента.

Выводы. Итак, наши данные показали, что само заболевание рассеянный склероз непосредственно оказывает влияние на психологическое состояние пациента, а также на качество жизни данной категории больных. А при наличии у них аффективных расстройств в структуре данного заболевания еще это усугубляет.

Поэтому так важно проведение комплексной реабилитационной терапии, обязательным звеном которой является не только коррекции неврологического дефицита, но и адекватное психотерапевтическое лечение.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Лукьянчиков В.А.¹, Удодов Е.В.²,
Далибалдян В.А.^{1,2}, Крылов В.В.^{1,2}

¹НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

²МГМСУ университет им. А.И. Евдокимова,
Москва

Цель работы. Оценить результаты хирургического лечения больных с патологией брахиоцефальных артерий (БЦА) в остром периоде заболевания и уточнить хирургическую тактику у данной категории пациентов.

Материалы и методы. В период с 01.07.2014 г. по 31.12.2016 г. в нейрохирургическом отделении НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского был прооперирован 101 пациент с патологией БЦА в остром периоде нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Из них 50 больных имели выраженный или критический стеноз ВСА, 14 – окклюзию ВСА, 17 – полный или пристеночный тромбоз ВСА. Было выполнено 50 каротидных эндартерэктомий (КЭЭ), 6 тромбинтизмэктомий (ТИЭ), 31 операция ЭИКМА.

Результаты. Хорошие и отличные исходы (ШИГ=4-56, mRs=1-26) получены у 96% (N=97) пациентов, в 1 наблюдении пациент выписан с глубоким неврологическим дефицитом (ШИГ=36, mRs=36), летальность составила 3% (N=3). Функциональные исходы были лучше у пациентов, оперированных в ранние сроки ишемического инсульта (Z=2,7, p<0,05). Регресс неврологического дефицита по шкале NIHSS составил 2,97 (Z=5,367; p<0,001), модифицированной шкале Ранкина 1,67 (Z=6,053; p<0,001), индекс мобильности Ривермид вырос в среднем на 2,91 (Z=5,702; p<0,001). Выявлена значимая связь между сроками операции и степенью уменьшения зоны пенумбры (χ^2 , p<0,05), начальным объемом зоны гипоперфузии и степенью ее уменьшения после операции (Z=3,624, p<0,01). Наличие ишемии по данным КТ головного мозга являлось предиктором худшего восстановления по сравнению с пациентами, у которых ишемия выявлена не была (χ^2 , p<0,05). При проведении анализа исходов лечения выявлена статистически значимая связь между исходным уровнем неврологического дефицита по шкале NIHSS ($\chi^2=0,5$, p<0,001), сроками проведения оперативного вмешательства ($\chi^2=0,174$, p=0,041), а так же степенью прироста объемной скорости кровотока по ВСА после операции (Z=1,917, p=0,044) и исходами лечения по ШИГ. Геморрагический инсульт развился в одном случае в результате тяжелого синдрома гиперперфузии в раннем послеоперационном периоде.

Заключение. Ранняя хирургическая реваскуляризация является эффективным методом профилактики и лечения у пациентов с острым ишемическим инсультом. Преимуществом подобных операций является устранение механического препятствия кровотоку магистральной артерии головы или создания обходных путей кровотока (анастомозов или шунтов), исключения факторов церебральной эмболии и восстановление нормальной перфузии головного мозга, способствующей улучшению функциональных исходов.

**БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПРИ ПРОДОЛЖЕННОМ РОСТЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ**

Луцук Р.А., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Кальменс В.Я.,
Маслова Л.Н., Кияшко С.С., Фадеева Т.Н., Себелев К.И.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить ближайшие результаты повторных операций у пациентов с продолженным ростом злокачественных глиом.

Материалы и методы. Проанализированы результаты повторных операций у 87 пациентов с продолженным ростом злокачественных глиом, проходивших лечение в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга №1 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в период с 2011 по 2016 гг. В исследуемой группе было 48 (55,2%) женщин и 39 (44,8%) мужчин. Возраст пациентов варьировал от 19 до 73 лет, средний возраст пациентов составил 57,5 лет. В исследовании преобладали пациенты с продолженным ростом глиобластомы – 63 (72,4%), доля пациентов с анапластической астроцитомой составила 11 (12,6%), с анапластической олигодендроглиомой – 8 (9,2%), глиосаркомой – 3 (3,5%), анапластической олигоастроцитомой – 2 (2,3%) случая.

Большинство пациентов поступали в удовлетворительном состоянии – 53 (60,9%), средней степени тяжести – 26 (29,9%), у 8 (9,2%) человек состояние расценивалось как тяжелое. Большая часть пациентов перед операциями находилась в ясном сознании – 82 (94,2%), угнетение сознания наблюдалось у 5 (5,8%) пациентов: в 4 (4,6%) случаях до оглушения и в 1 (1,2%) – сознание было угнетено до уровня сопора. Оценка функционального статуса проводилась по шкале Karnofsky. Функциональное состояние до операции было больше 70 баллов у 14 (16,1%) пациентов, 70 баллов – 39 (44,8%), меньше – 34 (39,1%) наблюдения. Медиана функционального состояния до операции составила 70 баллов.

В клинической картине гипертензионный синдром наблюдался у 31 (35,6%) пациента, эпилептические припадки у 20 (23%), афатические в 28 (32,2%) и двигательные нарушения – в 39 (44,8%) наблюдениях.

В нашем исследовании отмечалось преимущественное поражение опухолью одной и более долей головного мозга – 41%.

Медиана безрецидивного периода у пациентов при поступлении была выше у пациентов с глиомами III степени злокачественности и уменьшалась с каждым последующим оперативным вмешательством.

Результаты и обсуждение. Всем пациентам было проведено повторное оперативное вмешательство, заключающееся в микрохирургическом удалении опухоли. В раннем послеоперационном периоде в соответствии с общепринятыми стандартами по данным нейровизуализации (СКТ/МРТ головного мозга с контрастом) оценивалась степень радикальности удаления опухоли. Тотальное удаление опухоли опухолевых масс было достигнуто у 30 пациентов (34,5%), субтотальное – 30 (34,5%), частичное – 26 (29,8%), открытая биопсия – 1 (1,2%).

При проведении патоморфологического исследования в 11 (12,6%) наблюдениях отмечалось изменение гистологического диагноза опухоли на более злокачественный: При оценке в раннем послеоперационном периоде функционального состояния пациентов по шкале Karnofsky улучшение статуса отмечалось у 20 (23%) из 87 пациентов, состояние не изменилось в 56 (64,4%) случаях, ухудшилось у 7 (8%) больных, умерло 4 (4,6%).

Функциональное состояние > 70 баллов после повторной операции достигнуто у 57 (65,5%) пациентов.

В неврологическом статусе после операции улучшение речевых нарушений отмечалось у 10 (35,7%) пациентов, афатические нарушения остались на прежнем уровне у 16 (57,2%), афазия выросла у 2 (7,1%) и появились у 4 (6,8%) больных. Ухудшение двигательных нарушений наблюдалось у 12 (13,8%) пациентов, появление моторного неврологического дефицита – 8 (9,2%), без динамики – 61 (70,1%), двигательные функции улучшились – 6 (6,9%). У 18 (90%) больных с эпизодами эпилептических припадков в послеоперационном периоде не отмечалось. У большинства пациентов, у которых

до операции наблюдался гипертензионный синдром, наблюдался его регресс – 29 (93,5%).

Выводы. Повторные оперативные вмешательства, целью которых является удаление опухоли, позволили достигнуть улучшения функционального состояния у 23% пациентов и регресса гипертензионного синдрома у большинства (93,3%) пациентов.

Повторные операции при продолженном росте позволили сохранить функциональное состояние на приемлемом уровне (>70 баллов) у 65,5% пациентов, что предоставляет возможность для применения резервных схем адьювантной терапии и тем самым дают шанс на увеличение продолжительности жизни данной группы пациентов.

**РИЗОМИЕЛОТОМИЯ С DREZ-ДЕСТРУКЦИЕЙ
СПИННОГО МОЗГА НА ГРУДО-ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ
В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА
У БОЛЬНЫХ С ПОСТГАНГЛИОНАРНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ
КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА**

Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древалъ О.Н.

МАНПО,
Москва

Цель исследования. Оценка эффективности ризомиелотомии с DREZ-деструкцией спинного мозга на грудно-поясничном уровне в лечении нейропатического болевого синдрома у больных с постганглионарным поражением корешков спинного мозга.

Материалы и методы. Клинический материал включал 12 больных с тяжелым нейрогенным фармакорезистентным болевым синдромом, из них 8 больных с постганглионарным поражением корешков спинного мозга при травме корешков спинного мозга (в анамнезе ЗПСМТ) и 4 больных с постганглионарным поражением корешков спинного мозга (синдром неудачно оперированного позвоночника). У трех больных, перенесших спинномозговую травму была отмечена спастика, лечение которой также было целью операции. Все больные проходили лечение на клинических базах кафедры нейрохирургии МАНПО в период с 2004 по 2015 год. Анамнез боли от 2 месяцев до 24 лет. Больные описывали боли в виде двух основных проявлений – постоянная (тухая, мучительная, переносимая) и на ее фоне пароксизмальная (резкая, жгучая, нестерпимая), обуславливающая инвалидизацию больных. Тяжесть боли оценивали по краткой анкете боли McGill (MPQ), визуальной аналоговой шкале (VAS), шкале Древалъ; уровень депрессии и тревоги пациентов были оценены по рейтинговой шкале депрессии Гамильтона (HRSD), шкале тревожности Гамильтона (HAMA), шкале самооценки тревожности (SAS), и шкале самооценки депрессии (SDS). Дополнительные методы диагностики, которые также были проведены всем больным, включали рентгенографию, МРТ с контрастным усилением, КТ нижнегрудного, поясничного отделов позвоночника, ЭНМГ нервов нижних конечностей. Всем 12 больным под общим наркозом выполнена ризомиелотомия с деструкцией апикальных отделов задних рогов спинного мозга с использованием интраоперационного нейромониторинга спинномозговых моторных и сенсорных функций.

Результаты и обсуждение. Во время выполнения ризомиелотомии с деструкцией апикальных отделов задних рогов спинного мозга на грудно-поясничном уровне (зона заинтересованного сегмента), при обнажении спинного мозга, отмечался спавный процесс, атрофия с обеднением их васкуляризации, рубцовым процессом под корешками. При гистологическом исследовании корешков (при посттравматическом постганглионарном болевом синдроме) с окраской гематоксилин-эозин отмечена макрофагальная реактивность, а при иммуногистохимическом исследовании окраска myelin basic protein – отмечены очаги демиелинизации, фиброза, кисты, так же, при гистологическом исследовании корешков отмечено расширение венозного микроциркуляторного русла. В нашем исследовании по процентной шкале хорошие результаты сразу после операции ризомиелотомии с деструкцией апикальных отделов задних рогов спинного мозга составили 83%. В отдаленном периоде хороший результат операции сохранялся у 58% больных. После операции качество жизни больных несколько улучшалось, некоторые пациенты смогли вернуться к труду. Основные послеоперационные осложнения были временными и выра-

жались в дизурических расстройствах, нарушении стула, полностью регрессировали в сроки до 6 недель. В 8% (у одного пациента) была раневая ликворея, купирована при ревизии послеоперационной раны, пластике ТМО с использованием ТахоКомба и фибрин-тромбинового клея.

Выводы. 1. Эффективность ризомиелотомии с деструкцией апикальных отделов задних рогов спинного мозга зависит от правильной постановки диагноза, тщательного отбора больных.

2. Интраоперационный нейромониторинг спинномозговых моторных и сенсорных функций полезен для оценки эффективности вмешательства и снижения послеоперационных осложнений.

3. Важным является точное определение зоны боли, соответствующей зоне иннервации корешка. При операции важно избежать повреждения корешков, отвечающих за функцию тазовых органов, для этого используется интраоперационный нейромониторинг. При деструкции апикальных отделов задних рогов необходимо использовать биполярную коагуляцию с минимальной силой тока. Важно избежать повреждения или тракции сосудов спинного мозга.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ПОВТОРНЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Макаров А.О., Ефимова М.Ю., Карягина М.В.,
Терешин А.Е., Иванова Н.Е.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Николаевская больница,
Санкт-Петербург

Актуальность проблемы. Цереброваскулярные заболевания – вторая по частоте после болезни Альцгеймера причина когнитивного дефицита у людей пожилого возраста. По данным литературных источников, сосудистая деменция диагностируется в течение года после перенесенного инсульта у 15% пациентов, в течение трех лет – у 50%, в течение шести лет – у 80% (И.В. Дамулин, В.В. Шпрах, 2012). Манифестация когнитивных нарушений возможна при обширном очаге поражения, когда исчерпаны компенсаторные механизмы (Т.С. Burns, С.М. Verfaillie, W.C. Low, 2009). Несмотря на это, при разработке программ постинсультной реабилитации проблеме коррекции высших мозговых функций до сих пор уделяется недостаточно внимания.

Цель работы. Оценить степень выраженности когнитивного дефицита и эффективность когнитивной реабилитации у пациентов пожилого возраста, перенесших повторный инсульт.

Материалы и методы. Проанализированы результаты реабилитации 23 пожилых пациентов (13 женщин и 10 мужчин, средний возраст $70,45 \pm 5,83$ года), перенесших повторный ишемический инсульт. Для оценки когнитивных функций применялись шкалы MMSE, FAB, Рощиной. Объем мероприятий когнитивной реабилитации был ограничен 10 часовыми занятиями с нейропсихологом. Данные обрабатывались статистическими методами.

Результаты и обсуждение. Наиболее выраженные когнитивные нарушения были выявлены у пациентов, перенесших первичный и повторный инсульт в одном полушарии, при этом левосторонняя локализация очагов была прогностически более благоприятна (средний балл MMSE составил $22,45 \pm 2,25$ балла при левополушарной локализации, $20,86 \pm 2,04$ балла при правополушарной, соответственно). При повторном полушарном инсульте со сменой латерализации когнитивные нарушения были выражены менее (средний балл MMSE составил $23,5 \pm 2,08$ балла). В наблюдениях с нарушением мозгового кровообращения в бассейне РСМА при поступлении имелся достоверно более выраженный когнитивный дефицит, чем в наблюдениях с полушарными инсультами со сменой латерализации очага ишемии (для теста MMSE $p < 0,05$). В значительной мере взаимное расположение очагов влияло и на эффективность реабилитационных мероприятий. Наименьший прирост баллов был выявлен в наблюдениях с двумя правополушарными инсультами (средний балл MMSE при выписке составил $23,25 \pm 2,2$ балла); в наблюдениях со сменой латерализации очага эффект от реабилитации также был незначителен, однако за счет исходно более высоких показателей состояние когнитивных функций при выписке было достоверно лучшим (средний балл

MMSE при выписке составил $24,75 \pm 1,26$ балла, $p < 0,05$). При сопоставлении наблюдений с правополушарными и левополушарными инсультами выявлено, что левосторонней локализации ишемических очагов соответствовал достоверно больший прирост баллов (средний балл MMSE при выписке составил $26,50 \pm 1,19$ балла, $p < 0,05$).

Заключение. Наиболее выраженные когнитивные нарушения и наименьший эффект от реабилитации имелись у больных, перенесших как первичный, так и повторный инсульт в правом полушарии. Тяжесть проявлений повторного ипсилатерального инсульта во многом объясняется минимизацией возможности использования резервов внутри полушария. В наблюдениях со сменой латерализации очага к моменту выписки были достигнуты лучшие результаты за счет исходно менее выраженного когнитивного дефицита. Полученные данные могут быть использованы при разработке алгоритмов и прогнозировании результатов когнитивной реабилитации пожилых пациентов.

СЛУЧАЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С РЕДКОЙ ФОРМОЙ ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ МИКРОДИСГЕНЕЗИИ

Малышев С.М., Забродская Ю.М., Ситовская Д.А.,
Нездоровина В.Г., Одинцова Г.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Фокальные кортикальные дисплазии (ФКД) – разновидность нарушений кортикального развития (НКР), которые представляют собой широкий диапазон различных изменений в коре головного мозга, возникших в результате патологии процессов внутриутробного развития и являющихся нарушением клеточного формирования кортикальной мантии (Sarnat H.B., Blümcke I., 2015). Гетеротопированные нейроны в I слое неокортекса впервые были описаны Меелске и Janz (1984) под названием «микродисгенезии» не при фокальной, а при первично-генерализованной эпилепсии, в частности юношеской миоклонической эпилепсии. Термин «легкие нарушения кортикального развития» (лНКР) был впервые введен Palmieri и соавт. (2004). Данный термин подразумевает наличие большого количества гетеротопированных нейронов, находящихся либо в I слое неокортекса (лНКР I типа), либо в подкорковом белом веществе (лНКР II типа). Sarnat и Blümcke (2015) отмечают, что гетеротопированные нейроны в белом веществе – частая находка при гистологическом исследовании мозга больных эпилепсией, в то время как кортикальные микродисгенезии (лНКР) встречаются крайне редко и неспецифичны для какой-либо конкретной формы эпилепсии.

Представляем наше наблюдение. Пациентка Ш., 32 года, поступила с жалобами на сложные парциальные приступы в виде потери сознания частотой 2-3 раза в месяц, чаще провоцирующиеся эмоциональным напряжением, сменой погоды, начинающиеся с ауры в виде восходящей боли в груди и сопровождающиеся амбулаторным автоматизмом, иногда с последующим психомоторным возбуждением, агрессивностью. Также у пациентки отмечались вторичногенерализованные судорожные приступы частотой 1-2 раза в месяц, преимущественно в период менструаций. Первый приступ (генерализованный судорожный) произошел в девятилетнем возрасте, в дальнейшем появились комплексные фокальные приступы. Схема противосудорожной терапии неоднократно менялась, лишь с частичным положительным эффектом. Из анамнеза жизни известно, что пациентка перенесла в трехлетнем возрасте бактериальный менингит. На ЭЭГ и при видео-ЭЭГ-мониторинге регистрировались умеренно выраженные очаговые эпилептиформные изменения в височно-теменном отделе левого полушария. По данным МРТ головного мозга структурных поражений выявлено не было, однако на ПЭТ/КТ головного мозга с ^{18}F -дезоксиглюкозой отмечался очаг гипометаболизма в латеральной и в меньшей степени в медиобазальной коре левой височной доли с индексом межполушарной асимметрии 23%. С учетом имеющихся данных, пациентке была выполнена резекция передних двух третей левой лобной доли, миндалевидного ядра и гиппокампа.

При гистологическом исследовании удаленных фрагментов полюса височной доли выявлена дисплазия коры с нарушением архитектоники, наличием эктопированных нейронов в белом веществе.

Кроме того, в поверхностном, I слое неокортекса также обнаружены эктопированные зрелые нейроны, характерные для лНКР I типа. В гиппокампе – умеренный глиоз.

Таким образом, морфологический эпилептогенный субстрат в виде лНКР был выявлен только при гистологическом исследовании операционного материала. Данное наблюдение демонстрирует необходимость разработки новых клинко-диагностических подходов для выявления микродисплазий коры, протекающих с эпилептическим синдромом, для проведения показанного в данных случаях хирургического лечения.

ПОКАЗАНИЯ К ПЕРЕДНЕЙ ТЕМПОРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРИ БИТЕМПОРАЛЬНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Малышев С.М., Нездоровина В.Г., Одинцова Г.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Битемпоральная эпилепсия является наиболее тяжелой формой височной эпилепсии. В настоящее время нет единого мнения относительно вариантов и способов хирургического лечения этой формы заболевания. Одним из перспективных направлений является односторонняя передняя темпоральная резекция на фоне медикаментозной терапии современными антиэпилептическими препаратами, эффективность которой показана в исследованиях ряда авторов. Однако алгоритм выбора стороны для оперативного вмешательства окончательно не разработан. Возможным критерием может являться расположение эпилептогенного поражения (по Lüders) – структурной патологии головного мозга, выявляемой при помощи магнитно-резонансной томографии (МРТ), обуславливающей возникновение припадков. Значимость данного критерия демонстрирует следующий пример.

Клинический случай. Пациентка Г., 40 лет, поступила с жалобами на приступы потери сознания с автоматизмами (хватающие и царапающие движения рук, сгибание-разгибание ног) и прикусом языка, предваряемые вегетативной аурой, возникающие 1-2 раза в месяц сериями по 4-5 за день. В подростковом возрасте пациентка отмечала периодические эпизоды потери сознания. В тридцатилетнем возрасте во время родов развился первый приступ вышеописанного характера. В последующем частота приступов достигала 10-15 в месяц. Первоначально принимала вальпроевую кислоту, которая в связи с отсутствием эффекта была заменена на топирамат. На этом фоне в течение полугода отмечалась ремиссия. В дальнейшем, в связи с утратой контроля над приступами, терапия неоднократно менялась. На момент поступления в клинику пациентка принимала левитирацетам 3000 мг/сут и ламотриджин 400 мг/сут. При МРТ головного мозга была обнаружена атрофия правого гиппокампа, а при ПЭТ диагностирован гипометаболизм глюкозы в полюсе правой височной доли и в височно-теменной области правого полушария. Однако видео-ЭЭГ-мониторинг выявил два очага эпилептической активности – в височно-теменных отделах обоих полушарий. Это явилось показанием к инвазивному электрофизиологическому мониторингу – имплантации субдуральных электродов с двух сторон, который подтвердил наличие двух независимых очагов регулярной эпилептической активности. При этом индекс эпилептической активности был больше слева. Таким образом, имелось несоответствие результатов нейровизуализации и электрофизиологического обследования. С учетом данных МРТ, свидетельствующих о патологии правого гиппокампа, было принято решение об операции на правой височной доле. На основании интраоперационной регистрации электрокортикограммы и электросубкортикограммы было произведено удаление передних двух третей правой височной доли и амигдалогиппокампального комплекса. При контрольной электрокортикографии после резекции регистрировались редкие деформированные комплексы «пик – медленная волна». Послеоперационный период протекал гладко. На третий день после операции был отмечен эпизод изолированной вегетативной ауры. При контрольной электроэнцефалографии на 11 сутки после операции регистрировались единичные редуцированные эпилептиформные комплексы в левых височных отделах. Спустя семь месяцев после операции сохраняется контроль над

приступами на фоне приема противосудорожных препаратов в прежних дозировках.

Вывод. Данный клинический случай показывает, что воздействие на эпилептическое поражение позволяет эффективно влиять на эпилептическую систему при битемпоральной эпилепсии даже при дискордантности результатов нейровизуализационных и нейрофизиологических методов предоперационного обследования.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЭНЦЕФАЛОЦЕЛЕ СОЧЕТАННОЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Мамаджанова Р.А., Югай И.А., Рузиева Д.Ш.

РНЦНХ,

ТМА,

г. Ташкент, Узбекистан

Сочетание энцефалоцеле с гидроцефалией может достигать до 30% случаев. Данная группа пациентов требует этапного проведения оперативных вмешательств. При лечении гидроцефалии больным с энцефалоцеле в определенных случаях возможно несоответствие между краниальным давлением и параметрами шунтирующих систем жестко, настроенных на определенную пропускную способность. Это несоответствие может приводить либо к излишнему либо к недостаточному сбросу ликвора через шунтирующую систему, что приводит к появлению гипер- или гиподренажного состояния. Нашей целью было выработать методику определения параметров шунтирующей системы для адекватной коррекции гидроцефалии сочетанной с энцефалоцеле.

Материал и методы. Проведен анализ 35 детей пролеченных в РНЦНХ со энцефалоцеле, сочетанными с гидроцефалией. Дети разбиты на 2 группы: основная и контрольная.

Результаты. Детям основной группы применена методика определения параметра шунтирующей системы с программой «Ликвородинамический тест»

Выводы. Данная методика улучшила точность определения краниоспинального давления у больных с энцефалоцеле, сочетающимися с гидроцефалией и уменьшила послеоперационные осложнения в 2 с лишним раза.

ХИРУРГИЯ МНОГООЧАГОВОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Маматханов М.Р., Лебедев К.З., Абрамов К.Б.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Несмотря на значительный успех в лечении локализованной формы эпилепсии у детей, по-прежнему, остается ряд открытых вопросов о роли хирургии многоочаговой эпилепсии у детей.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 51 детей с медикаментозно резистентной многоочаговой эпилепсией, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова. Методы обследования включали результаты комплексного обследования (неврологическое, нейроофтальмологическое, нейропсихологическое, ЭЭГ, КТ, МРТ, МРТ с сосудистой программой, ПЭТ, ОФЭКТ, нейросонография, церебральная ангиография и ультразвуковая доплерография). Исходы хирургического лечения оценивались по шкале Engel с минимальным периодом наблюдения 24 месяцев.

Результаты. Возраст больных варьировал от 2 до 17 лет. При однополушарной многоочаговой эпилепсии фокусы эпилептической активности выявлены в различных долях головного мозга. Сочетание поражения височной доли с эпилептическими очагами в прилегающих отделах лобной доли наблюдалось у 22 больных, височной, лобной и теменной долей у 13 больных, височной и теменной у 7, височной, теменной и затылочной у 4, височной и затылочной у 3, лобной и теменной у 1. Характер открытых оперативных вмешательств у наблюдаемых нами больных был различным в зависимости от локализации эпилептических очагов и этиологии заболевания. Наиболее часто нами производилась височная лобэктомия в сочетании с резекцией прилега-

ющих отделов коры головного мозга. Хороший исход хирургического лечения (класс Engel I) отмечен у 43,2% пациентов.

Заключение. Применение мультифокальных резекций в системе хирургического лечения эпилепсии у детей при многоочаговой форме заболевания является эффективным методом. Характер оперативных вмешательств зависит от локализации эпилептических очагов и функциональной значимости отделов мозга, вовлеченных в патологический процесс. Лучшие результаты отмечались после полного удаления эпилептического и/или эпилептогенного очагов. Худшие результаты отмечались после фронто-темпоральных резекций.

ГЕМОРАГИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНФАРКТА МОЗГА

Мансурова М.Ш., Урунов Д.А., Хушбаков Н.З., Садинова Ю.С.

Филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Узбекистан

Введение. В последние годы отмечается рост сосудистых заболеваний головного мозга, в том числе острых нарушений мозгового кровообращения. Ежегодно в мире переносят инсульт от 15 млн. до 20 млн. больных, который насчитывает от 1 до 4 случаев на 1000 населения. Согласно международным эпидемиологическим исследованиям (World Development Report) в мире каждый год умирают от инсульта 8-10 млн. человек. На сегодняшний день численность больных инсультом составляет около 80-90 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 и выявить причины геморрагической трансформации инфаркта мозга.

Материалы и методы исследования. В нашем исследовании было отобрано 42 (100%) больных лечившихся в отделении экстренной неврологии и нейрореанимации с диагнозом ишемический инсульт с геморрагической трансформацией. Из них было 22 (52,4%) мужчин и 20 (47,6%) женщин в возрасте от 48 до 75 лет. Средний возраст больных составил 61,5 лет. Всем больным при поступлении и на 3-5 сутки была проведена МСКТ головного мозга (где было выявлена геморрагическая трансформация ишемического очага), исследование глазного дна, ЭКГ, лабораторные методы исследования (коагулограмма, биохимический анализ крови и т.д.).

Результаты исследования. Все 42 (100%) больных страдали гипертонической болезнью с сопутствующей патологией. Из них 26 (62%) больных страдали сахарным диабетом и гипертонической болезнью, у 13 (31%) больных была диагностирована гипертоническая болезнь и ишемическая болезнь сердца, у 3 (7%) больных была гипертоническая болезнь и церебральный атеросклероз. При этом нужно отметить, что из 42 больных летальность составила 16,7% (7больных). Из этих 7 скончавшихся больных, у 5 больных был сахарный диабет и гипертоническая болезнь, у 2 гипертоническая болезнь и ишемическая болезнь сердца. 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. Таким образом, церебральный инсульт 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.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

**Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Беляков Ю.В.,
Сериков В.В., Афанасьева И.С.**

СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

Проблема гнойно-воспалительных заболеваний позвоночника в настоящее время часто обсуждается в мировом медицинском сообществе. Это обусловлено ростом заболеваемости и высоким медико-социальным значением этой патологии.

Несмотря на повышение доступности и совершенствование методов визуализации (МРТ, СКТ), диагностика гнойно-воспалительного заболевания позвоночника представляет определенные трудности и зачастую диагноз устанавливается в период выраженного гнойно-деструктивного поражения позвоночника. Это приводит к длительному стационарному лечению, утрате трудоспособности и высокой инвалидизации пациентов.

Нами был проведен анализ 35 случаев лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями поясничного отдела позвоночника в НИИ Скорой помощи имени И.И. Джанелидзе в период с 2013 г. по 2016 г. Возраст пациентов исследуемой группы от 23 до 77 лет (средний возраст 50-60 лет). Соотношение мужчин и женщин 1,9:1. Особую группу составили пациенты в возрасте 60-70 лет, преимущественно мужчины, у которых период от появления жалоб до выполнения нейровизуализационного исследования и постановки диагноза составил от 8 до 24 недель (в среднем 5 недель), что соответствует данным мировой статистики. Все пациенты данной группы имели сопутствующие заболевания являющиеся факторами риска развития спондилита (преимущественно сахарный диабет и ревматоидный артрит). В результате анализа анамнеза заболевания нами было установлено, что, при появлении первых жалоб, пациенты обращались за медицинской помощью, однако, боли в спине были расценены как проявление дегенеративно-дистрофического заболевания позвоночника. Назначенная терапия нестероидными противовоспалительными препаратами в значительной степени скрывала признаки острого гнойно-воспалительного процесса, и лишь при отсутствии клинического эффекта от проводимой терапии выполнялись нейровизуализационные исследования. Так же отмечено, что при поступлении в стационар в общеклиническом анализе крови выявлены лейкоцитоз (от 9×10^9 до 17×10^9) и повышение СОЭ (от 30 мм/час до 65 мм/час).

На основании проведенного исследования нами сделаны следующие выводы. Всем пациентам в возрасте 50-70 лет, имеющие факторы риска с жалобами на боли в позвоночнике требуется выполнение скрининговых исследований (общеклинический анализ крови, определение количества лейкоцитов, СОЭ, содержание С-реактивного белка). И при выявлении отклонений от нормальных значений в кратчайшие сроки выполнения МРТ-исследования. Это позволит сократить сроки постановки диагноза гнойно-воспалительного заболевания позвоночника и обеспечит ранее начало специфической терапии.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМЫ ВЕРХНЕ-ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В СПб НИИ СП ИМ. И.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ

**Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Сериков В.В.,
Беляков Ю.В., Мустафа М.Ш.**

СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

Цель. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с травмой верхне-шейного отдела позвоночника в НИИ СП им. Джанелидзе.

Материал и методы. Представлен анализ 106 пациентов с травмой верхне-шейного отдела позвоночника, получавших лечение с 2011 года по 2017 год. Во всех случаях выполнено оперативное лечение с использованием различных стабилизирующих систем. Всем пациентам до и в послеоперационном периоде выполнялась мульти-спиральная компьютерная томография, а также по показаниям селек-

тивная ангиография брахиоцефальных сосудов и сосудов Виллизиева круга.

В дооперационном периоде всем пациентам, шейный отдел позвоночника был фиксирован в жестком ортезе типа «Филадельфия». На 2-е сутки после операции жесткий ортез заменялся на мягкий воротник Шанца. При необходимости, репозиционный маневр выполнялся на операционном столе под флюороскопическим контролем.

В 45 (43%) случаях использовалась только задняя фиксация по J. Harms. Фиксация выполнялась 4х и 6 винтовой конструкциями в C1-C2, C2-C3, C1-C3, C1-C2-C3 позвонки. В 18 (17%) случаях использовалась двухвинтовая одноуровневая фиксация на уровне C1-C1 и C2-C2. Окципитоцервикальная фиксация применена в 33 (31%) случаях. В 10 случаях (9%) производилась фиксация зубовидного отростка C2 канюлированным винтом.

Контроль консолидации отломков проводился через 1.5 и 3 месяца, а по показаниям через 6, 9 и 12 месяцев после фиксации.

Результаты лечения в раннем и позднем послеоперационном периоде оценивались с использованием различных шкал и анкет: ВАШ, опросник Освестри, анкета Роланда-Морриса.

Результаты. Катамнез составил от 1 до 36 месяцев. Хорошие и отличные ортопедические результаты получены в 100% случаев. Консолидация переломов наступила у всех пациентов в сроки от 3 до 12 месяцев, в зависимости типа перелома и вида вмешательства.

Клинически значимое осложнение было в 1 наблюдении. В 3 случаях была бессимптомная мальпозиция винтов, выявилась при контрольном МСКТ исследовании. Ни одного летального исхода и инфекционного осложнения, обусловленного оперативным лечением, не было.

Результаты оценки функционального состояния в раннем и позднем послеоперационном периоде по шкалам Освестри и Роланду-Моррису Распределились следующим образом: у пациентов с окципитоспондилодезом градиент абсолютных значений в диапазоне 76%-30% и 12-5 баллов соответственно; у пациентов с многоуровневой фиксацией 72%-25% и 12-4 баллов; у пациентов с одноуровневой фиксацией 72%-20% и 12-2; у пациентов с канюлированным винтом 68%-20%.

Выводы. Все использованные способы инструментальной фиксации обеспечили консолидацию в 100% случаях в сроки от 3 до 12 месяцев.

Наилучшие функциональные результаты получены у пациентов с фиксацией зубовидного отростка канюлированным винтом и задней одноуровневой фиксацией.

Худшие результаты по оценочным шкалам получены у пациентов, которым выполнен окципитоспондилодез и многоуровневая задняя фиксация по J. Harms.

ВЛИЯНИЕ РАДИКАЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ РЕЦИДИВАХ ГЛИОМ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ

Мартынов Р.С.¹, Мартынов Б.В.¹, Бабичев К.Н.¹, Гаврилов Г.В.¹,
Чемодакова К.А.¹, Свистов Д.В.¹, Алексеева Н.П.²

¹ВМедА им. С.М. Кирова,

²СПбГУ,

Санкт-Петербург

Введение. Высокая частота встречаемости глиом головного мозга, неудовлетворительные результаты лечения, неизбежно высокий уровень рецидивирования течения заболевания, низкая выживаемость данной группы пациентов диктует необходимость изучения факторов, которые способствовали бы продлению общей выживаемости.

Цель. Анализ взаимосвязи гистологического диагноза и радикальности хирургических вмешательств и влияние их на выживаемость пациентов с рецидивными супратенториальными глиальными опухолями.

Материалы и методы. На примере 108 повторно оперированных в клинике нейрохирургии ВМедА пациентов (72 мужчины и 36 женщин) изучена взаимосвязь гистологического диагноза, радикальности операции и выживаемости. Гистологическая верификация опухолей осуществлялась по классификации ВОЗ 2000, 2007 [Louis D. N. et al., 2007]. Радикальность оперативного вмешательства оценива-

лась по данным контрольной МРТ с контрастным усилением в первые 3-е суток. Данные о выживаемости получены с использованием кривых Каплана-Мейера, оценки логрангового критерия и критерия Гехана-Вилкоксона.

Результаты. У 19 пациентов была диагностирована глиома II степени злокачественности (Gr II), у 39 – Gr III и у 50 – Gr IV. Средний возраст составил 44±13,6 лет.

Существенно влияние радикальности удаления рецидивной опухоли на выживаемость в группах разного гистологического типа. Отмечено закономерное снижение медианы выживаемости при возрастании степени злокачественности: 24,93 месяца (95% ДИ = 24,93-NA) для глиом Gr II и 12,07 месяцев (95% ДИ = 7,77-NA) для глиом Gr IV (логранговый критерий $p=0,041$ и критерий Гехана-Вилкоксона $p=0,042$). В случае нерадикального удаления (<95%) рецидивной опухоли отмечено заметное снижение медианы выживаемости в данных группах пациентов: для Gr II – до 6,53 месяцев (95% ДИ 6.53-NA), а для Gr IV – 7,03 (95% ДИ 2.27- NA).

Выводы. Степень злокачественности рецидивных глиальных новообразований и радикальность их удаления заметно влияют на длительность общей выживаемости.

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ НА РАДИКАЛЬНОСТЬ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВНЫМИ ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Мартынов Р.С.¹, Мартынов Б.В.¹, Бабичев К.Н.¹, Гаврилов Г.В.¹,
Чемодакова К.А.¹, Свистов Д.В.¹, Алексеева Н.П.²

¹ВМедА им. С.М. Кирова,

²СПбГУ,

Санкт-Петербург

Введение. Частота встречаемости новообразований головного мозга глиального ряда составляет от 3 до 8 случаев на 100000 населения в год. У подавляющего большинства пациентов после первичного удаления опухоли при контрольных МРТ исследованиях фиксируются признаки продолженного роста/рецидива опухоли. На сегодняшний день тактика ведения для данной группы пациентов не стандартизирована, а необходимость и сроки хирургического лечения этого контингента оспариваются разными исследователями.

Цель. Анализ влияния предоперационного объема рецидивных опухолей, степени радикальности повторных оперативных вмешательств и сроков их выполнения на общую выживаемость при рецидивах глиом супратенториальной локализации.

Материалы и методы. Материалами послужили архивные данные 108 пациентов, у которых повторная операция выполнена в клинике нейрохирургии ВМедА с 1998 г. по июль 2016 г. Критерием включения являлись: гистологически подтвержденный диагноз Gr II-IV при первичной операции, выполнение только открытых операций при первичных и повторных (в случае рецидива) вмешательствах, супратенториальная локализация опухоли. Изучены предоперационные характеристики опухоли, радикальность повторных операций, выживаемость. Степень радикальности оценивалась по данным МРТ головного мозга с внутривенным контрастированием в первые 24-72 часа после операции. Для оценки выживаемости применены функции дожития Каплана-Мейера и логранговый критерий.

Результаты. В исследование включены 72 мужчины (66,7%) и 36 женщин (33,3%). Средний возраст составил 44±13,6 лет. У 19 пациентов диагностирована глиома Grade II, у 39 – Grade III и у 50 – Grade IV. Предоперационный объем рецидивной опухоли дихотомически разделен на объем <30 см³ и >30 см³. Не было обнаружено значимого ($p=0,6149$) влияния предоперационного объема на степень радикальности, однако отмечена тенденция к увеличению доли пациентов с радикальным удалением при объеме опухоли <30 см³ (40,6% (13 пациентов) по сравнению с 23,0% (6 пациентов)). Выживаемость после повторной операции с предоперационным объемом опухоли <30 см³ у 32-х пациентов (завершенные случаи у 13 человек) составила 11,6 месяцев (95% ДИ = 8,83-NA) и для 26 пациентов с объемом >30 см³ (завершенные случаи у 9 человек) – 8,3 месяца (95% ДИ = 7,23-NA),

при этом логранговый критерий ($p=0,92$) и критерий Гехана-Вилкоксона ($p=0,77$) достоверных различий в выживаемости не выявил.

Выводы. Ранние операции способствуют увеличению радикальности хирургических вмешательств и общей выживаемости пациентов с рецидивными супратенториальными глиомами.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ТЕМЕННОЙ ДОЛИ

Маслова Л.Н., Кияшко С.С., Олюшин В.Е., Иванова Н.Е.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Глиальные опухоли головного мозга в ряде случаев растут в пределах одной доли (Раздольский И.Я.1957; Корст Л.О. 1964; Самойлов В.А. 1985; Голанов А.В. 1999; Зозуля Ю.А. с соавт. 2007 и др).

Цель. Проанализировать результаты комплексного лечения больных с опухолями темной доли.

Материалы и методы. У больных, находившихся на лечении в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, опухоли с локализацией в пределах темной доли наблюдались в 7,5% случаев (29 пациентов).

Результаты исследования. Злокачественные опухоли диагностированы у 25 (86,2%) больных: у 14 – глиобластома, у 9 – анапластическая астроцитома, у 2 – анапластическая олигодендроглиома. В 4 случаях (13,8% больных) верифицирована диффузная астроцитома. В обеих группах больных преобладали мужчины: 22 (88%) пациента со злокачественными и 3 (75%) – с доброкачественными опухолями. Злокачественные новообразования в 68% случаев локализовались в правой темной доле (недоминантное полушарие). Доброкачественные опухоли в равной степени (50%) были в правой и левой темной долях. Возраст больных с глиобластомами варьировал от 31 до 75 лет (средний возраст 52,9 лет), с анапластическими астроцитомами – от 24 до 67 лет (средний возраст 39,3 лет), средний возраст больных с анапластической олигодендроглиомой – 41,5 лет. Возраст больных с доброкачественными опухолями колебался от 45 до 77 лет (средний возраст 54,3 года). У больных с глиобластомами первым симптомом заболевания в 50% случаев были головные боли гипертонического характера, в 14,3% – припадки, в 21,4% – слабость в конечностях и нарушение речи, в 7,1% – пространственная дезориентация. У больных с анапластическими астроцитомами заболевание манифестировало в 44,4% случаев эпилептическим синдромом, у 33,3% – головными болями, у 22,2% – слабостью в конечностях. Эпилептическими припадками заболевание проявилось у обоих больных анапластической олигодендроглиомой и у 75% больных с доброкачественными опухолями. При поступлении состояние было тяжелым у 4 (28,6%) больных с глиобластомой и 1 (11,1%) больного с анапластической астроцитомой. По шкале Карновского дооперационная оценка состояния больных с глиобластомами составила в среднем 62,9 балла, с анапластическими астроцитомами – 70 баллов, с анапластическими олигодендроглиомами – 75 баллов, с доброкачественными астроцитомами – 82,5 балла. У 14,3% больных с глиобластомами диагностированы застойные диски зрительных нервов; гемиянопия выявлена у 4 (28,6%) пациентов с глиобластомами и у 1 (11,1%) – с анапластической астроцитомой. Только у больных с глиобластомами (64,3% случаев) выявлены нарушения речи с элементами сенсорной, моторной и амнестической афазии. Нарушения болевой чувствительности диагностированы у больных с злокачественными опухолями: 42,9% больных с глиобластомами, у всех больных с анапластическими астроцитомами. Нарушения глубокой чувствительности выявлены как у больных с злокачественными, так и с доброкачественными опухолями: у 50% больных с глиобластомами и анапластическими астроцитомами, и у 25% больных – с доброкачественной астроцитомой. Синдром Герстмана – Шильдера диагностирован у 2 больных с глиобластомами. Эпилептический синдром (припадки как первично-генерализованные, так и парциальные сенсорные и сенсо-моторные в некоторых случаях с вторичной генерализацией) наблюдался у 35,7% больных с глиобластомами, у 77,8% – с анапластическими астроцитомами, у обоих больных – с анапластической олигодендроглиомой, у 75% – с доброкачественными астроцитомами. Всем больным проведено хирургическое лечение: больным с глиобластомами в 57,1% случаев проведено тотальное, в

21,4% – субтотальное и частичное удаление опухоли; анапластическая астроцитома в 44,4% случаев удалена субтотально, в 22,2% – тотально, в 33,3% – частично; обе анапластические олигодендроглиомы удалены субтотально и частично; доброкачественные опухоли удалены в 1 случае тотально, в 3 – субтотально. У всех больных после операции значительно регрессировал гипертонический синдром. На фоне продолжающейся противосудорожной терапии припадков у больных в ближайшем послеоперационном периоде не наблюдалось. Синдром Герстмана-Шильдера у обоих больных с анапластической олигодендроглиомой частично регрессировал. В ряде случаев после операции нарастала очаговая симптоматика: у 1 больного с глиобластомой усилились нарушения речи в виде частичной сенсорной афазии; у 1 больного с анапластической олигодендроглиомой появилась гомонимная гемиянопия; у 1 больного с глиобластомой, у 2 больных с анапластической астроцитомой усилился силовой парез в руке; у 1 больного с анапластической астроцитомой появились нарушения глубокой чувствительности.

В период пребывания больных в отделении проведена химиотерапия (преимущественно препаратами винкристин + ломустин и в меньшем числе – нидран) 14 больным с глиобластомами, 7 – с анапластическими астроцитомами, 3 – с доброкачественными астроцитомами. В раннем послеоперационном периоде 12 больных со злокачественными и 2 больных с доброкачественными новообразованиями получили лучевую терапию СОД от 40 до 60 гр; остальные больные направлены к радиологам на проведение лучевой терапии и к онкологам для продолжения химиотерапии.

Все больные выписаны в компенсированном состоянии. Отмечено улучшение состояния больных: с глиобластомами по шкале Карновского средний балл составил 70,7 балла, с анапластическими астроцитомами – 71,1 балла, с анапластической олигодендроглиомой – 80 баллов. Больные с доброкачественными астроцитомами при выписке оставались на дооперационном уровне.

Выводы. Опухоли с локализацией в пределах темной доли наблюдались относительно редко, среди них преобладали злокачественные новообразования; чаще опухоли с данной локализацией наблюдались у мужчин. Средний возраст больных с анапластическими астроцитомами был младше, чем у остальных больных. Гипертонический синдром как дебют заболевания отмечен у больных с глиобластомами, а эпилептический синдром – у больных с анапластической олигодендроглиомой и доброкачественными астроцитомами. В ближайшем послеоперационном периоде умеренное нарастание очаговой симптоматики отмечено у 20,7% больных. После комплексного лечения у всех больных со злокачественными опухолями при оценке по шкале Карновского отмечено улучшение состояния, у больных с доброкачественными астроцитомами состояние оставалось на дооперационном уровне.

НАРУШЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА

Маслова Л.Н., Кияшко С.С., Тастанбеков М.М.,
Олюшин В.Е., Иванова Н.Е.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Застойные диски зрительных нервов с нарушением зрительных функций позволяют оценить выраженность гипертонического синдрома и дают определенную информацию для топической диагностики поражения зрительного пути.

Цели и задачи. Проанализировать нарушения зрительных функций при опухолях больших полушарий головного мозга, наблюдавшихся у 157 (40,6%) больных (по результатам нашего исследования).

Материалы и методы. Оценены нарушения зрительных функций при опухолях больших полушарий головного мозга у 157 больных, находившихся на лечении в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова.

Результаты. Из 157 больных опухоли локализовались: лобная доля – 16 больных (у 13 – злокачественные опухоли); височная доля – 27 больных (у 23 – злокачественные опухоли); теменная доля – 9 больных с злокачественными опухолями; опухоли височной-теменной долей – 15 больных (у 14 – злокачественные опухоли); опухоли лобной-

височной долей – 10 больных (у 6 – злокачественные опухоли); опухоли теменной-лобной долей – 5 больных (у 4 – злокачественные опухоли); опухоли теменной-затылочной долей – 10 больных с злокачественными опухолями; опухоли височной-затылочной долей – 4 больных с злокачественными опухолями; опухоли лобной-теменной-височной долей – 8 больных с злокачественными опухолями; опухоли височной-теменной-затылочной долей – 6 больных с злокачественными опухолями; опухоли передних отделов мозолистого тела с ростом в прилежащие отделы лобных долей – 15 больных (у 11 – злокачественные опухоли); опухоли задних отделов мозолистого тела с ростом в прилежащие структуры – 5 больных с злокачественными опухолями; опухоли таламуса – 10 больных (у 9 – злокачественные опухоли); опухоль подкорковых ганглиев – 2 больных с злокачественными опухолями; множественные опухоли – 8 больных (у 5 – злокачественные опухоли); опухоли боковых желудочков с ростом в прилежащие структуры – 7 больных (у 3 – злокачественные опухоли).

Начальные застойные диски зрительных нервов выявлены у 3 (18,7%) больных с опухолями лобной доли, у 6 (22,2%) – с опухолями височной доли, у 2 (22,2%) – с опухолями теменной доли, у 3 (33%) – с опухолями лобной-височной долей; у 2 (20%) – с опухолями теменной-затылочной долей, у 1 (25%) – с опухолями височной-затылочной долей; у 1 (16,7%) – с опухолями височной-теменной-затылочной долей; у 5 (33,3%) – с опухолями передних отделов мозолистого тела; у 2 (40%) – с опухолями задних отделов мозолистого тела; у 2 (20%) – с опухолями таламуса; у 2 (28,6%) – с множественными опухолями; у 2 (28,6%) – с опухолями боковых желудочков. Начальные осложненные застойные диски зрительных нервов выявлены у 4 (26,6%) больных с опухолями лобных долей; у 7 (25,9%) – с опухолями височных долей; у 1 (11,1%) – с опухолями теменных долей; у 1 (6,7%) – с опухолями височной-теменной долей; у 1 (20%) – с опухолями теменной-лобной долей; у 4 (25%) – с опухолями височной-затылочной долей; у 2 (25%) – с опухолями лобной-теменной-височной долей; у 4 (40%) – с опухолями теменной-затылочной долей; у 1 (6,7%) – с опухолями передних отделов мозолистого тела; у 5 (50%) – с опухолями таламуса; у 2 (28,6%) – с опухолями боковых желудочков. Выраженные застойные диски и выраженные осложненные застойные диски выявлены у 7 (46,7%) больных с опухолями лобных долей; у 4 (8,5%) – с опухолями височной доли; у 1 (11,1%) – с опухолями теменной доли; у 6 (40%) – с опухолями височной-теменной долей; у 1 (10%) – с опухолями лобной-височной долей; у 2 (40%) – с опухолями теменной-лобной долей; у 2 (33,3%) – с опухолями височной-теменной-затылочной долей; у 8 (53,3%) – с опухолями передних отделов мозолистого тела; у 2 (40%) – с опухолями задних отделов мозолистого тела; у 1 (14,2%) – с множественными опухолями. Вторичная атрофия дисков зрительных нервов выявлена у 1 (11,1%) больного с опухолью теменной доли; у 1 (10%) – с опухолью лобной-височной долей; у 1 (10%) – с опухолью теменной-затылочной долей. Амороз с выраженными застойными дисками зрительных нервов выявлен у 1 (12,5%) больного с опухолью лобной-теменной-височной долей. Простая атрофия дисков зрительных нервов выявлена у 1 (14,2%) с опухолью бокового желудочка с субэпендимарным ростом. Гомонимная гемианопсия выявлена у 12 (44%) больных с опухолями височной доли; у 4 (44,4%) – с опухолями теменной доли; у 8 (53,3%) – с опухолями височной-теменной долей; у 5 (50%) – с опухолями лобной-височной долей; у 2 (20%) – с опухолями теменной-затылочной долей; у 2 (50%) – с опухолями височной-затылочной долей; у 5 (62,5%) – с опухолями лобной-теменной-височной долей; у 3 (50%) – с опухолями височной-теменной-затылочной долей; у 1 (6,7%) – с опухолью передних отделов мозолистого тела; у 1 (20%) – с опухолью задних отделов мозолистого тела; у 2 (20%) – с опухолями таламуса; у 2 (100%) – с опухолями подкорковых ганглиев; у 4 (57,1%) – с множественными опухолями; у 2 (28,6%) – с опухолями боковых желудочков.

Выводы. Повышение внутричерепного давления при злокачественных опухолях больших полушариях головного мозга приводит к нарушению зрительных функций с развитием застойных изменений на глазном дне разной степени выраженности, сужению поля зрения. Застойные изменения на глазном дне в наших наблюдениях выявлены с разной частотой практически при любой локализации опухоли в пределах полушарий большого мозга. Сужение поля зрения по типу

гомонимной гемианопсии чаще наблюдалось при опухолях с преимущественной локализацией в височных, теменных, затылочных долях, подкорковых ганглиях. Резкое и быстрое снижение зрения при осложненных застойных дисках зрительных нервов диктовало проведение хирургического лечения в ускоренном порядке.

ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ В КЛИНИКЕ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Матмусаев М., Алтыбаев У.У.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Симптоматика при опухолях хиазмально-селлярной области головного мозга разнообразна и определяется характером и направлением роста опухоли, возраста больного, фазности течения болезни и других факторов. Клиническая картина, как правило, складывается из общемозговых симптомов, офтальмологических и эндокринных нарушений.

Нарушения зрительных функций при опухолях проявляются в виде снижения остроты зрения, изменения полей зрения и изменение состояния глазного дна. Эти нарушения могут быть вызваны как непосредственным воздействием опухоли на зрительный нерв и хиазму, так и следствием повышения внутричерепного давления.

Целью настоящей работы явилось анализ зрительных функций у больных с опухолями хиазмально-селлярной области головного мозга у взрослых.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах наблюдений 43 больных с опухолями хиазмально-селлярной области, находившихся на хирургическом лечении в Республиканском Научном Центре нейрохирургии МЗ РУз в период с 2012 по 2016 годы. Для определения истинного характера изменений зрительных функций больные были разделены на 3 группы: лица молодого возраста (15-29 лет) 27 (62,8%) больных, среднего возраста (30-44 лет) 11 (25,6%) больных, и старшего возраста (45-59 лет) 5 (11,6%) больных.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализируя данные обследования, мы отмечаем, что снижение остроты зрения в наших наблюдениях наиболее часто проявляется у лиц молодого возраста. Зрительные функции у лиц этой группы были снижены у 20 (74,1%) из 27 больных молодого возраста. Следует отметить, что снижение остроты зрения у этих больных было более выраженным, чем в остальных группах. У 2 (7,4%) больных был амороз на один глаз. У больных других групп амороза отмечено не было.

Нарушение полей зрения проявились у 21 (77,7%) больного молодого возраста. Из них битемпоральная гемианопсия была у 17 (63,0%) больных. У 9 (81,8%) больных среднего возраста и у 4 (80,0%) больных старшего возраста также отмечались те или иные нарушения полей зрения.

Атрофия дисков зрительных нервов, как следствие непосредственного воздействия опухоли на зрительный нерв и хиазму, проявилась у 18 (66,6%) больных молодого возраста, у 5 (45,5%) и 2 (40,0%) больных среднего и старшего возрастов соответственно.

Застой дисков зрительных нервов, как следствие внутричерепной гипертензии был выявлен у 5 (18,5%) больных молодого возраста, у 3 (27,3%) больных среднего возраста и у 1 (20,0%) больного старшего возраста.

Глазодвигательные расстройства в виде пареза взора, косоглазия, а также нистагм встречались нечасто и диагностированы у 4 (14,8%) больных молодого возраста, у лиц среднего возраста – 1 (9,1%), и старшего возраста – 1 (20,0%).

Выводы. Согласно данным наших наблюдений мы можем предположить, что, нарушение зрительных функций в старшей группе проявляется в обратной пропорциональности. Чем меньше возраст, на которое приходится начало болезни, тем отчетливее выпадения зрительных функций. Имеющиеся нарушения зрительных функций у больных молодого возраста более выражены. С возрастом снижение остроты, дефекты полей зрения выражаются в меньшей степени и не являются основной жалобой этих больных.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КРАНИОФАРИНГИОМ

Матмусаев М.М., Алтыбаев У.У., Кариев Г.М.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Оптимальное лечение краниофарингиомы остается спорной темой среди нейрохирургов. Чаще в литературе обсуждаются два вида лечения – это первичная тотальная резекция и субтотальная резекция с дальнейшей радиотерапией.

С внедрением в практику операционного микроскопа возможность радикального удаления опухолей головного мозга резко возросла. Но даже при применении всех высокотехнологичных методов радикальное удаление краниофарингиом не всегда представляется возможным.

Целью настоящего исследования является анализ результатов микрохирургического лечения больных с краниофарингиомами.

Материал и методы. За период с 2000 по 2013 в РНЦНХ данным методом оперировано 110 больных. Из них до операции 53 (48,2%) больных находились в удовлетворительном состоянии, 21 (19,1%) в состоянии средней тяжести и 10 (9,1%) в тяжелом состоянии. У 26 (23,6%) больных имелись гормональные нарушения. По возможности проводилось тотальное удаление опухоли. Но вследствие некоторых причин (обильная васкуляризация опухоли, ее недоступность, спаянность с окружающими тканями или выраженный параселлярный рост) тотальное удаление было невозможным.

Результаты. Хорошие результаты нами получены у 77 (70,0%) больных. У 15 (13,6%) больных состояние осталось на прежнем уровне, у 10 (9,1%) отмечалось ухудшение состояния, которое выражалось в грубом нарушении гормонального статуса, и у 8 (7,3%) больных наступила смерть в результате различных осложнений.

Лучевая терапия в послеоперационном периоде была проведена 37 (33,6%) больным. У 19 (17,3) больных после операции в различные сроки наступил рецидив болезни. В основном это больные, не получившие курса лучевой терапии после субтотального или частичного удаления опухоли. Из них 9 (8,2%) были подвергнуты повторным операциям.

Выводы. 1. Краниофарингиомы следует по возможности удалять тотально. Риск развития осложнений высок при обильной васкуляризации опухоли, ее недоступности и спаянности с окружающими тканями.

2. При субтотальном удалении краниофарингиом необходимо проводить дальнейшую лучевую терапию для уменьшения количества рецидивов.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КОРАНОРАГЕННОГО И ВЕРТЕБРОГЕННОГО КАРДИАЛГИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Матмусаева М.А.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Дифференциальная диагностика спондилогенных сердечных болей от коронарогенных необходима в связи с тем, что боли при остеохондрозе иногда локализуются в левой половине грудной клетки. Кардиалгический синдром встречается в возрасте 30-50 лет.

Цель исследования. Разработка дифференциальной диагностики спондилогенных-сердечных болей от коронарогенных.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в республиканском научном центре нейрохирургии находились 25 больных с различными проявлениями шейного остеохондроза. Больные велись по разработанному в клинике алгоритму комплексного стандартного обследования так как снята электрокардиография, нуждающиеся больные направлены на эхокардиографию. Из 25 больных только у 4 выявлено кардиологическая проблема, у остальных пациентов причиной кардиологических проблем оказался шейный остеохондроз.

Результаты и обсуждение. При шейном остеохондрозе следует различать рефлекторные корешковые и корешково-сосуди-

стые синдромы. Рефлекторные проявляются мышечно-тоническими, вегетативно-сосудистыми и нейродистрофическими нарушениями. Из рефлекторно-висцеральных синдромов чаще всего встречается кардиалгический или псевдостенокардический синдром (ПКС), с которым связаны довольно частые диагностические ошибки. В месте с тем дегенеративные изменения позвоночника и обусловленные ими болевые синдромы могут наблюдаться у больных с несомненной ИБС, что также требует четкого разграничения болевого синдрома. Боли могут отдавать в левую половину лица, шею, волосистой части головы, левую руку. Клиническая картина возникает или усиливается после физической нагрузки, продолжительной работы в неудобной позе при резких движениях головой или туловищем, после простудных заболеваний, причем сам больной может не обращать внимание на связь болей с перечисленными обстоятельствами. Между шейным отделом позвоночника и сердцем существует связи через симпатические нервные образования и сегменты спинного мозга от С8 до D5, от звездчатого узла, образованного симпатическими центрами, от С3-D1 сегментов спинного мозга и принимающих участие в иннервации сердца, отходит позвоночный нерв оказывающий влияние на ретикулярную формацию ствола мозга, всю лимбико-ретикулярную систему, а также опосредованно на кору головного мозга. Помимо этого от позвоночного нерва отходят ветви, участвующие в формировании синовертебрального нерва Люшка, иннервирующего капсульно-связочный аппарат шейных позвоночно-двигательных сегментов, надкостницу позвонков и межпозвонковые диски. Патология цепи указанной нервной связи могут обуславливать различные болевые синдромы, расстройства метаболизма и сократительной способности миокарда.

Выводы. таким образом, необходимость в дифференциации вертеброгенных и коронарогенных сердечных болей очевидна, поскольку правильная трактовка природы болей будет влиять как на лечение, так и на прогноз.

ВЕГЕТАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЛИЦ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Матмусаева М.А., Рахматуллаева Д.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Цель работы. определить степень выраженности вегетативных проявлений у больных с последствиями легкой черепно-мозговой травмы.

Методы и материалы. Проанализированы результаты исследования клинических проявлений у 80 больных с последствиями легкой черепно-мозговой травмы. Сотрясения головного мозга находившейся на стационарном лечении в Республиканском научном центре, возраст больных составляет от 17-60 лет.

Результаты и обсуждение. Наиболее частыми клиническими проявлениями СВД у больных с последствиями ЧМТ являются нарушения в сердечно-сосудистой системе. Чаще у них выявляются такие симптомы как сердцебиение, кардиальгии, тахикардия, лабильность артериального давления, повышенная чувствительность к колебаниям атмосферы. Бледность кожных покровов и акроцианоз, повышенная потливость. Указанные симптомы, имеющие симпатическую направленность, нередко могут комбинироваться парасимпатическими симптомами (чувства замирания в области сердца, приливы жара, гиперемия).

Нарушение в сердечно-сосудистой системе, являясь ведущими в клинике синдрома вегето-сосудистой дистонии у больных с последствиями чмт, в ряде случаев проявлялись нарушениями ритма сердечных сокращений, незначительным повышением уровня артериального давления.

Выводы. таким образом, у больных с последствиями легкой ЧМТ, астеноневротический симптомакомплекс в сочетании с микросимптомами очагового поражения головного мозга, как правило, сопровождается возникновением синдрома вегето-сосудистой дистонии. При этом отмечается превалирование симпатической направленности вегетативных расстройств у больных с последствиями легкой ЧМТ.

**ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА****Медяник И.А., Фраерман А.П.**Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр,
г. Нижний Новгород

Несмотря на внедрение в практику высокотехнологичных и комплекса лечебных методик, выживаемость больных с глиобластомами не превышает 1-1,5 года. Нижегородский нейрохирургический центр имеет 50-летний опыт лечения больных с опухолями головного мозга, ежегодно оперируется около 500 пациентов, из них более половины – злокачественные новообразования (ЗОГМ).

Настоящее исследование основано на тщательном анализе 432 больных с ЗОГМ, лечившихся в клинике в последние годы. Кроме того, выполнено 45 экспериментов *in vitro* и 63 эксперимента на животных с целью попытки повышения эффективности химиотерапии ЗОГМ. В процессе работы зарегистрировано 1 открытие и получено 9 патентов на изобретение.

Результаты их обсуждения. 1. Совершенствование организации помощи больным ЗОГМ.

Предпочтительно создание тесно взаимодействующих нейроонкологических групп, в состав которых входят нейрохирург, онколог, радиолог, химиотерапевт, которые работают согласно разработанным в РФ стандартам (2012). Предлагаем их дополнить динамическим инфракрасным спектроскопическим исследованием сыворотки крови, эти показатели, по нашим данным, являются надежным диагностическим маркером ЗОГМ.

2. Новые подходы к диагностике ЗОГМ.

MPT (КТ) с контрастным усилением остаются золотым стандартом в диагностике опухолей головного мозга. Эти методы визуализации отвечают почти на все вопросы, возникающие у нейрохирурга.

Наши исследования показали, что эти методы целесообразно дополнить инфракрасной спектроскопией сыворотки крови (ИС). Она позволяет:

- дифференцировать доброкачественные и злокачественные опухоли;
- прогнозировать продолженный рост опухоли в раннем послеоперационном периоде;
- до появления признаков на МРТ (КТ) диагностировать продолженный рост новообразования.

3. Совершенствование хирургии ЗОГМ.

Максимально радикальное удаление объемного образования с минимальной травматизацией окружающих тканей обеспечивается обязательным применением микрохирургической техники, по показаниям – безрамная навигация.

Нами предложено дополнительно использовать интраоперационное тепловидение. Оно позволяет уточнить локализацию и распространенность патологии, идентифицировать крупные вены в операционном поле и соответственно вскрывать твердую мозговую оболочку, не повреждая их. Кроме того, тепловидение используется для контроля нагрева мозговой ткани при ФДТ и предупреждения отека мозга.

Предложен метод удаления множественных опухолевых узлов с помощью безрамной навигации и «путевых меток». Для предупреждения образования оболочно-мозговых рубцов после вмешательства мы с успехом используем субдуральную мембрану из реперена, что значительно облегчает доступ к опухоли при реоперациях.

4. Дополнение комплексного лечения первичных глиобластом специфической иммунотерапией на основе аутологических дендритных клеток в количестве курсов более 7 в комбинации с фотодинамической терапией приводит к увеличению МОВ до 16,5 мес. ($P=0,01$).

5. В проведенных нами экспериментальных исследованиях на животных доказано, что интракаротидное введение озонированного физиологического раствора, повышает проницаемость ГЭБ, последующее введение фотосенсибилизаторов, содержащих металлы переменной валентности, способствует более эффективной химиотерапии и более продолжительной выживаемости животных.

Внедрение в практику разработанных новых методов диагностики, усовершенствование хирургического вмешательства позволило увеличить медиану общей выживаемости больных с глио-

бластомами до 15,3 мес, при опухолях со степенью анаплазии Gradell-до 120,5 месяцев.

**НЕЙРОЭНДОСКОПИЯ В НЕОТЛОЖНОЙ
ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ****Мельников А.В., Семенова Ж.Б.**НИИ неотложной детской хирургии и травматологии,
Москва

Нарушение движения цереброспинальной жидкости в результате окклюзии путей ее перемещения, различного генеза, одна из наиболее серьезных проблем, встречающихся в детской нейрохирургии и требующей неотложного хирургического вмешательства.

В работе представлены результаты хирургического лечения детей, поступивших в НИИ Неотложной Детской Хирургии и травматологии г. Москва, с нарушениями движения цереброспинальной жидкости в результате внутри желудочковой и вне желудочковой окклюзии. Во всех случаях лечение проводилось с использованием нейроэндоскопии.

Анализ результатов позволяет утверждать о высокой эффективности использования нейроэндоскопии в неотложной детской нейрохирургии при патологии, связанной с окклюзией путей перемещения цереброспинальной жидкости.

**МНОЖЕСТВЕННЫЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ГЛИОМЫ.
КЛИНИЧЕСКИЕ, ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
И РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ****Мельченко С.А., Маслова Л.Н., Кияшко С.С., Кальменс В.Я.**РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Множественные церебральные глиомы встречаются редко и составляют не более 2%-5% всех глиальных опухолей головного мозга.

Цель. Оценить эффективность лечения больных с множественными церебральными глиомами на основе изучения их клинических характеристик, морфологических и молекулярно-генетических особенностей, данных диагностики, результатов комбинированного лечения и разработать оптимальные рекомендации по улучшению результатов комплексной терапии данной группы пациентов.

Материалы и методы. Проанализированы результаты комбинированного лечения 70 больных в возрасте 21-77 лет с множественными церебральными глиомами, оперированных в РНХИ им. проф. А. Л. Поленова в 2001-2014 гг.

Результаты исследования. Наиболее часто, в 49 (29,3%) случаях глиальные опухоли располагались в лобных долях. Операция в объеме удаления всех опухолевых очагов выполнена 14 (20%) пациентам; у 43 (61,4%) пациентов резецирована лишь часть имеющихся опухолей (от 1 до 3); биопсия выполнена в 12 (17,1%) случаях. Иммуногистохимический и молекулярно-генетический анализ проведен у 7 пациентов с первично-множественными глиомами, и у 2-х с последовательно-множественными. По данным молекулярно-генетического исследования зависимость между гетерогенностью опухолевых узлов и взаимоудаленностью этих узлов по данным МРТ не подтвердилась в 25% наблюдений. Оценка активности повседневной жизнедеятельности по шкале Бартела при выписке из РНХИ и через 3 мес после выписки выполнена в 50 (71,4%) случаях. Послеоперационная летальность составила 5,7% (4 случая). При равных условиях медиана выживаемости у пациентов, которым выполнено полное удаление всех опухолевых узлов составила 11,5 мес, а у пациентов с частичным удалением опухолевых узлов – 4 мес.

Выводы. При планировании хирургического лечения следует стремиться к одномоментному удалению всех опухолевых узлов, даже если при этом потребуются проведение контралатеральных краниотомий. Радикальное хирургическое лечение повышает качество и продолжительность жизни у данной группы больных. При невозможности удаления всех опухолевых узлов, хирургическое лечение должно быть направлено на удаление опухолевого узла, вызывающего макси-

мальный «масс-эффект». В случае высокого хирургического риска резекции опухолей целесообразно выполнение биопсии одного из опухолевых узлов.

ПЕРКУТАННАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ПОЯСНИЧНАЯ ФОРАМИНОТОМИЯ ИЗ БОКОВОГО ЭКСТРАФОРАМИНАЛЬНОГО ДОСТУПА

Мержоев А.М.^{1,2}, Гуляев Д.А.¹, Сингаевский С.Б.², Пришвин А.П.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²Многопрофильная клиника им. Н.И. Пирогова,
Санкт-Петербург

Цель. Оценка технической возможности, безопасности и эффективности перкутанной эндоскопической фораминотомии из бокового экстрафораминального доступа в хирургическом лечении фораминального стеноза поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Изучены результаты перкутанной эндоскопической поясничной фораминотомии, выполненной 11 пациентам за период с декабря 2014 г. по октябрь 2016 г. Интроскопическая оценка степени стеноза производилась на основе МРТ-классификации, предложенной S.Lee с соавт. в 2010 г. Во время оперативного вмешательства использовались рентгеновский аппарат С-дуга Philips BV Endura, спинальный эндоскоп системы Vertebris (Richard Wolf) с рабочим каналом 4,1 мм и спинальный микробор с изгибаемым концом CombiDrive (Richard Wolf). Для оценки результатов хирургического лечения использованы опросник ODI, VAS и шкала McNab.

Результаты. Средние показатели выраженности предоперационной корешковой боли в ноге по ВАШ уменьшились с 6.9 ± 1.3 до 1.5 ± 1.2 на следующий день; 1.3 ± 1.1 через 1 месяц; 1.4 ± 1.2 через 6 месяцев; 1.4 ± 1.2 через 12 месяцев и 1.8 ± 1.3 через 20 месяцев после операции. Боль в спине отдельно оценена у 4 больных, у которых она присутствовала до операции. Выраженность и характер боли в спине после операции у них как-либо не изменились, однако после проведения радиочастотной абляции медиальной ветви и интраартикулярных блокад на уровне операции боль в спине по шкале ВАШ уменьшилась с 6.1 ± 1.2 до 1.4 ± 1.1 через 6 месяцев; 1.8 ± 1.3 через 12 месяцев и 2.0 ± 1.6 через 20 месяцев после операции. Среднее значение ODI улучшилось с 54.6 ± 7.5 до 22.3 ± 4.2 через 1 месяц; до 15.7 ± 3.3 через 6 месяцев; до 16.8 ± 3.6 через 12 месяцев и до 16.6 ± 3.4 через 20 месяцев после операции, соответственно ($p < 0.001$). «Отлично» и «хорошо» результаты лечения по шкале McNab в срок до 6 месяцев после операции оценили все пациенты; после 12 месяцев – 9 пациентов (81,8%) оценили как «отлично» и «хорошо», двое – как удовлетворительный. В 2 наблюдениях после операции отмечалось появление гипестезии в дерматоме L5 корешка. Средняя продолжительность госпитализации 18 ± 2.2 часа.

Заключение. Перкутанная эндоскопическая фораминотомия, как нам представляется – это безопасный, эффективный и минимально инвазивный метод хирургического лечения фораминального стеноза поясничного отдела позвоночника, способствует ранней послеоперационной активизации и восстановлению пациента и может стать профилактикой синдрома оперированного позвоночника при данной патологии.

ПЕРКУТАННОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ГРЫЖ ВЕРХНИХ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Мержоев А.М.^{1,2}, Гуляев Д.А.¹, Сингаевский С.Б.², Пришвин А.П.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²Многопрофильная клиника им. Н.И. Пирогова,
Санкт-Петербург

По данным литературы хирургическое лечение грыж на уровнях L_1-L_2 , L_2-L_3 имеет менее благоприятные исходы в сравнении с грыжами нижележащих межпозвонковых дисков. Известно, что интерламнарное окно на этих уровнях наименьших размеров из поясничных позвоночно-двигательных сегментов, а проекция межпозвонкового диска находится значительно выше уровня междужкового промежутка.

Все это приводит к необходимости резекции значительной части ипсилатеральной дужки и нижнего суставного отростка вышележащего позвонка, во время микродискэктомии, особенно в случаях с краниальной миграцией и фораминально-экстрафораминальным расположением грыжевого секвестра, что в свою очередь может привести к нестабильности оперированного позвоночно-двигательного сегмента. А удаление грыжи из интерламнарного доступа на уровне L_1-L_2 сопряжено с высоким риском травмы спинного мозга в результате тракции дурального мешка. Вместе с тем, по данным Ebrehiem N.A. и соавт., в среднем межпозвонковое отверстие на уровнях L_1-L_2 , L_2-L_3 имеет наибольшие размеры, что способствует хорошему обзору позвоночного канала на этих уровнях из трансфораминального доступа.

Цель. Целью исследования явилась оценка клинических результатов, безопасности и технических особенностей выполнения перкутанной эндоскопической трансфораминальной дискэктомии верхних поясничных межпозвонковых дисков.

Материалы и методы. За период с ноября 2014 г. по январь 2017 г. перкутанное эндоскопическое трансфораминальное удаление грыж верхних поясничных межпозвонковых дисков выполнено 8 пациентам, из них на уровне L_1-L_2 – 6 наблюдений, L_2-L_3 – 2 наблюдения, мужчин 3, женщин – 5. Критериями включения в данное исследование явились наличие грыжи межпозвонкового диска на уровнях L_1-L_2 , L_2-L_3 и ипсилатеральной корешковой симптоматики, соответствующей уровню компрессии корешка, при условии отсутствия эффекта от консервативной терапии и отсутствия выраженного сопутствующего стеноза позвоночного канала. Перед операцией МРТ проведена всем пациентам.

Во время оперативного вмешательства использовались рентгеновский аппарат С-дуга Philips BV Endura, спинальный эндоскоп системы Vertebris (Richard Wolf) с рабочим каналом 4,1 мм.

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. Средние показатели выраженности предоперационной корешковой боли в ноге по ВАШ уменьшились с 7.9 ± 1.4 до 1.4 ± 1.1 на следующий день; 1.3 ± 1.1 через 1 месяц; 1.4 ± 1.2 через 6 месяцев; 1.4 ± 1.2 через 12 месяцев и 1.5 ± 1.3 через 24 месяца после операции. «Отлично» и «хорошо» результаты лечения по шкале McNab в срок до 6 месяцев после операции оценили все пациенты; после 6 месяцев в двух наблюдениях развилась боль в спине в связи, с чем результат операции был оценен как «удовлетворительно». Проведением селективной блокады межпозвонковых суставов был подтвержден фасеточный характер боли. В последующем им была проведена радиочастотная абляция медиальной ветви задней ветви спинномозгового нерва с положительным эффектом. Таких осложнений как, ранение внутренних органов, гематомы, инфекция, а также нарастание неврологического дефицита в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Заключение. Заднебоковой трансфораминальный и экстрафораминальный доступы к грыжам межпозвонковых дисков на уровнях L_1-L_2 , L_2-L_3 являются безопасными и эффективными; позволяют избежать чрезмерной ненужной резекции костно-связочных структур и рисков неврологического дефицита связанные с тракцией дурального мешка; способствуют ранней послеоперационной активизации и восстановлению пациента.

ДИАГНОСТИКА И РЕКОНСТРУКЦИЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА В ХИРУРГИИ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ

Метелкина Л.П., Скрылев С.И., Щипакин В.Л., Кошечев А.Ю.,
Пронин И.Н., Кротенкова М.В., Процкий С.В., Чететкин А.О.

НЦН,

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Деформации, стенозирующие поражения экстракраниального отдела позвоночной артерии (ПА), аномалии ПА могут быть причиной вертебрально-базиллярной недостаточности (ВБН).

Цель. Уточнение показаний к различным видам реваскуляризации головного мозга у больных с ВБН, основанных на результатах комплексного метода обследования, включающего МРТ головного мозга, болюсную МР-ангиографию, СКТ-ангиографию, дуплексное сканирование (ДС). Это позволяет неинвазивно оценить пациентов с ВБН и избежать осложнений классической рентгеноконтрастной ангиографии.

Материалы и методы. Произведено 452 операции у 383 больных с деформациями, аномалиями, стенозирующими поражениями экстракраниального отдела ПА. Были проведены следующие виды операций: ангиопластика со стентированием ПА, резекция ПА с реимплантацией в подключичную артерию или сонную, подключично-сонные транспозиции при подключичном стил-синдроме, операция Пауэрса, резекция увеличенного щито-шейного ствола при латеральном смещении устья ПА. Показанием к стентированию явилось наличие стеноза > 70% в проксимальном сегменте ПА при наличии клиники ВБН. Стентирование ПА при отсутствии симптомов ВБН выполнялось в случаях окклюзии или гипоплазии противоположной ПА, а также при сочетанных поражениях внутренней сонной или подключичной артерий. Исходная степень стеноза и оценка результатов в отдаленном послеоперационном периоде расценивались по методике NASCET с использованием ДС. Показаниями к хирургической коррекции при изолированных поражениях сосудов ВБС явились: гемодинамически значимые поражения экстракраниального отдела ПА при наличии клинической картины ВБН; поражения проксимального сегмента подключичной артерии при наличии синдрома «позвоночно-подключичного обкрадывания» независимо от степени поражения и тяжести сосудисто-мозговой недостаточности. Операция показана при двусторонних аномалиях и деформациях ПА и несостоятельности коллатерального кровообращения.

Результаты и обсуждения. МР-ангиография является высокоинформативным методом диагностики деформаций экстракраниальных отделов МАГ, интракраниальной патологии и состояния естественных путей коллатерального кровообращения. При КТ-спиральной ангиографии отмечена высокая достоверность при определении степени стеноза и морфологических особенностей строения атеросклеротической бляшки (АСБ). Оценку структуры АСБ представляет режим «виртуальной эндоскопии», основанный на трехмерной реконструкции внутреннего просвета артерии. С целью изучения гемодинамики была использована перфузионная КТ. Отдаленные результаты стентирования ПА изучены в сроки от 12 до 54 мес у 62 пациентов, случаев нарушения мозгового кровообращения в ВБС не выявлено. Рестеноз ПА > 50% составил 26%. У больных с аномалиями и деформациями ПА после операции исчезли или уменьшились преходящие нарушения мозгового кровообращения, регрессировала очаговая неврологическая симптоматика. Осложнения в виде синдрома Горнера, лимфореи и плечевого плексита составили 1,6%, преходящий парез диафрагмального нерва – 8%. Летальность колебалась от 0,5 до 0,7%. Хорошие результаты получены у 85% больных.

Выводы. В результате проведенного исследования уточнены показания к хирургическому лечению ВБН. Дифференцированный хирургический подход при различных формах патологии ПА, применение высокоинформативных неинвазивных методов диагностики, позволяющих оперировать без применения рентгеноконтрастной ангиографии, внедрение новых методов хирургического лечения таких как перкутанная транслюминальная ангиопластика и стентирование при окклюзирующих поражениях ПА преимущественно в стадии ТИА, позволяют предупреждать развитие инсульта в ВБС.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ГНОЙНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИЙ

Мидленко А.И., Рябов С.Ю., Ишматов Р.Ф.,
Абдрафиев Р.И., Чернов И.Н., Филимонов Р.Д.

УлГУ,
ГКБ №1 (перинатальный центр),
г. Ульяновск

Актуальность. Осложненные нейроинфекцией пороки развития центральной нервной системы представляют собой актуальную проблему, в связи тяжестью течения и формированием осложнений и последствий.

Цель. Изучить микробиологический спектр вентикулитов.

Материалы исследования. В период с 2005 по 2015 годы с диагнозом прогрессирующая окклюзионная гидроцефалия, осложненная нейроинфекцией (вентикулитом) на базе ДНХО пролечено 17 детей. Из них 9 (53%) мальчиков и 8 (47%) девочек. В возрасте до года пролечено 9 (53%), от 1 г жизни до 3 лет – 4 (23,5%), более 3 лет – 4 (23,5%) пациента. Диагноз – вентикулит ставился на основании клиники, данных бактериологических исследований ликвора и КТ- и/или МРТ исследований.

Основные жалобы при вентикулите: беспокойство ребенка, головная боль, гипертермия, срыгивание, рвота, снижение аппетита, нарушение сна. Возможны локальные признаки воспаления по ходу шунтирующей системы. в области помпы (отек, гиперемия, формирование напряженных арахноидальных кист в брюшной полости. При изучении анамнеза выяснилось, что у 10 (59%) пациентов была внутриутробная инфекция.

При бактериологическом исследовании ликвора выявлено: 4 (23%) случая *St. haemolyticus*, в 8 (47%) случаях *St. Epidermidis*, в 2 (12%) случаях микроорганизмов не обнаружено на фоне проводимой антибактериальной терапии, в 3 (18%) случаях ликвор был взят из брюшной полости, где был высеван *Enterococcus faecalis* (при формировании активных арахноидальных кист).

У 16 (94%) пациентов были проведены оперативные вмешательства по поводу прогрессирующей гидроцефалии с последующим развитием вентикулита. У одного ребенка диагностирован, первичный вентикулит, что составило – 6%.

Из 16 детей десять пациентов прооперированы по поводу дисфункции шунтирующей системы, шести проведено вентрикуллоперитонеальное шунтирование. В связи с развившимся, послеоперационным вентикулитом во всех случаях проведено удаление шунтирующей системы с последующей установкой вентрикулосубгалеального дренажа.

Ведение вентрикулосубгалеального дренажа - пункционное с введением в субгалеальный карман антисептиков, антибиотиков в соответствии с результатами посевов и выведением ликвора по мере накопления в кармане.

Препаратами выбора для антибактериальной терапии: цефтриаксон, меропенем, ванкомицин; также были использованы иммуностимулирующие препараты: гаммаглобулин, пентоглобин; детоксикационная терапия. Санация ликвора отмечалась в среднем на 30 сутки. Послеоперационной летальности в результате развившейся нейроинфекции в послеоперационном периоде не отмечено. В последующем после санации ликвора и трехкратного отрицательного посева, этим пациентам проводилось вентрикуллоперитонеальное шунтирование.

Выводы. 1. В 47% причиной развития нейроинфекции послужил *St. Epidermidis*.

2. При формировании прогрессирующих арахноидальных кист в брюшной полости на фоне вентикулита возбудителем стал *Enterococcus faecalis*.

3. Активное ведение послеоперационных гнойных осложнений, при прогрессирующих гидроцефалиях предусматривает удаление всех элементов шунтирующей системы и формирование вентрикулосубгалеального дренажа.

4. Санация ликвора отмечалась в среднем на 30 сутки.

5. За период наблюдения с 2005 по 2015 гг. летальности в этой группе пролеченных детей не отмечено.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПОСЛЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Мирзаев А.У., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М.

Медико-санитарный отдел,
г. Навоий,
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Невралгия тройничного нерва (НТН) отличается широкой распространенностью и тяжелым течением. Частота вновь выявляемых случаев НТН по данным Всемирной организации здравоохранения

находится в пределах от 3 до 5 случаев на 100000 чел. в год. Заболевание чаще возникает после 40 лет и преобладает у женщин.

Цель исследования. Оценить качество жизни больных, с невралгией тройничного нерва, в отдаленном периоде заболевания после дифференцированного хирургического лечения

Материалы и методы. Нами проанализированы результаты наблюдений 366 больных с невралгией тройничного нерва, находившихся на стационарном лечении в Республиканском Научном Центре нейрохирургии МЗ РУз в период с 1996 по 2013 годы.

Анализ распределения больных по возрастам показал, что среди больных преобладали женщины – 165 (45%), мужчин было 101 (27%), что почти в 2 раза больше, чем мужчин. Большинство больных 199 (54%) составили старший средний и пожилой возраст, максимум больных пришелся на возрастную группу 60-74 лет 90 (24%).

Все больные по методам лечения были распределены на три группы: в первую группу вошли 54 (15%) больных, которым проведены блокады периферических ветвей тройничного нерва, во вторую группу 39 (11%) больных перенесшие экзереэ ветвей тройничного нерва и третью группу составили 273 (74%) больных, подвергшихся микроваскулярной декомпрессии корешка тройничного нерва.

Результаты и обсуждение. Изучение интенсивности болевых ощущений у больных, лечившихся в нашей клинике, по данным катамнеза проводилось, по шкале ВАШ и опроснику Мак-Гилл. После проведенного анализа полученных катамнестических данных по шкале ВАШ выявились следующие закономерности. В 1 и 2 группах, выделенных по методам хирургического лечения, интенсивность болевых ощущений нарастала из года в год по шкале ВАШ и доходило до 8-9 баллов. По данным опросника Мак-Гилл до 40-45 баллов. В 3 группе болевые ощущения сразу же после операции исчезали и более 10 лет без приема обезболивающих средств не возобновлялись, при этом эффективность хирургического лечения достигалась в 265 (97%) случаев. По данным опросника Мак-Гилл и ВАШ оценка болевых ощущений приближалась к 0-1 баллам.

Выводы. 1. Выбор метода хирургического лечения должен определяться длительностью заболевания, наличием сопутствующих соматических патологий, а также этиологическим фактором развития процесса (опухолевой процесс, поствоспалительный, сосудистый конфликт и т.д.).

2. Показанием к операции микроваскулярной декомпрессии является рецидив болевых приступов после проводимых ранее блокад и перерезки периферических нервов, а также неэффективность проводимой консервативной терапии.

3. Наиболее эффективным методом хирургии НТН является проведение микроваскулярной декомпрессии, купирование процесса достигнуто в 265 (97%) наблюдений, оценка болевых ощущений по шкале ВАШ и опроснику Мак-Гилл составили 0-1 балл.

ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА ОБЩЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Митрофанов А.А.¹, Карахан В.Б.¹, Трякин А.А.¹, Бекашев А.Х.¹,
Насхлеташвили Д.Р.¹, Севян Н.В.¹, Прозоренко Е.В.²

¹РОНЦ им. Н.Н. Блохина,

²ПСПМУ им. И.М. Сеченова,

Москва

В исследование включено 70 пациентов, проходивших лечение в РОНЦ им. Н.Н. Блохина с 1996 г. по 2014 г. В зависимости от типа проводимого лечения все пациенты были разделены на 3 группы. 1 группу составили 41 пациент (58,6%), которым выполнено хирургическое вмешательство на головном мозге и в 24 случаях дополненное послеоперационной химиотерапией, химиолучевым лечением или лучевой терапией. 2 группу составили 15 пациентов (21,4%), получавших по поводу церебральных метастазов только консервативную терапию: химиотерапию, химиолучевое лечение или только лучевую терапию. 3 группу составили 14 пациентов (20,0%), которым по различным причинам не проведено специфическое лечение, и проводилась лишь симптоматическая терапия. Нами были проанализированы следующие факторы прогноза: Пол, возраст, индекс Карновского,

локализация первичной опухоли, резервы лекарственной терапии, экстракраниальное распространение колоректального рака (метастазы в легкие, печень, лимфоузлы и др. органы), количество церебральных метастазов, размер и локализация церебральных метастазов, выявление рецидива в головном мозге. В результате проведенной статистической обработки данных и анализа получены следующие данные: Пол, возраст, индекс Карновского, размер и локализация церебральных метастазов $p > 0,05$, локализация первичной опухоли, $p = 0,1$, резервы лекарственной терапии $p < 0,001$, экстракраниальное распространение колоректального рака (метастазы в легкие, печень, лимфоузлы и др. органы), $p < 0,02$, количество церебральных метастазов, $p < 0,01$, выявление рецидива в головном мозге, $p < 0,02$.

Выводы. Таким образом, пол, возраст, индекс по шкале Карновского, а также размер и локализация церебрального метастаза не влияли на общую выживаемость пациентов вне зависимости от типа проводимого лечения. Получена тенденция к большей общей продолжительности жизни у пациентов с первичной левосторонней локализацией опухоли. Также стоит отметить, что выявление рецидива достоверно увеличивает общую выживаемость. Такие факторы, как резервы лекарственной терапии, экстракраниальное распространение колоректального рака (метастазы в легкие, печень, лимфоузлы и др. органы), количество церебральных метастазов достоверно влияли на продолжительность общей выживаемости. На основании данных факторов, были определены группы прогноза. К благоприятной группе относились пациенты, у которых имелись следующие признаки: 1. 1-2 метастаза в головном мозге; 2. Есть резервы лекарственной терапии; 3. Метастазы одной локализации (легкие), без экстракраниальных метастазов. К неблагоприятной группе относились пациенты, у которых имелись следующие признаки: 1. 3 и более очагов в головном мозге; 2. Отсутствие резервов лекарственной терапии; 3. Метастазы ≥ 2 анатомических зон (печень, легкие, лимфоузлы). Практические рекомендации. В зависимости от факторов прогноза определена тактика лечения пациентов с церебральными метастазами колоректального рака. При наличии трех благоприятных факторов прогноза целесообразно проведение комплексного лечения – удаление метастаза с последующей химиолучевой терапией, проведение комбинированной химиолучевой терапии. Медиана ОВ 11 мес. При наличии двух благоприятных факторов прогноза возможно, как проведение комплексного лечения, так и проведение консервативной терапии. Медиана ОВ 9 мес. При наличии 2-3 неблагоприятных факторов прогноза оправдано проведение симптоматической терапии. Медиана ОВ 3,4 мес.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭПИЛЕПСИИ ПО ДАННЫМ СПЕКТРАЛЬНОГО И КОГЕРЕНТНОГО АНАЛИЗА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭЭГ

Михайлов В.А., Дружинин А.К., Горелик А.Л., Корсакова Е.А.
СПбНИПНИ им. В.М. Бехтерева,
Санкт-Петербург

Введение. В течение последних десятилетий отмечается рост заболеваемости и распространенности эпилепсии в различных возрастных группах, особенно это затрагивает популяцию пожилого возраста. Нейрофизиологические константы привычного анализа ЭЭГ этой популяции пациентов достаточно разноречивы и малоинформативны. В предлагаемом материале при обследовании 239 пациентов, получены материалы позволяющие сделать заключение о некоторых особенностях пространственной организации БЭА головного мозга у больных с эпилепсией, в том числе и пожилого возраста в сравнении с группами пациентов без этой патологии. Стратегия анализа пространственной организации и синхронизации БЭА коры головного мозга с использованием метода когерентного и спектрального анализа ЭЭГ, интегрального показателя пароксизмальности, позволяет по-новому взглянуть на результаты ЭЭГ при оценке клинического состояния пациентов.

Цель исследования. Определить наиболее общие специфические и неспецифические характеристики ЭЭГ, используя данные спектрального анализа когерентности и мощности, пароксизмальности активности у больных эпилепсией, определить возможные корреляции

онные связи с частотой и степенью проявления эмоционально-аффективных нарушений.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 239 пациентов с различной неврологической патологией, ассоциированной с психопатологическими нарушениями. Из них 199 пациентов, которые в течение последних 5-12 лет перенесли различные органические поражения головного мозга и в том числе имеют диагноз эпилепсия. Первая контрольная группа наблюдений 40 пациентов (20 мужчин и 20 женщин) без грубых неврологических заболеваний и эпилептических синдромов, средний возраст 62,5 года (61,5-65,0 лет). 2-ая группа была представлена 159 пациентами, с эпилепсией различной этиологии и патогенеза, средний возраст 45,5 года (от 24-68 лет). 3-ья группа 40 пациентов с последствиями инсультов (20 мужчин, 21 женщина) без пароксизмальных состояний эпилептической природы, средний возраст 62,5 года (61,5-65,0 лет). Длительность заболевания эпилепсией во 2-ой группе составила 145,5±18,98 месяца, средний возраст начала заболевания 30,33±2,93 года. Характер эпилептических приступов имел следующее распределение: судорожные 17%, бессудорожные 13,2%, сочетанные 69,8%. Распределение эпилептических приступов по виду во 2-ой группе (эпилепсия) было представлено следующими данными: простые парциальные припадки – 50%, сложные парциальные припадки – 16%, комплексные парциальные припадки с вторичной генерализацией – 12%, генерализованные припадки – 22%.

ЭЭГ регистрировали с помощью аппаратно-программного комплекса «Телепат» (Россия) с частотой дискретизации 200 Гц и полосой пропускания от 0 до 45 Гц. Запись осуществляли монополярно по схеме «10-20». В ходе исследований анализировали показатели ЭЭГ по средней когерентности (СРКОГ), спектральной мощности (СМ), когерентности по каналам (КОГК), интегральный показатель пароксизмальности (ИПП). ИПП является комплексной характеристикой выраженности ПА на ЭЭГ. При расчете ИПП учитывались: максимальная амплитуда пароксизмов, их длительность, частота появления ПА в состоянии покоя и при функциональных нагрузках, волновая структура. Каждому из этих показателей в зависимости от их величин и характера присваивался определенный вес. Значения ИПП определялись по 10-балльной шкале в усл. ед., исходя из совокупности весов вышеописанных параметров ПА. При проведении когерентного анализа по каналам учитывались средние (0.45-0.649) и сильные связи (0.65-1.00) индексов когерентности.

Результаты. При анализе нейрофизиологических данных ЭЭГ спектральным методом во всех исследованных группах получены следующие результаты. Спектральная мощность (СМ) БЭА ЭЭГ отличается во всех исследованных группах. В 1-ой контрольной группе («норма») получены следующие показатели: Дельта-диапазон ЭЭГ- $Fp1=2.27$, $Fp2=1.93$, $F7=2.36$, $F3=1.27$, $F4=0.93$, $F8=2.41$, $T3=1.44$, $C3=0.99$, $C4=0.9$, $T4=1.53$, $T5=1.36$, $P3=1.24$, $P4=1.01$, $T6=1.57$, $O1=1.62$, $O2=1.95$. Прослеживается асимметрия в значениях спектральной мощности между следующими отведениями: $Fp1>Fp2$; $C3>C4$; $O1>O2$; Тета-диапазон ЭЭГ- $Fp1=2.07$, $Fp2=1.93$, $F7=2.41$, $F3=1.3$, $F4=1.35$, $F8=2.45$, $T3=1.78$, $C3=1.14$, $C4=1.41$, $T4=1.73$, $T5=1.73$, $P3=1.94$, $P4=1.86$, $T6=1.97$, $O1=3.06$, $O2=2.5$; асимметрии не выявлено. Альфа-диапазон ЭЭГ- $Fp1=1.9$, $Fp2=8.39$, $F7=7.78$, $F3=5.58$, $F4=5.54$, $F8=8.93$, $T3=5.23$, $C3=4.06$, $C4=3.84$, $T4=6.48$, $T5=10.92$, $P3=7.95$, $P4=9.78$, $T6=9.41$, $O1=23.39$, $O2=25.26$; асимметрия определяется между задне-височными ($T5>T6$) отведениями. Во 2-ой контрольной группе (эпилепсия) получены следующие результаты распределения спектральной мощности (мкВ2) по областям ГМ: Дельта-диапазон- $Fp1=6.92$, $Fp2=5.0$, $F7=8.12$, $F3=3.59$, $F4=2.76$, $F8=7.58$, $T3=4.29$, $C3=2.96$, $C4=2.23$, $T4=4.97$, $T5=5.13$, $P3=3.68$, $P4=3.39$, $T6=6.10$, $O1=10.65$, $O2=5.94$. Прослеживается асимметрия в значениях спектральной мощности между следующими отведениями $Fp1>Fp2$; $C3>C4$; $O1>O2$; Тета-диапазон ЭЭГ- $Fp1=5.33$, $Fp2=5.65$, $F7=5.96$, $F3=4.46$, $F4=4.38$, $F8=8.92$, $T3=3.67$, $C3=3.56$, $C4=3.84$, $T4=5.08$, $T5=4.73$, $P3=4.49$, $P4=4.56$, $T6=6.75$, $O1=10.66$, $O2=6.73$; наличие асимметрии мощности между $F8>F7$; $T5>T6$; $T4>T3$; $O1>O2$; Альфа-диапазон ЭЭГ- $Fp1=13.19$, $Fp2=12.81$, $F7=12.25$, $F3=8.1$, $F4=8.01$, $F8=12.26$, $T3=9.55$, $C3=8.32$, $C4=8.69$, $T4=8.95$, $T5=13.96$, $P3=13.09$, $P4=12.83$, $T6=13.93$, $O1=38.50$, $O2=26.88$; асимметрия определяется между $O1>O2$ отведениями. В 3-ей группе исследованных (последствия ОНМК) получены следующие показатели СМ: Дельта-диапазон- $Fp1=1.8$, $Fp2=1.7$, $F7=1.75$, $F3=0.82$, $F4=0.76$, $F8=2.14$, $T3=1.29$, $C3=0.77$, $C4=0.76$, $T4=1.18$, $T5=1.28$,

$P3=1.19$, $P4=0.91$, $T6=0.98$, $O1=1.84$, $O2=1.32$. Прослеживается асимметрия в значениях спектральной мощности между следующими отведениями $O1>O2$; Тета-диапазон ЭЭГ- $Fp1=2.07$, $Fp2=1.92$, $F7=2.46$, $F3=1.3$, $F4=1.38$, $F8=2.45$, $T3=1.78$, $C3=1.14$, $C4=1.41$, $T4=1.73$, $T5=1.73$, $P3=1.94$, $P4=1.86$, $T6=1.97$, $O1=3.06$, $O2=2.49$; наличие асимметрии мощности сохраняется между $O1>O2$; Альфа-диапазон ЭЭГ- $Fp1=8.72$, $Fp2=8.81$, $F7=8.25$, $F3=4.81$, $F4=5.54$, $F8=8.93$, $T3=5.22$, $C3=4.06$, $C4=3.84$, $T4=6.48$, $T5=10.92$, $P3=7.95$, $P4=9.78$, $T6=9.40$, $O1=38.50$, $O2=26.88$; асимметрия СМ определяется между отведениями $P4>P3$, $O1>O2$. При анализе СМ исследованных групп определяется значимая разница синхронизации между показателями группы «нормы», (1-ой группы, $N=40$ пациентов) со 2-ой группой ($N=159$, пациенты с эпилепсией), которая заключается в нарастании спектральной мощности в дельта и тета-диапазонах, особенно в лобных и височных областях в правой гемисфере, с сохранением этих показателей в альфа-диапазоне в лобных и центральных, височных, задне-височных областях, при сравнительно однородной картине этого показателя в бета-диапазоне. Такая же выраженная разница спектральной мощности прослеживается при сравнении 2-ой (эпилепсия) и 3-группы пациентов (последствия ОНМК), где определяется больше левополушарная асимметрия в затылочных отведениях. Таким образом, мы наблюдаем картину усиления медленно-волновой локальной БЭА ЭЭГ у пациентов с эпилепсией, с акцентом распределения активности на лобные, затылочные и височные области коры головного мозга ($F8>F7$; $T5>T6$; $T4>T3$; $O1>O2$).

Проведенные сравнительные исследования данных ЭЭГ с применением оценки когерентности по каналам, предоставили следующие результаты: в 1-ой контрольной группе ($N=40$), мы наблюдали сильные связи (когерентные индексы КИ, больше 0.65) только в альфа-диапазоне, с локализацией в лобных отведениях ($Fp1$, $Fp2$, $F3$, $F4$) и передне-височных ($F7$, $F8$) и правой затылочно-теменной области ($O2-P4$). Количество сильных когерентных связей больше было представлено в 3-ей группе (последствия ОНМК) во всех частотных диапазонах, особенно в альфа-ритме, с преимущественной локализацией в лобных, височных и задне-височных областях ($Fp1$, $Fp2$, $T3$, $T5$, $P3$), со смещением активности в левую гемисферу, то есть с наличием внутриволнушной асимметрии по левому типу. Наибольшее количество «новых» патологических связей во всех диапазонах наблюдается во 2-ой группе пациентов с эпилепсией: значимые различия в дельта и тета-диапазонах с формированием межполушарных связей ($T6-P3$, $T4-T3$, $P4-O1$), с последующим увеличением количества этих связей в задней височной области, передней височной справа, теменной области слева ($T6$, $T5$, $F8$, $P3$). Оценка ИПП (интегрального показателя пароксизмальности) позволила сделать вывод о наличии у 74,62% больных эпилепсией (2-ая группа) пароксизмальной активности со средней величиной равной 2.72 ± 0.17 . Таким образом, мы можем говорить что у больных с эпилепсией значительно выраженные показатели сильных и средних когерентных связей по сравнению с 1-ой и 3-ей группой пациентов, с преимущественной правополушарной асимметрией.

Выводы. 1. Анализ нейрофизиологической картины БЭА у больных эпилепсией позволяет сделать вывод о значимых различиях этой группы от других нозологических патологий. При наличии эпилепсии пространственная организация функциональных внутрикортикальных связей характеризуется наличием «особых» взаимодействий нейронов коры ГМ в височно-теменных, задних височных, передних височных отведениях в дельта и тета диапазонах ЭЭГ

2. При оценке ЭЭГ методом сравнения когерентности по каналам выделены значимые различия у больных с эпилепсией, по всем частотным ритмам (дельта, тета, альфа, бета-1), что подтверждает выраженное влияние эпилептического процесса на состояние нейронных связей различных областей головного мозга.

3. Показатели спектральной мощности значимо различаются в трех группах обследованных, наибольшие значения определяются у больных с эпилепсией, что возможно является клинико-нейрофизиологическим предиктором степени активности эпилептического процесса.

4. Выявленные изменения медленно-волновой активности, с наличием межполушарных связей, в задне-височных, теменных и затылочных долях, формирование патологических изменений в альфа-диапазоне у пациентов с эпилепсией (в задней височной области, лобной справа, теменной области слева - $T6$, $T5$, $F8$, $P3$) являются специфическим характерным «маркером» эпилепсии.

ПОСТИНСУЛЬТНАЯ ЭПИЛЕПСИЯ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ. (НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ)

Михайлов В.А., Дружинин А.К., Липатова Л.В.
СПб НИПНИ им. В.М. Бехтерева,
Санкт-Петербург

Актуальность исследований патологии позднего возраста обусловлена многими факторами, в том числе распространенностью острых нарушений мозгового кровообращения. Эпилептические приступы развиваются в 10% случаев после перенесенного ОНМК и являются одной из главных причин эпилепсии в пожилом возрасте. В связи с этим диагностика постинсультной эпилепсии у взрослых и пожилых людей приобретает особое значение в контексте реабилитации этой возрастной популяции населения.

Цель исследования. определить наиболее специфические поражения коры головного мозга по результатам МРТ и их влияние на организацию биоэлектрической активности ЭЭГ головного мозга у больных постинсультной эпилепсией пожилого возраста, провести сравнительный анализ результатов диагностики пациентов с постинсультной эпилепсией и с последствиями ОНМК без эпилептических приступов в пожилом возрасте.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 2 группы пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, в количестве 81 больного. 1-ая группа сравнения (постинсультная эпилепсия) были сформирована с учетом наличия у больных последствий перенесенного ОНМК и симптоматической постинсультной эпилепсии, в количестве 41 пациента. 2-ая группа сравнения была набрана из больных возрастом старше 60 лет с последствиями ОНМК, без эпилептических приступов, общим количеством 40 больных. 1-ую группу сравнения составили 23 мужчины (56,56%) и 18 женщин (43,44%), в возрасте от 60,75 до 65 лет; 2-ая группа 21 женщина (52,5%) и 19 мужчин (47,5%), в возрасте от 61,75 до 68,75 лет, соответственно. Время от перенесенного инсульта, до развития симптоматической постинсультной эпилепсии в 1-ой группе сравнения составило следующие данные: до 1 месяца в 15,4% случаев, от 1 месяца до 1 года в 61,6%, от 1 года до 5 лет 11,5%, больше 5 лет в 11,50% соответственно. Средний возраст начала постинсультной эпилепсии составил 62,40±0,64 лет, время от воздействия этиологического фактора до манифестации клинической картины в среднем составило 14,48±2,26 месяца. Длительность заболевания эпилепсией в исследуемой группе составила в среднем 36,62±4,13 месяца. Частота приступов в 1-ой группе ПЭ имела следующее распределение: редкие приступы (1-2 раза в год) имели место у 10 (24,4%) пациентов и (1-3 раза в месяц) у 19 (46,3%) больных, частые (ежедневно) у 11 (26,8%) больных, ежесуточные у 1 (2,4%). У 19 пациентов (46,3%) наблюдались судорожные приступы, у 11 больных (26,8%) – бессудорожные, у 11 (26,8%) приступы носили смешанный характер (сочетание судорожных и бессудорожных приступов).

Структура распределения типов приступов, в 1-ой группе (ПЭ): сложные парциальные приступы имели место у 19 больных (46,34%), комплексные парциальные приступы с вторичной генерализацией у 10 пациентов (24,39%), простые парциальные приступы у 7 пациентов (17,07%), генерализованные приступы – у 5 пациентов (12,19%).

При анализе характера последствий ОНМК, наиболее часто в 1-ой группе встречались инсульты по ишемическому типу (85,4%), реже по геморрагическому типу (14,6%); во 2-ой группе типы инсультов распределяются следующим образом: ишемический у 65,8% пациентов, геморрагический у 34,2% соответственно.

По данным МРТ исследования ГМ 1-ая группа сравнения (ПЭ) характеризуется большим количеством множественных очагов поражения головного мозга, у 37 больных (90,24%) по сравнению со 2-ой, у 30 больных (75%). Чаще в 1-ой группе регистрировались двухсторонние у 20 больных (48,8%) и левосторонние полушарные очаги у 13 больных (31,7%), чем во 2-ой группе, у 14 (34,1%) и 10 больных (24,4%) соответственно. Характер изменений морфологической структуры ГМ в 1-ой группе в основном определялся кистозно-глиозными изменениями у 30 (73,2%) пациентов, в тоже время в во 2-ой группе в основном были выявлены глиозные изменения у 20 (50%) больных.

По локализации расположения очагов в 1-ой группе чаще поражались лобные, теменные и височные области (37%), чем во 2-ой группе с последствиями инсультов (22%).

Анализ показателей БЭА головного мозга 1-ой и 2-ой группы сравнения показал следующие результаты: диффузные изменения БЭА в 1-ой группе (ПЭ) были выявлены у 41 пациента (100%), локальные изменения в сочетании с диффузными у 37 (88,1%), только локальные неспецифические изменения активности у 4 (9,5%) больных, пароксизмальные изменения в фоновой пробе определялись у 31 (73,8%), с функциональными пробами у 37 (88,1%) пациента, специфические эпилептические паттерны имели место у 11 больных (26,83%). Распределение полушарных локальных изменений БЭА ГМ в 1-ой группе (ПЭ): правополушарная локализация у 10 (23,8%) пациентов, левополушарная у 15 (35,7%), двухсторонняя локализация определялась у 16 (38,1%) соответственно. Во 2-ой группе (ПОНМК) получены следующие данные: диффузные изменения БЭА были выявлены у 34 (85%) пациентов, локальные неспецифические изменения активности у 22 (55,4%), пароксизмальные изменения в фоновой пробе определялись у 4 больных (10,0%), с проведением функциональных проб у 16 (40%). Локальные изменения БЭА носили преимущественно двухсторонний характер у 22 (55,0%) исследуемых.

Выводы. Для больных с постинсультной эпилепсией в пожилом возрасте в основном характерно поражение головного мозга множественными обширными очагами с преимущественно двухсторонним наличием деструктивных изменений корковой и подкорковой локализации, с кистозно-глиозными изменениями.

Возможно, такие поражения головного мозга у пациентов с постинсультной эпилепсией в отличие от группы с последствиями ОНМК, определяют развитие эпилептических очагов и самой ЭПВ.

ЭЭГ картина у больных с постинсультной эпилепсией в пожилом возрасте характеризуется сочетанием диффузных и локальных изменений активности неспецифического характера, с незначительным количеством эпилептических пароксизмальных изменений (10,89%) в височных и лобных отведениях. Распределение неспецифической локальной активности ЭЭГ в основном двухстороннее, с акцентом на височные и теменные области.

При оценке ЭЭГ определяются различия между 1-ой и 2-ой группой, которые говорят о большей частоте локальных изменений активности при ЭПВ, наличие большей частоты пароксизмальных и специфических, эпилептических изменений БЭА, особенно в височных и лобных долях.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Михайлов В.М., Губанов А.Ю., Байрамов И.Т.
МСЧ ОАО «Татнефть»,
г. Альметьевск

Лечение переломов костей конечностей в сочетании с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) остается одной из актуальных проблем травматологии. Она обусловлена возрастающей частотой политравм, высокими показателями летальности, инвалидности и длительными сроками реабилитации.

Целью настоящей работы является обоснование эффективности хирургического лечения переломов длинных трубчатых костей при сочетании с ЧМТ.

За период 2013-2015 гг. в медсанчасти ОАО «Татнефть» и г.Альметьевска находились на стационарном лечении и были выписаны 122 больных с переломами костей конечностей в сочетании с ЧМТ. Среди них мужчин – 85 (69,7%), женщин – 37 (30,3%). Возраст составлял от 5 до 79 лет, в том числе до 18 лет – 28 (23%), от 18 лет до 60 лет – 78 (63,9%), старше 60 лет – 16 (13,1%). Средний возраст – 37,5 лет.

По классификации НИИ нейрохирургии им. Н. И. Бурденко РАМН в зависимости от тяжести повреждения черепа и головного мозга мы подразделяли больных на 3 группы:

- легкая ЧМТ и переломы конечностей;
- ЧМТ средней степени тяжести и переломы конечностей;
- тяжелая ЧМТ и переломы конечностей.

В первой группе больных травматологическое пособие в срочном порядке оказывали в полном объеме и всеми существующими способами. Во второй группе использовали интрамедуллярный остеосинтез или остеосинтез аппаратами внешней фиксации. В третьей группе в срочном порядке применяли консервативные способы лечения, а также аппаратную фиксацию поврежденных конечностей.

122 больным выполнено 141 операция на сегментах конечностей и 31 декомпрессивных краниотомий черепа с удалением компримирующих факторов.

По срокам выполнения операции больные распределялись следующим образом: за первые сутки после травмы остеосинтез выполнялся у 67 (54,9%), в течение 3-х суток у 28 (22,9%), на сроке 3-7 суток у 13 (10,7%), 7-14 суток у 9 (7,4%) и более 14 суток у 5 (4,1%) пациентов.

Из методов остеосинтеза применяли следующие виды: интрамедуллярный – 30, на костный – 12, аппаратами внешней фиксации – 99. Предпочтение отдавали раннему остеосинтезу, а из методов оперативного лечения – аппаратам внешней фиксации. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила – 28 дней, в отделении реанимации – 5 дней.

Исходы лечения переломов оценивали по шкале Любшица-Маттиса-Шварцберга. Хорошие исходы были получены у 79% больных и удовлетворительные в 21% случаев.

Вывод. Оперативное лечение переломов длинных трубчатых костей конечностей у пострадавших с сочетанными ЧМТ является наиболее целесообразным, в особенности с применением аппаратов внешней фиксации. Благодаря этому достигается хорошая репозиция и стабильная фиксация отломков, независимо от вида перелома, его локализации и характера смещения.

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА ВТОРОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА II ТИПА ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ИМПЛАНТОМ

Михневич Ю.С., Киселев А.М., Киселев А.А.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Цель исследования. Оценить эффективность минимально инвазивного способа при переломах зубовидного отростка С2 позвонка II типа.

Материалы и методы. Обследовано и пролечено 27 больных с травматическим повреждением зубовидного отростка аксиса 2 типа, в возрасте от 19 до 72 лет. Из них мужчин 20 (74%), женщин – 7 (26%). Средний возраст 45 лет. Диагноз основывался на данных МСКТ и рентгенографии краниовертебрального перехода.

При невыраженной атлантоаксиальной дислокации использовали доступ к телам С2-С3 позвонков путем гидропрепаровки, разрезом 1.0 см на уровне С3 позвонка и установкой трубчатого ранорасширителя, формировали паз в вентрально нижнем отделе С2 позвонка с последующим формированием канала и введением трансдентального индивидуального компрессионного винта для фиксации поврежденного зубовидного отростка С2 позвонка, который выполнен из медицинского сплава титана, содержащий продольный канал для направляющей спицы. Диаметр винта индивидуальный и соответствует средней ширине спонгиозной части зубовидного отростка С2 позвонка (27 больных). Сроки и качество консолидации перелома оценивалось по РКТ и R-графии шейного отдела позвоночника через 3 месяца после оперативного лечения.

Результаты и обсуждения. При введении индивидуального трансдентального винта консолидация наступила у всех пациентов. Применение данной методики обеспечивает прочную и надежную фиксацию застарелой и острой травмы зубовидного отростка из переднего доступа. За счет подобранного диаметра – винт выполняет спонгиозный отдел С2 позвонка и фиксирует плотные отделы позвонка, а за счет поперечных отверстий и увеличения поверхности винта, вследствие пескоструйной обработки и костной стружки, находящейся в канале винта происходит консолидация отломка, обеспечивает более благоприятные условия для репаративной регенерации в области перелома. Пришли к выводу, что оптимальным методом фиксации при

повреждении зубовидного отростка аксиса II типа и невыраженной атлантоаксиальной дислокации является минимально инвазивная методика с использованием индивидуального трансдентального компрессионного винта.

КРАНИОПЛАСТИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА 3D ПРИНТЕРЕ

Мишинов С.В.¹, Стулпак В.В.¹, Копорушко Н.А.¹,
Панченко А.А.², Красовский И.Б.², Десятых И.В.²

¹НИИТО им. Я.Л. Цивьяна,
²ООО «3D Медицинские Системы»,
г. Новосибирск

Краниопластика – вторая после трепанации выполненная нейрохирургическая операция в истории – и сегодня не теряет своей актуальности, несмотря на развитие цивилизаций и совершенствование медицинской науки.

Тенденции персонализированной медицины сформировали свою нишу в нейрохирургии, которая в первую очередь включила в себя реконструктивные вмешательства, направленные на восстановление утраченных структур черепа. Каждая подобная операция является уникальной, поскольку не существует двух абсолютно идентичных больных с одинаковыми дефектами костей черепа.

Материалы и методы. В клинике Новосибирского НИИТО за период 2015-2016 год было выполнено 41 хирургических вмешательств у 39 больных с дефектами костей черепа различной сложности, размеров и локализации. У двух больных были двусторонние дефекты, которые оперированы поочередно за период одной госпитализации. Каждое вмешательство рассматривалось нами как отдельный клинический случай. Из всех больных 14 случаев оперировано с использованием индивидуальных имплантатов, изготовленных методом производственного формования из листового титана с использованием анатомических трехмерных моделей черепа; 27 оперировано с использованием индивидуальных имплантатов, полученных методом прямой трехмерной печати из порошкового титана. Всем больным на догоспитальном этапе выполнялась МСКТ головного мозга, на основе которой в специализированной виртуальной среде с использованием CAD/CAM программ создавалась трехмерная модель черепа. Далее инженером по трехмерному моделированию создавалась виртуальная трехмерная модель имплантата, после чего в зависимости от способа изготовления имплантата производилась либо трехмерная печать анатомической модели черепа больного, которая последующем использовалась как эталон для создания индивидуального имплантата из листового титановой сетки; либо производилась непосредственная прямая трехмерная печать имплантата на 3D принтере EOS M 290 методом DMLS (Direct Metal Laser Sintering) – прямое лазерное спекание металлов. После очистки и стерилизации изделия были готовы к имплантации. Хирургические вмешательства проводились традиционным способом.

Результаты и обсуждения. В ходе анализа групп больных достоверных различий по возрасту, полу, площади и локализации дефектов, наличию тяжелой сопутствующей патологии получено не было. Средняя продолжительность оперативного вмешательства и объема кровопотери в группе с использованием имплантатов, полученных методом DMLS трехмерной печати составили соответственно 68 минут и 120 мл., в то время как аналогичные показатели в группе с индивидуальными имплантатами, полученными формованием составили 80 минут и 170 мл., однако различия не являлись достоверными ($p=0,26$ и $p=0,12$ соответственно). Послеоперационных осложнений за период нахождения больных в стационаре в обеих группах зафиксировано не было.

Исходя из анализа полученного материала, можно заключить, что использование индивидуальных имплантатов при реконструктивных нейрохирургических операциях позволяет сократить время вмешательств и упрощает работу хирурга. При этом использование в практике имплантатов, полученных методом прямой DMLS трехмерной печати, позволяет отказаться от использования в производственном процессе каких-либо дополнительных изделий, коими являются анатомические модели черепа.

СИРИНГОМИЕЛИЯ**Можаев С.В., Щелкова О.В.**

ИМЧ им. Н.П. Бехтеревой,

Санкт-Петербург

Сирингомиелия или болезнь Морвана, спинальный глиоз представляет собой хроническое дизэмбриогенетическое заболевание, характеризующееся нарастающим разрастанием нейрोगлии с образованием глиальных штифтов в спинном и головном мозге с последующим их распадом и образованием полостей. Она может быть представлена в виде отдельных узлов или гидромиелии.

Установлено, что развитие типичной сирингомиелии с патогенетической точки зрения обусловлено нарушением ликвороциркуляции на краниовертебральном уровне. Почти в 97% наблюдений имеет место сочетание этих патологий.

Целью нашего сообщения будет установление взаимосвязи между этими заболеваниями.

В период с 2009 по 2015 год в ИМЧ РАН наблюдалось 80 человек с аномалией Киари I типа (AKI), из которых у 32 была AKI и сирингомиелия, а у 48 – только AKI. Обследование больных включало МРТ исследование головного и спинного мозга, трактографию, изучали ликвородинамику в желудочках мозга, сирингомиелических кистах, субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга на 3Т томографе. Выполняли МР ангиографию внечерепных и внутричерепных сосудов. Позитронно-эмиссионная томография головного мозга была сделана 8 больным для исследования мозгового кровотока.

Смещение миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие (БЗО) в обеих группах чаще наблюдалось на 3-10 мм, и было у больных без сирингомиелии – у 93,8%, а с сирингомиелией – у 56,3%. Анализ вершин миндалин установил заостренную, языковидную и округлую формы. У больных с сирингомиелией заостренная форма вершины выявлена у 59,4%, языковидная и округлая – у 31,2% и 9,4% наблюдений, соответственно. Глубина задней черепной ямки (ЗЧЯ) была значительно уменьшена – «тесная» без заметной разницы между группами. Длина ската у больных обеих групп была меньше нормы, но несколько меньше у больных только. Размеры БЗО оказались в 2 раза чаще расширенными у больных с сирингомиелией. Отклонение зуба С₂ позвонка кзади отмечено в 2,5 раза чаще у больных с сирингомиелией. Изучение особенностей ликвородинамики показали ее нарушения у 96,9% больных AKI с сирингомиелией, а у больных только с AKI – у 75%. Во всех наблюдениях с сирингомиелией имелось нарушение проходимости переднего и заднего субарахноидального пространства и несколько реже (85,4%) только при AKI. Локализация уровня нарушения ликвороциркуляции – краниовертебральный переход. Умеренно выраженная внутренняя гидроцефалия одинаково часто встречалась в обеих группах больных и, в основном, располагалась в задних рогах и треугольниках боковых желудочков, а наружная – в базальных цистернах и субарахноидальном пространстве ЗЧЯ. Весьма патогенетически значимым было изменение формы ствола мозга – кинкинг. Наличие кинкинга сопровождалось в 30% наблюдений сирингомиелией и только в 13,7% было у больных с AKI. У всех больных с сирингомиелией установлено наличие отклонения шпоры продолговатого мозга к низу, что обладал вход в центральный канал спинного мозга и одновременно затрудняло или выключало ликвороток по субарахноидальному пространству. Определенное патогенетическое значение в возникновении сирингомиелических кист могут иметь сосудистые нарушения, обусловленные сосудистыми аномалиями, приводящими к развитию бульбарно-пирамидного синдрома, вегетативных и миелопатических проявлений. У всех больных обеих групп были выявлены многочисленные дистрафические проявления.

Выводы. 1. Патогенез развития сирингомиелии предполагает наличие двух факторов: дистрафических проявлений и AKI.

2. Важным фактором в развитии сирингомиелии является появление нарушений ликвороциркуляции в ЗЧЯ, ее перенаправление в незарощенный канал спинного мозга.

3. Причинами нарушения ликвороциркуляции могут быть: опущение миндалин мозжечка, заостренные его вершины, нарушение ликворотока по переднему и заднему субарахноидальному пространству, возникшему в результате отклонения зуба С₂ позвонка и шпоры продолговатого мозга кзади. Появление кинкинга.

4. Способствующими возникновению сирингомиелии факторами можно считать уменьшение длины ската, увеличение БЗО,

опущение затылочных долей, натяжение терминальной нити, опущение задней нижней мозжечковой артерии в БЗО и придавливание ее к костному краю отверстия.

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КОРЕШКА
ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ
НЕВРАЛГИЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТРАКТОГРАФИИ (DTI)****Мойсак Г.И., Рзаев Д.А., Амелин М.Е.**

Федеральный Центр Нейрохирургии,

г. Новосибирск

Цель. Оценить показатели DTI корешка тройничного нерва (КТН) у больных с тригеминальной невралгией (ТН), обусловленной нейроваскулярным конфликтом.

Материалы и методы. В исследование включено 34 пациента (11 мужчин и 23 женщины в возрасте от 26 до 80 лет) с тригеминальной невралгией. У 29 (85,3%) больных диагностирована ТН 1 типа по классификации Burchiel, у 5 (14,7%) – ТН 2 типа.

Исследование проведено на томографе Siemens Magnetom Avanto 1,5 Тл по протоколу DTI. Пациенты были разделены на 4 группы по степени компрессии КТН сосудом в соответствии с классификацией Adamszyk (2007), включающей 5 степеней.

Всем больным была выполнена МВД КТН из ретросигмоидного доступа в ФЦН г. Новосибирск в 2015-2017 гг.

Результаты. По данным визуализации отмечались различные варианты компрессии артериальными сосудами (чаще верхней мозжечковой артерией и ее ветвями) (в 19 случаях), венозными сосудами – в 4 наблюдениях. Сочетание артериальной и венозной компрессии выявлено в 11 случаях.

На стороне болевого синдрома у всех пациентов наблюдалось значимое снижение фракционной анизотропии по сравнению со здоровой стороной.

При анализе данных между группами пациентов, разделенных по виду компремирующего сосуда, значимой разницы фракционной анизотропии не отмечено. Результаты исследования показали, что фракционная анизотропия на стороне болевого синдрома прогрессивно снижается при увеличении степени компрессии КТН сосудом (в среднем от 451 до 366). При этом показатели фракционной анизотропии на здоровой стороне не меняются и остаются высокими (средний показатель составил 664,8).

Интересно, что у 3 пациентов с полным регрессом болевого синдрома после МВД, которым через 6 месяцев было проведено контрольное исследование, показатели анизотропии КТН на больной стороне восстановились до нормальных и составили от 412 до 586. При этом отмечался прирост фракционной анизотропии по сравнению с дооперационным уровнем до 13%.

Заключение. Показатели фракционной анизотропии, полученные с помощью DTI, являются маркером компрессии тройничного нерва и могут использоваться для уточнения степени повреждения КТН вследствие компрессии сосудом – веной, артерией либо их сочетанием. Изменение фракционной анизотропии в сторону снижения показателей указывает на снижение упорядоченности диффузии воды в аксонах нервного корешка. Можно предположить, что в компремированном корешке происходят процессы дегенерации миелина. Нарастание фракционной анизотропии после декомпрессии, вероятно, является отображением восстановительных процессов в нервном корешке.

**РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ИНСУЛЬТОМ
В НЕВРОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЛАНСОТЕРАПИИ
С БИОЛОГИЧЕСКИ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ (БОС)****Молокоедова Е.В., Тимченко Л.В., Музлаев Г.Г., Барабанова М.А.**

НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,

г. Краснодар

Введение. У пациентов, перенесших ишемическое поражение головного мозга, очень часто встречается комплекс неврологических и нейропсихологических нарушений, имеющих тенденцию

к постепенному регрессу в результате адекватной терапии. Стойкие неврологические проявления, к числу которых относятся и вестибуло-атактический синдром, проявляющийся головокружением, пошатыванием, неустойчивостью при ходьбе. Головокружение – одна из самых распространенных жалоб среди пациентов, второй по частоте после головной боли симптом, влияющий на качество жизни, являющийся причиной падений и травм. Большая распространенность вестибуло-атактического синдрома, его многообразие проявлений, длительная, порой стойкая утрата работоспособности, определяют медикосоциальную значимость и целесообразность дальнейшего изучения ранней реабилитации таких больных, коррекции указанных нарушений.

Цель исследования. Исследовать влияние ранней реабилитации с использованием балансотерапии с биологически обратной связью (БОС) (тренажер Balance Trainer, Германия) у больных в остром периоде инсульта, находящихся в неврологическом отделении РСЦ, палатах ранней нейрореабилитации.

Методы. Проведено обследование 114 больных с острым ишемическим инсультом, вестибуло-атактическим синдромом (39 женщин и 75 мужчин, средний возраст 60+/-10 лет), находящихся в палатах ранней нейрореабилитации, с оценкой степени неврологического дефицита и атаксии в конечностях по шкале инсульта Национального института здоровья США (NIHSS). Все больные были разделены на две группы, сопоставимые по степени неврологического дефицита и вестибуло-атактическим проявлениям (средний балл по шкале NIHSS – 8) на момент поступления. У 57 больных выполнялась стандартная программа реабилитации (ЛФК для паретичных конечностей, вестибулярная гимнастика, активная ходьба) с момента перевода в палату ранней нейрореабилитации. У другой группы из 57 пациентов, дополнительно к стандартной программе использовался балансировочный тренажер (Balance Trainer). Суть балансотерапии с БОС заключается в вертикализации пациентов и тренировки их баланса при помощи специальных компьютерных игр.

Результаты. К моменту получения 10 процедур по стандартной программе реабилитации, в первой группе балл по шкале NIHSS составил – 6, во второй группе, с дополнительным использованием балансотерапии с БОС – 4 соответственно. По степени выраженности вестибуло-атактического синдрома в первой группе полный регресс симптоматики наблюдался у 36 больных, что составило 63%, частичный регресс – у 21 больного (37%). Во второй группе, с использованием балансотерапии, полный регресс симптоматики – у 45 пациентов (79%), частичный регресс – у 12 больных (21%).

Заключение. Таким образом, полученные результаты реабилитации больных в ранние сроки ишемического инсульта с вестибуло-атактическим синдромом с использованием балансотерапии с БОС выявили тенденцию к наиболее выраженному регрессу симптоматики – головокружения, атаксии в конечностях. Что подтверждает целесообразность использования балансировочного тренажера (Balance Trainer) в реабилитации таких пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРОГО ВОЗРАСТА С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Монашенко Д.Н., Давыдов Е.А.

ГБ №26,

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Цель исследования. Выявить особенности хирургического лечения пациентов пожилого и старческого возраста с дегенеративным поражением пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Материалы и методы. Обследовано 57 больных с болевым синдромом пояснично-крестцового отдела позвоночника. Средний возраст пациентов составил 72+10 лет.

Пациенты были разделены на четыре группы: первая группа – пациенты с наличием грыжи межпозвонкового диска только на одном уровне (28 случаев); вторая – больные со стенозом позвоночного канала, обусловленного гипертрофией желтой связки и межпозвонковых суставов на одном или трех уровнях (14 наблюдений), при этом

сагиттальный размер позвоночного канала был менее 12 мм; третья – со спондилолистезом (12 пациентов) и четвертая – сочетание спондилолистеза с грыжей межпозвонкового диска (3 случая).

Клинически грыжа межпозвонкового диска характеризовалась радикулопатией с соответствующими двигательными и чувствительными расстройствами в зоне иннервации корешка. Стеноз позвоночного канала характеризовался синдромом нейрогенной периферической перемежающейся хромоты, поясничными болями с иррадиацией в нижние конечности. Спондилолистез проявлялся симптомами натяжения корешков спинного мозга и болями в пояснице.

В 7 случаях спондилолистез был на уровне L₄-S₁, в 5 – на уровне L₄-L₅, в 3 – на уровне L₃-L₄. В 7 случаях диагностирован спондилолистез I степени, в 5 – II-й.

Все операции выполнялись под эндотрахеальным наркозом. Продолжительность операции была от 1,5 до 5 часов со средней кровопотерей 300 мл.

Больным первой группы выполнено грыжесечение из интерламинарного доступа с экономной краевой резекцией смежных дужек. В 1% случаев операция проводилась на уровне L₃-L₄, в 5% – на уровне L₄-L₅, в 46% случаев операция проводилась на уровне L₄-L₅ и в 48% – на уровне L₅-S₁. Во второй группе применяли ламинэктомию с ТПФ, причем ламинэктомию на одном уровне выполняли в 7 случаях, на 2-х уровнях – в 5 случаях, на 3-х уровнях – в 2-х. В третьей группе во всех случаях была выполнена ТПФ с частичной репозицией смещенного позвонка и ламинэктомию на клинически значимом уровне. У четвертой группы пациентов выполняли ламинэктомию на всех уровнях стеноза, ТПФ с частичным вправлением спондилолистеза.

Результаты. Во всех случаях наличия спондилолистеза репозицию позвонка удалось выполнить только у 6-ти пациентов. В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов отмечен частичный или полный регресс болевого синдрома. Полностью или частично двигательные и чувствительные расстройства регрессировали у всех пациентов через 10-14 дней после операции.

Выводы. 1. Дифференцированный выбор варианта оперативного вмешательства у пациентов пожилого и старческого возраста позволяет в большинстве случаев получить хорошие и удовлетворительные результаты.

2. Вариант операции у данной группы больных выбирается с учетом клинической картины, данных инструментальных методов обследования (в первую очередь МРТ и Rg) и оценки тяжести сопутствующих заболеваний.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЕНТРАЛЬНЫХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ

Монашенко Д.Н., Давыдов Е.А.

ГБ №26,

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить эффективность вентральной декомпрессии спинного мозга при поражении грудного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения 11 пациентов с осложненными деформациями позвоночного канала различного генеза. В зависимости от тяжести неврологических расстройств пациенты были разделены на три группы: 1-я группа – с параличами и анестезией (2 пациента); 2-я – с парализацией (4 случая); 3-я – с радикулопатией и торакалгическим синдромом (5 пациентов). В зависимости от тяжести состояния пациентов операции были выполнены в сроки от 12 часов до 5 суток.

В 5 наблюдениях имел место перелом T₁₂ тип А3. При этом выполнялось двухэтапное хирургическое лечение. Первым этапом выполнялись ламинэктомию и ТПФ, вторым – передняя декомпрессия нейрососудистых образований позвоночного канала с корпорорезом имплантом MESH с фрагментами ауторебра. Операция завершалась металлофиксацией двухвинтовой стержневой системой с заведением винтов в тела позвонков, смежных со сломанным позвонком.

Два пациента прооперированы по поводу компрессии содержимого позвоночного канала экстрадуральным опухолевым образо-

ванием (mts). В обоих случаях из левостороннего трансплеврального доступа выполнена передняя декомпрессия спинного мозга с корпородезом MESH.

В 2-х случаях операции были выполнены у пациентов со спондилитом. У одного пациента компрессия спинного мозга была вызвана эпидуральным абсцессом, у другого – фрагментами разрушенного межпозвонкового диска. В первом случае из трансторакального внеплеврального доступа выполнены корпорэктомия двух смежных разрушенных тел позвонков и удаление эпидурального абсцесса, во втором – вентральная резекция разрушенного межпозвонкового диска и замыкательных пластинок смежных позвонков с ревизией эпидурального пространства. Обе операции завершили корпородезом MESH с двумя фрагментами ауторебра.

Результаты и их обсуждение. В раннем послеоперационном периоде отмечено, что, в различной степени выраженности отмечен регресс неврологической симптоматики. У обоих пациентов 1-й группы отмечено снижение уровня чувствительных расстройств на один сегмент. Во 2-й группе отмечено увеличение силы в нижних конечностях на два балла и частичный регресс чувствительных расстройств. У пациентов 3-й группы полностью регрессировал корешковый болевой синдром, уменьшилась выраженность торакалгического синдрома с 9 баллов до 3 (по ВАШ). Было отмечено, что неврологический регресс у пациентов с травматическим поражением наступал намного позже, чем у пациентов с нетравматической компрессией нейрососудистых образований позвоночного канала.

Выводы. 1. Вентральная декомпрессия нейрососудистых образований позвоночного канала, выполненная в ранние сроки после появления неврологических расстройств, позволяет быстрее добиться неврологического регресса;

2. При осложненных переломах типа А3 после декомпрессии спинного мозга необходимо выполнять спондилодез на 360 градусов;

3. В случаях нетравматического поражения грудного отдела позвоночника вентральная фиксация пораженного ПДС позволяет сохранить послеоперационную осевую коррекцию позвоночника и создает благоприятные условия для формирования костного блока.

АНАЛИЗ ИСХОДОВ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНКОВ ГРУДНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Монашенко Д.Н., Давыдов Е.А.

ГБ №26,

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Целью исследования является анализ эффективности применения вентральных и комбинированных доступов при лечении нестабильных осложненных переломов грудного и поясничного отделов позвоночника.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 24 пациентов с нестабильными переломами позвонков грудной и поясничной локализации. Характер поражения позвонков преимущественно травматический, при этом имела место, как изолированная, так и сочетанная ПСМТ. Всем пациентам проведено клиническое, Rg-, КТ- и (или) МРТ-исследования, после чего проведено двухэтапное хирургическое лечение. Первый этап включал в себя ТПФ из заднего доступа. Второй этап выполнялся из левосторонних переднебокового внебрюшинного или трансторакального доступов, при этом применялся металлоостеосинтез с целью окончательной стабилизации пораженного ПДС. При необходимости выполнялся спондилодез аутокостью либо эндопротезом «Mesh». Показаниями к оперативному лечению послужило наличие неврологических расстройств, обусловленных деформацией позвоночного канала, клиновидной деформации позвонка более 1/3 его высоты, локальная посттравматическая кифотическая деформация и вертебромедулярный конфликт.

Результаты и их обсуждение. При контрольном обследовании пациентов в сроки от 1 месяца до 1 года после операции, во всех случаях отмечено наличие положительной неврологической динамики. С целью выявления и оценки других осложнений (описанных в литературе, как наиболее частых), они были выделены в отдельную группу и отнесены к неудовлетворительным результатам:

1. установка костных винтов мимо анатомических ориентиров (выход винта за пределы тела позвонка) наблюдалось в 1 случае (4%);

2. переломы костных винтов и(или) стержней – ни одного случая;

3. воспаление мягких тканей в зоне операции, носившее поверхностный характер, наблюдалось в 1 случае (4%);

4. недостаточное погружение трансплантата или эндопротеза тела позвонка в костное ложе наблюдалось в 3 случаях (12,5%);

5. миграция эндопротеза в костном ложе (проваливание в тело позвонка) – 1 случай (4%);

6. сохранение клиновидности тела позвонка на дооперационном уровне – в 11 случаях (45,8%).

Выводы. 1) Наличие посттравматической деформации позвоночного канала, которая не вызывает компрессию дурального мешка и корешков спинного мозга, при отсутствии неврологического дефицита не является показанием к выполнению расширенной декомпрессии позвоночного канала.

2) Установку имплантов мимо анатомических ориентиров необходимо предупреждать тщательным планированием оперативного лечения каждого пациента не по стандартным схемам, а с учетом анатомических особенностей поврежденного ПДС.

3) Адекватность положения имплантатов в ходе ТПФ необходимо контролировать с помощью С-дуги, что позволяет визуализировать латеральные и заднюю границы позвоночного канала.

4) Выбор адекватного метода хирургического лечения возможен только после полноценного обследования с применением методов Rg-, КТ- и МРТ-диагностики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АНОМАЛИЕЙ КИАРИ I ТИПА

Мохов Н.В.^{1,2}, Каххаров Р.А.^{1,2}, Флегонтов А.Н.^{1,2}

¹ГМУ,

²МКДЦ,

г. Казань

Цель исследования. Проанализировать результаты хирургического лечения пациентов с аномалией Киари I типа.

Материалы и методы. В период с 2010 по 2015 год в нейрохирургической клинике ГАУЗ «Межрегиональный Клинико-Диагностический Центр» МЗ РТ были прооперированы 51 пациент с аномалией Киари. Всем больным была проведена резекционная трепанация – удаление части затылочной кости и дужки I шейного позвонка. У 40 (78,4%) пациентов декомпрессия выполнялась со вскрытием твердой мозговой оболочки и последующей ее пластикой. Данная группа разделена на две подгруппы: с пластикой аллотрансплантатом – 16 пациентов (31,4%) (использована искусственная TMO DURAFORM (CodmanNeuro, США)) и с пластикой аутоотрансплантатом – 24 пациента (47%) (использовался апоневроз затылочных мышц, выделенный на этапе доступа). При сравнении результатов лечения в этих группах учитывали частоту послеоперационных осложнений в зависимости от варианта пластики твердой мозговой оболочки.

Результаты. При анализе послеоперационных исходов выявлено, что в группе пациентов, которым проведена декомпрессия структур краниовертебрального перехода с последующей пластикой TMO регресс неврологических нарушений наступал в раннем послеоперационном периоде, в пределах 20 дней – у 33 пациентов (82,5%) из 40, а у 7 больных (17,5%) регресс наступил после выписки из стационара. За период наблюдения послеоперационное осложнение в форме асептического менингита наблюдалось у 5 пациентов. Этим больным пластика твердой мозговой оболочки выполнялась аллотрансплантатом. Псевдоменингоцеле наблюдалось у 1 пациента, так же в данной подгруппе.

Выводы. На основании результатов хирургического лечения пациентов с аномалией Киари I типа можно заключить, что декомпрессия структур краниовертебрального перехода со вскрытием твердой мозговой оболочки и последующей ее герметизацией аутоотрансплантатом является эффективным методом хирургического лечения больных с данной патологией, снижающим риск развития

послеоперационных осложнений. Доказательством эффективности данной методики является быстрый регресс неврологической симптоматики и отсутствие послеоперационных осложнений у пациентов этой группы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НЕГРЫЖЕВЫМИ ФОРМАМИ СТОЙКОЙ КОМПРЕССИИ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Мохов Н.В., Падирыков В.Н., Булгаков Е.П.

¹ГМУ,
²МКДЦ,
г. Казань

Цель. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с негрыжевыми вариантами стойкой компрессии поясничных и крестцовых корешков при дегенеративных поражениях поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 400 пациентов со стойкой компрессией поясничных и крестцовых корешков при дегенеративно-дистрофической патологии пояснично-крестцового отдела позвоночника, прооперированных в нейрохирургическом отделении ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр» в 2012 и в 2013 гг.

Результаты. Выявлена группа пациентов (13,75%) с негрыжевыми вариантами стойкой компрессии поясничных и крестцовых корешков.

Самым частым вариантом декомпрессии при грыжевой монофакторной компрессии была интерламинэктомия. Этого было вполне достаточно для адекватной декомпрессии корешка.

В группах пациентов с монофакторной негрыжевой компрессией и полифакторной компрессией самыми частыми вариантами декомпрессии были расширенная интерламинэктомия (27%) и ламинэктомия (36%). Так ламинэктомия выполнялась у пациентов с негрыжевой полифакторной компрессией с преобладанием таких факторов как гипертрофия фасеточных суставов, гипертрофия желтых связок, рубцово-спаечный процесс.

Корешковые боли разрешились у всех пациентов, у 95% – в первые сутки после операции. У всех оперированных пациентов подверглись регрессу вертебральный синдром и синдром каудогенной хромоты. Регресс вынужденного положения в постели и симптомов натяжения отмечен также у всех больных.

Наиболее ранний и полный регресс чувствительных нарушений был отмечен в группе пациентов, которым выполнялась ламинэктомия (34,6%). Частичный регресс в более отдаленные сроки выявлен в группах пациентов с интерламинэктомией (65,6%) и гемиламинэктомией (75%).

Выводы. Основной целью оперативного лечения пациентов со стойкой компрессией корешков конского хвоста является ликвидация стеноза и адекватная декомпрессия нервных структур позвоночного канала. Полифакторная компрессия и негрыжевые формы сдавления диктуют необходимость более широкой декомпрессии (геми-, ламинэктомии) нервных структур. Это обеспечивает более ранний и полный регресс неврологической симптоматики.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НАВИГАЦИОННОЙ СТАНЦИИ ПРИ УСТАНОВКЕ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ

Мубараков Р.Б., Михайлов В.М.

МСЧ ОАО «Татнефть»,
г. Альметьевск

Введение. Сегодня в ведущих клиниках мира невозможно представить проведение операции в спинальной нейрохирургии без использования систем интраоперационной визуализации. Все чаще внедряется в клиниках интраоперационная навигационная система, дающая возможность в течение всей операции получать точную инфор-

мацию о местонахождении инструмента в режиме реального времени. Данная система была апробирована в клинике МСЧ ОАО Татнефть и г. Альметьевска.

Цель исследования. Оценить эффективность применения интраоперационной навигационной системы в хирургическом лечении заболеваний и травм позвоночника. Провести анализ первоначальных ошибок, возникших во время операций.

Материал и методы. В период с ноября по декабрь 2016 г. в отделении травматологии МСЧ ОАО Татнефть было выполнено 9 хирургических вмешательства пациентам с дегенеративными заболеваниями и травмами позвоночника с использованием системы навигации «Brainlab». Всем пациентам проводились стабилизирующие операции с установкой транспедикулярных винтов. Из них 2 пациентам по поводу нестабильного перелома на уровне грудного отдела позвоночника, 5 пациентам по поводу нестабильного перелома на уровне поясничного отдела позвоночника, 2 пациентам по поводу спондилолистеза и нестабильности позвоночно-двигательного сегмента на уровне пояснично-крестцового перехода.

Результаты и обсуждение. Проведен анализ эффективности интраоперационной навигации, а также ошибок, возникших на первоначальном этапе применения системы. Продолжительность первых хирургических вмешательств с использованием навигационной системы была высокой, что связано с освоением управления и алгоритма системы. Однако в процессе обучения в течение 1 месяца была отмечена тенденция к уменьшению длительности операции. При проведении стабилизирующего этапа операций, требующего установки транспедикулярных винтов, система навигации применялась для определения зоны вмешательства, интраоперационного контроля точности установки имплантов. У двух пациентов при выполнении этапа планирования уровня оперативного вмешательства и построения 3D модели навигационной системой было выявлено ошибочное определение позвоночно-двигательного сегмента, что было подтверждено при проведении ЭОП контроля. На наш взгляд, ЭОП контроль с системой навигации особенно актуально в тех случаях, когда хирургическое лечение проводится в сложных анатомических условиях (сколиотическая или посттравматическая деформация позвоночника). Всем больным в раннем послеоперационном периоде выполнена рентгенография позвоночника на уровне оперативного вмешательства – положение транспедикулярных винтов удовлетворительное.

Выводы. 1. Применение системы навигации в лечении заболеваний позвоночника позволяет проводить хирургические вмешательства в сложных анатомических условиях.

2. Использование ЭОП параллельно с современной системой навигации позволяет избежать ошибок на начальном этапе освоения навигационной системы.

ВЫБОР СПОСОБА АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ

Муминов З.В.

РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Проведен анализ 110 анестезий при операциях по поводу гидроцефалии у детей 4-15 лет. У детей произведены вентрикулоперитонеостомия шунтом (22), эндоскопическая фенестрация дна III желудочка (8), вентрикулоцистерностомия по Торкильдсену (16), наложение дренажа по Арентду (9).

Методы. Мониторинг ЧСС, сатурации кислорода, КОС и газов крови, гемоглобина и гематокрита.

Все дети разделены на 2 группы: 1 – (38 больных) индукция и поддержание анестезии проводили с помощью кетамина + интраоперационно фентанил (4,5±0,08 мкг/кг/час). 2 – (17 пациентов) индукция пропофолом, поддержание анестезии – капельное введение пропофола (1,5±0,1 мкг/кг/час) и фентанила (3±0,17 мкг/кг/час).

Всем больным проводили ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции. Миоплегия достигалась путем введения ардуана.

Инфузионная терапия проводилась из расчета 5-10 мл/кг/час. Использовались солевые растворы, раствор глюкозы 5%, по необходимости ГЭК 6%.

Результаты. Течение анестезии было гладким. Сатурация кислорода во время операции на уровне 98%. У детей 1 группы АД и ЧСС в большинстве наблюдений сохранялись на исходном уровне, однако у больных с выраженной интоксикацией и исходными нарушениями гемодинамики при наложении дренажа отмечалось снижение АД и повышение ЧСС. В связи с этим увеличивали скорость инфузии растворов после чего происходила стабилизация гемодинамики. У больных 2 группы отмечалось небольшое повышение артериального давления (7-8%) от исходного, ЧСС не изменялось, нарушений ритма сердца не наблюдали ни в момент наложения дренажа, ни в наиболее травматичные этапы операций.

Таким образом, результаты наблюдений показали преимущество использования внутривенного капельного введения пропофола с фентанилом перед проведением анестезии кетаминотом во время шунтирующих операций у детей с гидроцефалией.

АППЛИКАЦИОННЫЙ ГЕМОСТАЗ В ХИРУРГИИ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Холиков Н.Х.
РНЦНХ,

Институт Усовершенствования врачей,
г. Ташкент, Узбекистан

Роль адекватного хирургического гемостаза в нейроонкологии трудно переоценить. Особенно это касается глиальных опухолей с высокой степенью злокачественности. Это связано в первую очередь с сосудистыми внутриопухолевыми ангиоматозами, быстро прогрессирующей внутричерепной гипертензией в дооперационном периоде, а также с обильным кровоснабжением злокачественных новообразований.

Использование традиционных методов профилактики послеоперационных кровотечений, таких как механический и термокоагуляционный гемостаз, не всегда оправдано и эффективно. Альтернативными, а иногда и единственно возможными методами при глиальных опухолях головного мозга выступают аппликационный гемостаз.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 78 больных с глиальными полушарными опухолями головного мозга в Республиканском Научном центре нейрохирургии МЗ РУз. Мужчин – 61,2%, женщин – 39,8%. Доминирующая часть опухолей были расположены супратенториально (78%). Из них наиболее частой локализацией были полушарные глиомы большого мозга – 67%, затем опухоли в области подкорковых узлов – 12%, новообразования желудочков головного мозга – 8%, мозжечка и стволовых структур – 3%. Чаще встречались глиобластомы – 34% наблюдения, анапластические астроцитомы – 28%, дифференцированные астроцитомы – 17%, олигодендроглиомы – 12% смешанные глиомы – 5 эпидимомы – 4.

Обсуждения. Всем больным в раннем послеоперационном периоде проводились стандартные нейровизуализационные методы диагностики. С целью профилактики геморрагических осложнений был использован широкий спектр современных аппликационных гемостатических материалов. Наибольшее распространение в нашей практике получили материалы на основе оксидированной целлюлозы, тромбин-фибриногенового комплекса (Flocealhumantrombini), отвечающие основным требованиям, предъявляемым к современному гемостатическому материалу в хирургии глиальных опухолей головного мозга, а именно: достижение основного эффекта в максимально короткие сроки (несколько минут), способность обладать высоко адгезивными свойствами, максимально исключая раздражение мозговой ткани как непосредственно прямым воздействием материала, так и продуктами его деполимеризации, отсутствие влияния на системный гемостаз, пластичность, позволяющую равномерно распределять материал по раневой поверхности мозговой ткани.

Кроме того, немаловажным критерием выбора того или иного метода гемостаза является влияние используемых материалов на правильную нейровизуализационную интерпретацию послеоперационных изменений. Использование аппликационных методов гемостаза позволило снизить количество геморрагических осложнений в

раннем послеоперационном периоде. При использовании материалов на основе целлюлозы в первые сутки послеоперационного периода МРТ имела высокоинформативную диагностическую ценность. Оценка степени радикальности удаления глиальной опухоли по данным КТ исследования была наиболее оптимальной у оперированных больных с использованием тромбиновых гемостатических материалов. Для более объективной дифференциальной диагностики послеоперационных изменений предпочтительнее всего проводить контрастные КТ, МРТ-исследования не ранее чем через 2 месяца.

Выводы. Таким образом, использование современных аппликационных методов гемостаза значительно снижает риски геморрагических осложнений после удаления глиальных опухолей, не влияя на достоверную оценку степени радикальности удаления новообразования в раннем послеоперационном периоде.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Кариев Ш.М.
РНЦНХ,

Ташкентский институт усовершенствования врачей,
г. Ташкент, Узбекистан

Удельный вес опухолей головного мозга (ОГМ) среди всех опухолей невелик (0,7-1,5%), но высокая летальность и инвалидизация больных, значительный социальный, экономический и моральный ущерб, который эта патология наносит обществу, вызывают вполне обоснованный интерес исследователей (Улитин А.Ю., 1997; Лосев Ю.А., 2003; Кариев М.Х., 2008; Горенштейн А.Е., 2009; Wrensh M.K. et al., 2000).

Очень часто первичный дебют заболевания проявляется в виде сосудистых и эпилептиформных изменений, в связи с чем больные с данной патологией, длительное время находятся на лечении у невропатологов и других специалистов.

Цель исследования. Анализ результатов хирургического лечения больных с опухолями головного мозга.

Материалы и методы. В работе представлены результаты обследования и хирургического лечения 66 больных с первичными опухолями головного мозга, находившихся в отделении нейроонкологии Республиканского Научного Центра нейрохирургии МЗ РУз за период с 2013-2015 гг. Мужчин было 32, женщин – 34. Возраст больных от 15 до 75 лет.

Диагностика опухолей головного мозга осуществлялась с учетом жалоб, анамнеза, данных клинического, нейроофтальмологического, ЭЭГ обследований, результатов компьютерной (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), а также ДТ-трактографии, методом неинвазивной визуализации проводящих путей белого вещества мозга.

Сосудистый тип клинической манифестации отмечен в 23,7% случаев, эпилептиформный – в 24,9%, первично-опухолевый – в 41,5%, психопатологический – в 9,9%.

Качество жизни больных оценивалось по шкале Карновского (ШК). Преоперационная ШК в 80,3% наблюдений составила в среднем 68 баллов.

Хирургические вмешательства проводились под микроскопической асисстенцией и под контролем интраоперационного мониторинга двигательных путей белого вещества мозга. Радикальность удаления опухоли во многих случаях зависела от характера опухоли, а также вовлеченности и поражения проводящих двигательных путей самим процессом. Радикальность оценивалась по данным КТ и МРТ исследований.

Результаты и их обсуждение. Опухоли чаще встречались в возрасте свыше 28 лет (32 наблюдения). У всех больных отмечалась общемозговая симптоматика, эпилептические припадки в зависимости от локализации процесса наблюдались в 32,2% наблюдений, нарушение сознания – в 16,3%, менингеальные симптомы – в 24,2%, полушарная симптоматика – в 51,3%.

Смещение срединных структур головного мозга выявлено в 59,5% наблюдений и составило от 7мм до 18 мм. В состоянии компенсации до хирургического вмешательства находился 38

больной, субкомпенсации – 21, декомпенсации – 7. Больным, которые поступали в состоянии декомпенсации, проводилось двух этапное хирургическое лечение. Первоначально, для устранения симптомов вклинения и окклюзии ликворопроводящих путей, осуществлялись различные ликворорешивающие операции, декомпрессивные трепанации черепа, а затем, по мере стабилизации состояния – основные вмешательства.

Качество жизни по шкале Карновского у выживших больных составила 70,2 балла. Послеоперационная летальность составила 7,2%.

Выводы. Для улучшения результатов оказания нейрохирургической помощи больным с опухолями головного мозга, необходима правильная оценка состояния больного, полная информация о заболевании, а также своевременный и адекватный выбор хирургической тактики лечения.

ТАКТИКА И ПРЕИМУЩЕСТВЕННОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мустафаев Б.С., Карибай С.Д., Мустафаева А.С.

Национальный центр нейрохирургии,
г. Астана, Казахстан

За последнее время во всем мире отмечается тенденция устойчивого роста онкологических заболеваний центральной нервной системы, занимая не менее 8% от общего числа опухолей. При этом на метастатические поражения приходится в среднем до 28% от общего числа опухолевого поражения головного мозга. Причинами этого являются: рутинное внедрение в клиническую практику нейровизуализационных методов диагностики, а также увеличение продолжительности жизни онкологических больных, что связано с наиболее оптимальным выбором хирургической тактики лечения.

Цель. Целью является анализ и оптимизация тактики хирургического лечения пациентов с множественными образованиями головного мозга и уровня качества жизни на раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 32 больных с мультифокальными опухолевыми поражениями головного мозга, оперированных в отделении общей нейрохирургии Национального центра нейрохирургии, г. Астана, за период 2014-2017 гг. В предоперационном периоде Karnofsky-Index у пациентов выявлял среднее значение $60,2 \pm 6,2$ баллов. Все пациенты были оперированы. Основным этапом удалялся узел опухоли, являвшийся причиной ведущего неврологического дефицита и вызвавший выраженный Mass-эффект. Целью хирургического лечения являлась максимальная циторедукция патологической ткани и гистологическая верификация опухоли для определения дальнейшей тактики адъювантного онкологического лечения.

Результаты. Интраоперационных осложнений не было. Для точной локализации патологического очага применялась нейронавигационная система «SonoWand», дифференцированная циторедукция опухолевой ткани достигалась использованием операционного микроскопа. С целью восполнения кровопотери применялась аппаратная реинфузия. В раннем послеоперационном периоде выраженность неврологического дефицита регрессировала в 67% наблюдений ($n=21$), у 18% ($n=6$) осталась на прежнем уровне и в 15% ($n=5$) пациентов отмечалось нарастание неврологической симптоматики, что потребовало проведения дополнительных вмешательств, таких как декомпрессивная краниотомия и дренирующие операции, с последующим регрессом на фоне интенсивной терапии и ранних реабилитационных мероприятий.

Выводы. 1. Хирургическое лечение мультифокальных опухолей является основным.

2. Гистологическая верификация обеспечивает преимущественность комплексного и комбинированного лечения.

3. На выбор тактики хирургического лечения влияет количество опухолевых очагов, их локализация, размеры, выраженность масс-эффекта и функциональная компенсированность пациента.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕЙ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПРИ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Мустафаева А.С., Нургалиев К.Б., Кисамеденов Н.Г.

Национальный центр нейрохирургии,
г. Астана, Казахстан

Цель исследования. Изучение результатов использования методики интермиттирующей катетеризации при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, с дальнейшим сравнительным анализом исходов лечения и качества жизни больных данной нозологии.

Материалы и методы. В основу нашего исследования положены результаты использования методики интермиттирующей катетеризации у 120 пациентов, находящихся на восстановительном лечении в отделении нейрореабилитации АО «НЦН» в период с января 2016 года по январь 2017 года.

В комплекс восстановительного лечения, помимо медикаментозной терапии, занятий лечебной физкультурой (ЛФК) по различным методикам, включали проведение методики интермиттирующей катетеризации. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью стандартных методов обработки научных исследований.

Результаты и их обсуждение. Среди обследованных пациентов распределение больных по нозологиям выглядело следующим образом: пациенты с последствиями перенесенной позвоночно-спинномозговой травмы (ПСМТ) составили 70,8% ($n=85$), пациенты с последствиями перенесенной черепно-мозговой травмы (ЧМТ) – 5,9% ($n=7$), пациенты, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) составили 4,2% ($n=5$), пациенты, прооперированные по поводу удаления опухолей спинного мозга – 12,5% ($n=15$), пациенты, прооперированные по поводу удаления межпозвоночных грыж, составили 6,6% ($n=8$).

Интермиттирующую катетеризацию проводили 4-6 раз в сутки катетерами Фолея. Общая длительность катетеризаций в среднем составила 16 дней.

Подобный режим катетеризаций имитирует нормальную работу мочевыводящей системы, таким образом, разовые катетеризации заменяют обычные акты мочеиспускания. Данная методика лишена негативных проявлений постоянной катетеризации и обеспечивает наименьший риск поражения почек, нозокомальных инфекций мочевых путей, вплоть до развития уросепсиса, что затрудняет процесс лечения и удлиняет сроки нахождения в стационаре, существенно повышает качество жизни.

Анализ результатов использования данной методики показал, что в 48,3% случаев ($n=58$) отмечалась регрессия клиники атонии мочевого пузыря, переход на самостоятельное мочеиспускание отмечался в 20% ($n=24$), купирование явлений инконтиненции наблюдалось в 12,5% ($n=15$).

Выводы. 1. Интермиттирующая катетеризация является альтернативным и безопасным методом временного восстановления адекватного пассажа мочи из верхних и нижних мочевыводящих путей.

2. Интермиттирующая катетеризация является одним из основных методов в реабилитации пациентов с нарушением функций тазовых органов, так как в результате применения данной методики увеличивается процент восстановления функций мочевыводящих путей, тем самым улучшая качество жизни пациентов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНИ-КРАНИОТОМИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ В ФАЗЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

Мустафин И.Р., Губанов А.Ю., Байрамов И.Т.

МСЧ ОАО «Татнефть»,
г. Альметьевск

Цель исследования. Анализ использования опыта мини-краниотомий в лечении хронических субдуральных гематом (ХСГ) у пациентов в фазе клинической декомпенсации.

Материал и методы исследования. В период с 2013-2016 гг. проведен клинический анализ 43 больных, проходивших курс лечения в условиях травматологического отделения МСЧ ОАО «Татнефть» и г. Альметьевска. Мужчин было 32 (74,4%) пациента, женщин – 11 (25,6%). Возрастная группа варьировала от 37 до 82 лет. Все поступившие в отделение пациенты, находились в состоянии умеренной или грубой клинической декомпенсации. ХСГ верифицировалась путем проведения РКТ или МРТ головного мозга.

Результаты и обсуждение. У всех 43 пациентов использовался доступ в виде наложения фрезевого отверстия с незначительным расширением «костного окна» позволяющим выделить внутреннюю капсулу ХСГ на протяжении 5-7 см. После верификации капсулы с использованием микрохирургической техники, капсула в бессосудистой зоне выделялась, приподнималась и на инъекционной игле от шприца рассекалась веерообразно на максимально доступном протяжении. Как правило, при рассечении внутренней капсулы отмечалось появление ликвора и пульсации мозговой ткани. Устанавливалась система закрытого наружного дренирования на 1-2 сутки. Не умер ни один больной. У пациентов, находившихся при поступлении в фазе умеренной клинической декомпенсации (34 больных – 79%), на 2-3 сутки после операции отмечалась выраженная положительная динамика в виде регресса общемозговой и очаговой неврологической симптоматики. У пациентов, поступившие с уровнем сознания от глубокого оглушения до комы с дислокационными синдромами, улучшение состояния отмечалось на 7-14 сутки после хирургического вмешательства с постепенным прогрессивным нарастанием количественного уровня сознания и регрессом пирамидных нарушений.

Таким образом, ведущим синдромом в течение травматического течения ХСГ является степень клинической компенсации. Использование мини-краниотомии в хирургии ХСГ позволяет полноценно проводить декомпрессию головного мозга и добиться хороших клинических результатов.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИМПЛАНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КРАНИОПЛАСТИКИ

Мустафин И.Р., Сагдеев Р.Р., Мубаракوف Р.Б.
МСЧ ОАО «Татнефть»,
г. Альметьевск

Цель исследования. Провести анализ и улучшить результаты лечения пациентов с посттравматическими дефектами костей свода черепа.

Материал и методы исследования. В исследовании проведен клинический анализ 35 больных, проходивших курс стационарного лечения в условиях травматологического отделения МСЧ ОАО «Татнефть» и г. Альметьевска, в период с 2013-2016 гг. Всем пациентам после проведенных широких декомпрессивных краниотомий (при невозможности установки аутоотрансплантата) при краниопластике использовались металлические импланты двух фирм производителей «Конмет» (РФ) и «Stryker» (Германия). У 22 (62,8%) пациентов использовались титановые сетки «Конмет», а в 13 (37,2%) случаях устанавливались сетки «Stryker».

Результаты и обсуждение. Одна из наиболее распространенных форм пластики дефекта черепа, является установка ксенотрансплантатов в виде металлических перфорированных сеток имеющих широкий ассортимент по размерам. К преимуществам титановых имплантов относятся низкий риск развития местных воспалительных реакций, а также быструю и комфортную установку имплантов. У всех прооперированных пациентов не отмечалось каких-либо воспалительных местных изменений. Титановые сетки «Stryker» значительно удобны при моделировании формы, конфигурации костного дефекта, легко фиксируются к прилежащей костной ткани. Несмотря на значительный комфорт при краниопластике с использованием сеток данного типа, в позднем послеоперационном периоде, у 2 больных с широкими костными дефектами отмечалось «западение» и изменение формы титановой сетки «Stryker», что потребовало повторной краниопластики и повторного ремоделирования металлического импланта. Такое явление можно объяснить более пластичной структурой металличе-

ской сетки «Stryker» по сравнению с ригидной пластиной «Конмет», для изменения формы которой требуется применить значительное физическое усилие.

Выбор способа краниопластики зависит от локализации, формы дефекта черепа, а также степени жесткости и пластичности металлического импланта. При широких костных дефектах предпочтение следует отдавать ригидным титановым сеткам, позволяющим выдерживать различные виды силовых воздействий.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО ГЕЛЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ

Мустафин И.Р., Сагдеев Р.Р., Мубаракوف Р.Б.
МСЧ ОАО «Татнефть»,
г. Альметьевск

Цель исследования. Улучшить результаты лечения у пациентов при проведении декомпрессивно-стабилизирующих операций на различных сегментах позвоночника.

Материал и методы исследования. Проанализированы результаты хирургического лечения основной и контрольной групп больных оперированных в условиях травматологического отделения МСЧ ОАО «Татнефть» и г. Альметьевска, в период с 2015 по 2016 гг. Противоспаечный гель «Ethicon Intercoat» использовался у 32 пациентов у пациентов со стенозами, листезами, грыжевыми компрессиями спинальных нервных структур. Всем пациентам проведены РКТ и МРТ пораженных отделов позвоночника, стандартные и функциональные спондилограммы.

Результаты и обсуждение. Для оценки эффективности использования противоспаечного геля применялся критерий основанный на болевом и корешковом синдроме с срок от 1 до 6 месяцев в послеоперационном периоде. Все пациенты, входящие как в основную, так и в контрольную группу отмечают значительный регресс болевого синдрома в раннем послеоперационном промежутке (до 1 месяца) с нарастанием объема движений в пораженном позвоночно-двигательном сегменте. В 6 случаях, у больных контрольной группы (без профилактики спаечного процесса) после 3-месячного срока с момента операции, на фоне рецидива болевого и корешкового синдромов, в результате повторной хирургической манипуляции проведено повторное выделение корешка и его микрохирургическая декомпрессия из фиброзно-спаечных тканей.

Таким образом, применение противоспаечного геля в спинальной хирургии позволяет избежать развития рубцово-спаечного процесса в области операционного поля и достичь оптимальных результатов при декомпрессивно-стабилизирующих операциях.

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПРОДОЛЖЕННЫМИ РОСТАМИ АСТРОЦИТАРНЫХ ОПУХОЛЕЙ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Мухамедов А.З., Эгамбердиев Р.Х., Кадырбеков Р.Т.,
Матмусаев М.М., Алтыбаев У.У.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Частота первичных опухолей центральной нервной системы составляет от 7,42 до 13,9% на 100 000 населения в год, из них астроцитарные опухоли супратенториальной локализации составляют от 40 до 60% от всех интракраниальных новообразований. По данным разных авторов повторный рост отмечается в 15-25% случаев.

Целью исследования является улучшение эффективности хирургического лечения больных с продолженными ростами астроцитарных опухолей больших полушарий головного мозга.

Материалы и методы. Исследование проводилось на основании изучения историй болезней 112 больных с астроцитомами супратенториальной локализации различной степени злокачественности находившихся на лечении в Республиканском научном центре

нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2011 по 2016 гг. В разные сроки после операции продолженный рост опухоли отмечен у 32 больных, которые были реоперированы. Возраст больных составил от 18 до 72 лет. Соотношение мужчин и женщин составило 1,27:1,0, соответственно. Всем пациентам в дооперационном периоде проводилось клиничко-неврологическое, нейроофтальмологическое, отоневрологическое обследование. Из методов нейровизуализации использовалась компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). В качестве дополнительных методов диагностики использовалась МРТ с трактографии. При наличии у больного эпилептического синдрома осуществлялась электроэнцефалографическое обследование. Определение типа опухоли и степени злокачественности новообразования осуществлялось путем гистологического исследования. В послеоперационном периоде для оценки степени удаления новообразования, а также исключения ближайших осложнений всем больным проводилась контрольная КТ головного мозга.

Результаты исследования. При анализе больных в зависимости от локализации, опухоль чаще всего располагалась в лобной доли – 33 (29,4%) больных, височная – 28 (25,0%) больных, теменная – 15 (13,4%) больных, затылочная – 12 (10,7%) больных, зрительные нервы и хиазма – 8 (7,1%) больных. В 13 (11,6%) случаях опухоль распространялась на 2 и более долей больших полушарий, в 3 (2,7%) наблюдениях в процесс были вовлечены оба полушария большого мозга и срединные структуры. При оценке локализации опухоли у больных при повторных операциях выявлено, что в 14 (43,8%) наблюдениях она имела срединную локализацию или располагалась в таламусе, в 11 (34,4%) – распространялась на 2 и более структуры больших полушарий, по 3 (9,3%) наблюдения приходится на лобную и височную доли, 4 (12,5%) – на боковые желудочки.

При первичной операции в 41 (36,6%) наблюдениях опухоль удалена totally, в 55 (49,1%) – субtotalно, 11 (9,8%) – частично, в 5 (4,5%) – данные не известны. В группе больных, у которых отмечен рецидив/процедия новообразования totalное удаление опухоли отмечено в 8 (25,2%) из 32 случаев, субtotalное – 16 (50,0%), частичное – 6 (18,75%), не известно – 2 (6,25%). Таким образом, повторный рост опухоли отмечался чаще при субtotalном удалении опухоли. Продолжительность между первой и повторной операциями составляла от 3 мес. до 6 лет. Послеоперационная смертность составила 5,6%.

У всех 112 пациентов гистологически верифицированы астроцитомы различной степени злокачественности. Из них, у 76 (67,8%) больных были диагностированы астроцитомы I-II степени злокачественности, у 27 (24,1%) – анапластические астроцитомы, у 9 (8,1%) – глиобластомы. Гистоструктура в группе больных с повторными операциями распределилась следующим образом: астроцитомы I-II степени злокачественности – 13 (40,6%), анапластические астроцитомы – 11 (34,4%), глиобластомы – 8 (25,0%). Повторный рост опухоли чаще отмечался у больных с астроцитомами высокой степени злокачественности.

Всем больным с астроцитомами III-IV степени злокачественности после операции проводилась адъювантная терапия (лучевая и/или химиотерапия), которое достоверно не влияло на частоту повторных вмешательств. В последнее время проводятся эксперименты с биопсийными образцами ткани глиальных опухолей по определению воздействия облучения пучком эпителиальных нейтронов в сочетании с гадолиний-содержащим препаратом «магневистом». Эксперименты проводятся совместно с лабораторией ядерных проблем Института Ядерной Физики АН РУз. Определяется степень некроза образцов ткани при различных поглощенных дозах нейтронного облучения. Результаты показывают побледнение и утрата четкости контуров ядра (кариолизис) и увеличенные в размере набухшие клетки с участками просветления и очажки некроза вокруг сосудов.

ПРИМЕНЕНИЕ С ЦЕЛЬЮ СТИМУЛИРОВАНИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ СПИННОГО МОЗГА МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТОЛБОВЫХ КЛЕТОК, ЗАКЛЮЧЕННЫХ В ФИБРИНОВЫЙ МАТРИКС

Мухамедшина Я.О.¹, Огурцов С.В.^{1,2},
Шульман И.А.^{1,2}, Закирова Е.Ю.¹

¹Казанский (Приволжский) Федеральный университет,

²Республиканская клиническая больница,
г. Казань

Травма спинного мозга остается одной из актуальных медико-социальных проблем. В последнее время наилучшую возможность преодоления последствий травмы спинного мозга связывают с применением клеточной терапии. С этой целью исследуют эмбриональные и нейральные стволовые клетки, индуцированные плюрипотентные стволовые и прогениторные клетки. Несмотря на то, что доклинические испытания с указанными видами терапии, проводимые чаще всего на мелких животных (крысы, мыши) и преимущественно в острый период травмы спинного мозга, показывают необычайно позитивные и вдохновляющие результаты по восстановлению структуры и функций травмированной ткани, при этом, трансляция накопленного опыта в клинику происходит медленно ввиду опасений о безопасности и эффективности клеточной терапии.

Достаточно перспективными представляются мезенхимальные стволовые клетки (МСК), которые в наибольшей мере соответствуют критериям минимальной инвазивности при клеточной терапии, так как при введении в кровь эти клетки имеют наибольшие шансы достичь эпицентра травмы (хоминг) и интегрироваться в поврежденную ткань. МСК обладают следующими позитивными свойствами, позволяющими этим клеткам способствовать регенерации аксонов: (1) возможностью секреции различных нейротрофических факторов и цитокинов, (2) возможностью дифференцировки в различных направлениях, (3) иммуномодулирующим, (4) противоапоптозным и (5) противовоспалительным эффектами [Cui et al., 2013].

Целью настоящей работы явилось исследование эффективности наложения на область повреждения спинного мозга свиный (подострый период) аутологических МСК, заключенных в фибриновый матрикс Tissucol.

Эксперименты проведены на вьетнамских вислобрюхих свиньях, половозрелых самках весом 9-12 кг (возраст 3-4 месяца). Содержание и работу с животными проводили в соответствии с требованиями локального этического комитета при Казанском (Приволжском) федеральном университете. Животных содержали в отдельных загонках со стандартным суточным режимом, в соответствии с зоогигиеническими и ветеринарно-санитарными требованиями.

Свиньям под наркозом на уровне Th11 спинного мозга после ламинэктомии наносили дозированную контузионную травму вертикально падающим металлическим стержнем весом 50 г с высоты 20 см с последующей компрессией тем же грузом в течение 10 минут. Через 6 недель после нанесения травмы на область повреждения (после удаления спаек и проведения нескольких продольных надсечек в твердой мозговой оболочке) накладывали МСК (8 миллионов) из жировой ткани, заключенные в фибриновый матрикс Tissucol (Baxter) (150 мкл). Животным контрольной группы в аналогичных условиях эксперимента накладывали Tissucol без клеток.

Было показано, что предлагаемый вариант терапии позволяет эффективно стимулировать посттравматическую регенерацию спинного мозга свиный, что проявляется в виде улучшения показателя восстановления двигательной функции (PTBS), а также увеличения сохранности ткани и снижения посттравматической кавитации (морфометрический анализ).

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ЛИКВОРЕ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Мухамедшина Я.О.¹, Шульман И.А.^{1,2},
Огурцов С.В.^{1,2}, Ризванов А.А.¹

¹Казанский (Приволжский) Федеральный университет,

²Республиканская клиническая больница,

г. Казань

На сегодняшний день результаты лечения пациентов с поражением спинного мозга, возникшим в результате травматических повреждений, крайне неудовлетворительны, требуют разработки и внедрения не только новых терапевтических протоколов, но и объективных методов диагностики, определяющих риск развития осложнений. При травме спинного мозга в области повреждения наблюдаются воспалительные процессы и инфильтрация ткани различными иммунными клетками, которые могут проникать в ткань спинного мозга при повреждении гематоэнцефалического барьера. В месте воспаления возникает иммунологическая дисфункция, причина которой до сих пор неясна. Кроме того, воспалительные процессы приводят к системной реакции и запускают иммунный ответ, потенциально способный вызвать аутоиммунные реакции, которые близко напоминают такие при рассеянном склерозе.

Часть исследований позволяют предположить, что аутоиммунные реакции после травмы спинного мозга нейротоксичны [Porovich et al., 1996; Ankeny et al., 2006, 2009; Wu et al., 2012], есть также работы, подтверждающие защитную аутоиммунную гипотезу при данной патологии [Yoles et al., 2001; Schwartz and Kipnis, 2005]. По мнению ряда авторов MBP-реактивные лимфоциты после реактивации выделяют нейротрофические факторы, в том числе мозговой нейротрофический фактор, которые должны оказывать положительное влияние на посттравматическую регенерацию [Kershensteiner et al., 1999; Edling et al., 2004]. Kipnis et al. (2002) показали ухудшение восстановления двигательной функции и выживаемости клеток ганглия после травмы зрительного нерва у животных, которые приобрели иммунологическую толерантность к антигенам ЦНС. Таким образом, защитная и нейротоксическая аутоиммунные гипотезы при ТСМ имеют право на существование, так как становится ясно, что некоторые аспекты аутоиммунных реакций полезны, а некоторые вредны. В связи с этим спорным остается и вопрос об иммуносупрессивной терапии при травме спинного мозга. С одной стороны, подавление иммунитета само по себе может быть опасным для жизни, особенно когда человек уже ослаблен вследствие тяжелой травмы. С другой стороны, адаптивный иммунный ответ может вызвать потенциально опасные аутоиммунные реакции [Laliberte & Fehlings, 2013]. Поэтому становится очевидной необходимость исследования модуляции аутоиммунных реакций при разработке и внедрении новых терапевтических препаратов при нейротравмах.

Ранее нами на модели дозированной контузионной травмы спинного мозга крыс выявлены сдвиги в продукции отдельных цитокинов/хемокинов в области повреждения спинного мозга и в сыворотке крови (мультиплексный анализ) в острый и подострый периоды травматического процесса [Санатова и др., 2016]. Благодаря выполненному исследованию удалось определить потенциальные прогностические биомаркеры, определяющие риск развития осложнений, а также течения регенерации в период после травмы спинного мозга у животных. Существует необходимость продолжить поиск и валидацию маркеров у человека, сопряженных с посттравматическими аутоиммунными и воспалительными процессами и собственно регенерацией. В этой связи нами инициировано создание банка крови и ликвора пациентов, полученных в остром, раннем, подостром и хроническом периодах травматической болезни спинного мозга для последующего проведения мультиплексного анализа.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ДВУХ МЕТОДОВ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ПЛАСТИКИ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ ПРИ ТРАВМАХ ГРУДО-ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Мухаметжанов Х.¹, Мухаметжанов Д.Ж.²,
Карибаев Б.М.¹, Булекбаева Ш.А.³, Бекарисов О.С.¹,
Кусаинова К.К.³, Мухаметжанов Б.Ж.³

¹НИИТО,

г. Астана, Казахстан,

²ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва,

³Корпоративный фонд «University Medical Center»
филиал «Национальный центр детской реабилитации»,
г. Астана, Казахстан

Введение. С 2006 по 2014 годы для транспедикулярной пластики тела позвонка (ТППТ) при открытой транспедикулярной фиксации (ОТПФ) паз в теле поврежденного позвонка мы производили с помощью корончатой фрезы диаметром 5 мм (первый способ). В образовавшийся паз вставлялась воронка и через нее фракционно всыпались гранулы пористого никелида титана. Каждая порция проталкивалась стержнем и уплотнялась. С конца 2014 года по настоящее время для образования паза в теле позвонка стали использовать анкерный винт (второй способ). Диаметр анкерного винта 5 мм (подана заявка на патент №3977 от 29.01.2016). Периферический конец винта состоит из 3-х лопастей, которые раздвигаются при ввинчивании внутреннего винта. При этом лопасти винта раздвигаются до диаметра 1,3 см, раздвигаются костные отломки и приподнимается замыкательная пластинка позвонка, образуется в теле позвонка полость большего диаметра, чем при использовании корончатой фрезы.

Целью исследования явилось сопоставление результатов ТППТ при использовании корончатой фрезы и анкерного винта.

Материал и методы. ТППТ произведена 287 больным в возрасте от 15 до 72 лет, средний возраст – 39±14, мужчин было 184 (64%), лиц женского пола – 103 (36%).

Всем больным после клинического исследования выполнялась спондилография, компьютерная томография, рентгеновская денситометрия, при осложненных переломах позвоночника – электромиография, по показаниям – миелография. Переломы грудного отдела позвоночника наблюдались у 61 (21,3%), поясничного – у 167 (58,2%), грудно-поясничного – у 46 (16%) и двухуровневые переломы – у 13 (4,5%) пострадавших.

Переломы типа А отмечены у 243 (84,7%), типа В – у 25 (8,7%) и типа С – у 19 (6,6%) больных. Осложненные переломы позвоночника выявлены у 49 (17,1%) пострадавших, повреждения типа А – у одного, типа В – у 5, типа С – у 28, типа D – у 15 больных.

ОТПФ и ТППТ с использованием корончатой фрезы выполнена 193 (67,3%) и с применением анкерного винта 94 (32,7%) пострадавшим. 187 (65,2%) больным операция произведена под ЗОП и 100 (34,8%) – под 0 arm (фирмы Medtronic, USA). ОТПФ выполнялась системами НИТЕК (Новосибирск), ChM (Poland), XIA 2 (Stryker, USA), Medtronic (USA).

Результаты и обсуждение. Оценка результатов лечения проводилась на основе данных рентгенограмм, на которых определялись величины угловой деформации по методу Cobb, формирование костного межтелового сращения, индекс восстановления высоты сломанного позвонка, индекс клиновидности тела позвонка. Результаты лечения прослежены у больных в сроки от 6 мес. до 3 лет и более. Для определения достоверности различий параметров до и после операции использовался критерий Стьюдента.

Угол кифотической деформации до операции у больных первой группы составил в среднем – 17,8±6,7°, индекс клиновидной деформации тел позвонков – 0,69±0,12, степень компрессии тела сломанного позвонка – 65,6±14,2. Угол кифотической деформации до операции у больных второй группы составил в среднем – 17,2±6,9°, индекс клиновидной деформации тел позвонков – 0,66±0,11, степень

компрессии тела сломанного позвонка – $65,2 \pm 10,3$. Статистически достоверно различие только индекса клиновидной деформации.

В результате оперативной коррекции достигнуто исправление кифотической деформации у больных первой группы в среднем до $9,2 \pm 2,7^\circ$; высоты тела позвонка – до $89,6 \pm 15,8$; индекса клиновидности тела позвонка – до $0,92 \pm 0,08$. У больных второй группы после операции достигнуто исправление кифотической деформации в среднем до $7,5 \pm 4,5^\circ$; высоты тела позвонка – до $94,4 \pm 7,0$; индекса клиновидности тела позвонка – до $0,95 \pm 0,07$.

Различие в показателях между двумя группами больных: кифотической деформации ($p=0,000$), высоты тела позвонка ($p=0,005$), индекса клиновидности ($p=0,002$) после операции статистически достоверно.

Таким образом, использование анкерного винта при ОТПФ для ТППТП достоверно улучшает результаты операции.

Ключевые слова: повреждения грудно-поясничного отдела позвоночника, транспедикулярная фиксация, транспедикулярная пластика тела позвонка, анкерный винт.

СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ПЛАСТИКИ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ ПРИ ТРАВМАХ ГРУДО-ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОП И O ARM

Мухаметжанов Х.¹, Мухаметжанов Д.Ж.²,
Карибаев Б.М.¹, Булекбаева Ш.А.³, Бекарисов О.С.¹,
Кусаинова К.К.³, Мухаметжанов Б.Ж.³

¹НИИТО,

г. Астана, Казахстан,

²ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва,

³Корпоративный фонд «University Medical Center»
филиал «Национальный центр детской реабилитации»,
г. Астана, Казахстан

Введение. С 2006 по август 2014 года транспедикулярная пластика тела позвонка (ТППТП) при открытой транспедикулярной фиксации (ОТПФ) выполнялась с использованием ЗОП. С августа 2014 года по настоящее время операции производятся с применением интраоперационного компьютерного томографа – O arm (Medtronic, USA). ЗОП позволяет контролировать проведение операций путем проведения снимков в 2-х проекциях (2D), а для уточнения корректности проведения винтов приходится производить снимки в дополнительных проекциях. O arm дает возможность проведения операций при 3D контроле.

Целью работы было сравнительное изучение результатов ТППТП при ОТПФ с использованием ЗОП и O arm.

Материал и методы. ТППТП произведена 287 больным в возрасте от 15 до 72 лет, средний возраст – 39 ± 14 , мужчин было 184 (64%), лиц женского пола – 103 (36%).

Всем больным после клинического исследования выполнялась спондилография, компьютерная томография (КТ), рентгеновская денситометрия, при осложненных переломах позвоночника – электромиография, по показаниям – миелография.

Переломы грудного отдела позвоночника наблюдались у 61 (21,3%), поясничного – у 167 (58,2%), грудно-поясничного – у 46 (16%) и двухуровневые переломы – у 13 (4,5%) пострадавших.

Переломы типа А отмечены у 243 (84,7%), типа В – у 25 (8,7%) и типа С – у 19 (6,6%) больных. Осложненные переломы позвоночника выявлены у 49 (17,1%) пострадавших, повреждения типа А – у одного, типа В – у 5, типа С – у 28, типа D – у 15 больных.

187 (65,2%) больным операция произведена под ЗОП и 100 (34,8%) – под O arm (фирмы Medtronic, USA). ОТПФ выполнялась системами НИТЕК (Новосибирск), ChM (Poland), XIA 2 (Stryker, USA), Medtronic (USA). В связи с тем, что 52 больным, оперированных под ЗОП, не проведена контрольная КТ после операции и не было возможности установить корректность установки винтов, они были исключены из анализа.

Результаты и обсуждение. Произведена оценка корректности установки винтов и размещение гранул пористого никелида титана в тело поврежденного позвонка. Из 135 больных, опериро-

ванных по ЗОП, 99 (73,3%) пострадавшим винты имплантированы корректно и у 36 (26,7%) – наблюдалась мальпозиция винтов. 135 больным имплантировано 670 винтов, из них 45 (6,7%) были в мальпозиции. Из 135 больных у 110 (81,5%) гранулы пористого никелида титана размещались в тела позвонка и у 25 (18,5%) – в тела позвонка с выходом паравертебрально, смежный диск и корень дужки без каких-либо клинических проявлений.

У всех 100 больных, оперированных с использованием O arm, все 538 винтов были имплантированы корректно и гранулы пористого никелида титана располагались в теле поврежденного позвонка. У 4 (4%) больных 4 (0,7%) винта были в мальпозиции, но мальпозиция винтов была устранена во время этой же операции ОТПФ.

Таким образом, при ОТПФ и ТППТП, выполняемых под ЗОП, наблюдается мальпозиция 6,7% винтов у 26,7% больных и расположение гранул пористого никелида титана в 18,5% наряду с телом позвонка паравертебрально, смежном диске и корне дужки без клинических проявлений. O arm позволяет корректно имплантировать винты и гранулы пористого никелида титана, а диагностированную мальпозицию винтов в 4%, устранить во время одной операции, до ее завершения.

Ключевые слова: травма грудно-поясничного отдела позвоночника, транспедикулярная фиксация, транспедикулярная пластика тела позвонка, интраоперационный компьютерный томограф.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ПАЦИЕНТА С ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ С ОККЛЮЗИЕЙ НА УРОВНЕ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА

Мухина Е.С.

НижГМА,

г. Нижний Новгород

Краниовертебральный переход – это потенциально уязвимое место краниоспинальной гидродинамики. Аномалии и травмы данного отдела могут вызывать и содействовать прогрессированию нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, болезнь Шарко, множественный склероз, а также некоторых неврологических состояний, включая гидроцефалию, идиопатическую внутричерепную гипертензию, мигрени, эпилептиформные припадки и др. (Michael F. Flanagan. The Role of the Craniocervical Junction in Craniospinal Hydrodynamics and Neurodegenerative Conditions).

Цель работы. Описание клинического случая пациента с окклюзионной гидроцефалией с окклюзией на уровне краниовертебрального перехода, выявление особенностей клиники.

Под нашим наблюдением находился пациент Г. Основной жалобой больного было нарушение зрения на левый глаз в виде трубчатого сужения полей зрения на 2-3 минуты 5-6 раз в день на фоне переутомления, к вечеру, при вставании из положения сидя. Была назначена дегидратационная терапия, на фоне которой отмечалась небольшая положительная динамика в виде уменьшения числа эпизодов ухудшения зрения, улучшения общего самочувствия. На фоне проводимой пульс-терапии дексаметазоном отмечалось некоторое улучшение зрения в виде уменьшения объема сужений полей зрения в вертикальном положении тела, при этом в горизонтальном положении нарушения сохранялись.

На основании выявленных изменений на глазном дне в виде в виде застойных дисков I-II степени по Трону при Vis.OD=1,0, Vis.OS=0,9, данных МРТ (умеренное расширение желудочковой системы), данных МР-ликвородинамического исследования (нарушение оттока ликвора в области краниовертебрального перехода) и положительного эффекта на прием Дикарба у больного была диагностирована окклюзионная гидроцефалия.

По данным дуплексного сканирования магистральных артерий головного мозга интракраниального отдела выявлены эхопризнаки недостаточности кровообращения в вертебро-базиллярном отделе. По данным триплексного сканирования магистральных артерий головного мозга экстракраниального отдела имеется волнообразный вход правой общей сонной артерии, неровный вход левой внутренней сонной артерии. При ультразвуковой энцефалоскопии выявлены признаки внутричерепной гипертензии, смещение М-эха на

1,00 мм влево. Снижение скорости кровотока по обоим позвоночным артериям. Эктазия внутренней яремной вены справа.

Зрительные нарушения в описываемом клиническом случае обусловлены нарушением кровоснабжения зрительного нерва в результате окклюзии в области краниовертебрального перехода и формирования неровного входа внутренних сонных артерий, что способствовало возникновению синдрома обкрадывания в глазничных артериях и гипоперфузии соска зрительного нерва.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, ПОРАЖАЮЩИХ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ СУСТАВ

Назаров В.В., Спирин Д.С., Музышев И.А.,

Имаев А.А., Черкаев В.А.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Вовлечение височно-нижнечелюстного сустава опухолью основания черепа является редким состоянием в нейрохирургической практике. В этих случаях опухоль разрушает костные структуры основания средней черепной ямки и распространяется в подвисочную ямку. Вовлекая височно-нижнечелюстной сустав, эти опухоли могут вызывать ограничение открывания рта, боли при жевании, онемение лица. Ограничение открывания рта может вызвать сложности при оказании анестезиологического пособия. В ряде случаев интубация невозможна без эндоскопической ассистенции. Представлено описание 8 клинических случаев опухолей основания черепа с вовлечением височно-нижнечелюстного сустава и интрадуральным распространением. Каждый случай проходил обсуждение на междисциплинарном консилиуме в составе нейрохирурга, анестезиолога и отоларинголога. Во всех случаях была проведена удаление опухолей со сложной пластикой дефектов основания черепа аутоотрансплантатами. Освещены клинические проявления, хирургические аспекты, осложнения и исходы описываемых случаев. В случаях длительного анамнеза заболевания и выраженного поражения сустава был отмечен анкилоз и практически полное нарушение подвижности в суставе. В этих случаях предпринималась резекция сустава вместе с суставной сумкой. Движения нижней челюсти в этих случаях сохранялись за счет противоположенной стороны, а их объем увеличивался в послеоперационном периоде. Степень открывания рта оценивалась до и после операции. Зачастую наблюдалось вовлечение слуховой трубы. Для закрытия дефектов основания черепа использовались различные методики перемещения местных лоскутов: надкостница лобно-височной области, жировое тело щеки, височная и латеральная крыловидная мышцы. Рассмотрены наиболее частые варианты осложнений: ликворея, неврологические нарушения, инфекционные осложнения.

ОСОБЕННОСТИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕРМИНАТИВНОГО МАТРИКСА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ

Наркевич Т.А., Мелашенко Т.В., Поздняков А.В.,

Красногорская О.Л., Сидорова Н.А.

СПбПМУ,
Санкт-Петербург

Физиологическое созревание головного мозга в ante- и постнатальном периоде определяет будущее психомоторное развитие ребенка. При рождении недоношенного ребенка детерминированное развитие головного мозга претерпевает изменения под воздействием факторов окружающей среды. В связи с развивающимися возможностями медицины изучение возможности постнатального созревания вещества головного мозга актуально для прогноза качества жизни ребенка.

Цель исследования. Выявить особенности гистологического строения герминативного матрикса (ГМ) больших полушарий головного мозга у детей, родившихся с экстремально низкой (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ). Провести анализ и клинико-морфологи-

ческое сопоставление изменений области ГМ у глубоко недоношенных детей с внутрижелудочковыми кровоизлияниями (ВЖК) тяжелой степени не травматического генеза.

Материалы и методы исследования. Медицинская документация ПАО Клиники СПбГПМУ и гистологические препараты головного мозга от аутопсий 3 новорожденных с ВЖК 3 степени. 2 детей с ЭНМТ 640 гр. и 720 гр., постконцептуальный возраст (ПКВ) их составил на момент смерти 25-26 недель гестации. ПКВ третьего ребенка с ОНМТ – 1024 гр. 27-28 недель гестации. Прижизненно проводилась краниальная сонография по общепринятой методике. Посмертно проводилось комплексное исследование с применением гистохимических окрасок гематоксилин-эозином и тионином по методике Ниссля, с последующим проведением морфометрического исследования. Использовалась методика таламо-каудальной вырезки – проводилась вырезка ткани головного мозга через всю толщу больших полушарий от боковых желудочков до коры в области передних рогов, в области задних рогов, на уровне отверстия Монро.

Результаты исследования. Прижизненно у всех детей были выявлены кровоизлияния из ГМ с развитием ВЖК 3 степени тяжести не травматического генеза (по МКБ 10 пересмотра). Посмертно у детей определялись двусторонние ВЖК с массой свертков крови до 8 граммов, а так же субэпендимарные и субарханоидальные кровоизлияния. Сосуды герминативного матрикса (ГМ) в большом количестве, резко полнокровные. Площадь сосудов ГМ колеблется от 675,9 мкм² до 23103,2 мкм². Сосуды субкортикальной зоны более мелкие от 1052,3 мкм² до 4457,86 мкм². В отдельных участках сосуды резко расширены, ход их изменен, порой принимают причудливую форму. Эндотелий прослеживается не на всем протяжении, на сохраненных участках набухший, стенка сосудов неравномерно утолщена. У всех детей в области ГМ определяются кровоизлияния от единичных мелкоочаговых до множественных крупноочаговых. В области кровоизлияний, расположенных субэпендимарно, имеются дефекты эпендимы с выходом крови в просвет желудочков. Вокруг сосудов выраженный периваскулярный отек. Толщина ГМ в области передних рогов боковых желудочков колеблется от 790 мкм. до 2881,7 мкм. В области задних рогов толщина ГМ от 565,64 мкм. до 1671,14 мкм. В области передних рогов во всех исследованных случаях определяются тяжи клеток, направленные от ГМ к коре больших полушарий головного мозга. Тяжи шириной 3-5 клеток у основания (около ГМ), расположенных в шахматном порядке, высотой до 30-40 клеток. Тяжи несколько изгибаются и истончаются до 1 клетки по направлению к коре.

Выводы. У всех обследованных детей, диагностированные прижизненно ВЖК, были подтверждены при проведении аутопсии. Источником внутрижелудочковых и субэпендимарных кровоизлияний являются сосуды герминативного матрикса. Толщина герминативного матрикса больше в передних рогах боковых желудочков головного мозга и уменьшается в направлении задних рогов. Толщина ГМ зависит от срока гестации при рождении и ПКВ ребенка – с увеличением срока гестации и ПКВ толщина ГМ уменьшается.

ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ. СИСТЕМО-ЭВОЛЮЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДЕРЕЦЕПЦИИ

Нарышкин А.Г.^{1,2,3}, Горелик А.Л.^{1,2}, Галанин И.В.¹,

Скоромец Т.А.¹, Егоров А.Ю.^{2,3,4}

¹СПбНИПНИ им. В.М. Бехтерева,

²Институт эволюционной физиологии и биохимии

им. И.М. Сеченова,

³СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

⁴СПбГУ, медицинский факультет,

Санкт-Петербург

Современная медицинская доктрина при патологических состояниях головного мозга заключается в «навязывании» ему кажущихся нам целесообразными стратегий компенсации патологического дефекта. При этом все воздействия рассчитаны на непосредственное вмешательство в работу головного мозга (фармакотерапия, глубокая стимуляция, транскраниальная микрополяризация, магнитная стимуляция и др.). Современная неврология и психиатрия, рассматривая заболевания голов-

ного мозга, прочно стоит на позициях «центризма». Общеизвестно, что мозг – сложно организованная мультимодальная система. Считается, что все патологические проявления на периферии (симптоматика) связаны с дисрегуляторными процессами именно в самом мозге.

Начиная с экспериментальных работ Мари-Жан-Пьер Флуранса (1794-1867) в теоретической неврологии стали обсуждаться вопросы взаимоотношений центра и периферии, в разработку которых внесли большой вклад А. Bethe, П.К. Анохин. Результаты их работ свидетельствовали о способности ЦНС радикально изменять свои функции под влиянием различных «перешиваний» периферических нервов. И уже в 1931 году А. Bethe предложил термин пластичность (приспособляемость) центральной нервной системы. Работы П.К. Анохина положили начало развитию системного подхода в физиологии, который в недостаточной степени применяется в современной неврологии. По представлениям П.К. Анохина в системе выделяются три основных звена: 1) блок афферентного синтеза, 2) блок принятия решения, 3) акцептор действия. При этом системообразующим является блок афферентного синтеза. Мы предположили, что проявления патологии головного мозга объясняются формированием патологической функциональной системы (ПФС), которая как и физиологическая функциональная система (ФС) состоит также из трех описанных блоков. Деятельность ПФС, направлена на удовлетворение определенной физиологической потребности, по удовлетворении которой система дезактуализируется и распадается. ПФС же является константным образованием и экспандирует свои проявления в виде нарастания симптоматики. Современные теоретические представления о заболеваниях головного мозга не принимают в расчет блок афферентного синтеза ПФС и не учитывают возможность воздействовать на него с целью достижения лечебного эффекта. Тем не менее, уже Н.А. Бернштейн (1947) показал, что можно нормализовать некоторые нарушенные функции при болезни Паркинсона, изменяя конструкцию зрительного поля (влияние разлинованного поля на процесс ходьбы), т.е., изменяя свойства афферентных потоков.

Согласно закону диссоциации Д.Х. Джексона при патологии ЦНС сформированная ПФС приобретает более примитивные свойства в филогенетическом плане. Сказанное, по нашему мнению, относится, как к ее центральным звеньям, так и блоку афферентного синтеза. В филогенетическом и филогенетическом отношениях наиболее ранней является вестибулярная афферентация, имеющая прямое отношение к гравитационной чувствительности.

Гравитационную чувствительность следует считать базовой по отношению ко всем остальным видам сенсорики. Следовательно, в процессах сенсорного синтеза при патологии головного мозга она должна приобретать ведущее значение. Именно этим мы объясняем эффективность вестибулярной дерекцепции (ВД) при многих патологиях головного мозга. К ним относятся спастическая кривошея, торсионная дистония, паркинсонизм, эссенциальный тремор, поздняя дискинезия, хорей Гентингтона, спастический гемипарез, вегетативное состояние, амнестический синдром, шизофренический дефект. На основании изучения пространственной организации (ПО) ЭЭГ положительный эффект ВД можно объяснить усилением ассоциативных процессов головного мозга за счет актуализации других видов сенсорики. В ПО ЭЭГ после ВД отмечается появление транскаллозальных межполушарных связей между передними и задними ассоциативными зонами. Механизм вестибулярной дерекцепции в отличие от всех других современных методов лечения заключается в том, что мозг «самостоятельно выбирает» тактику компенсации в зависимости от интрацеребральных отношений сложившихся при той или иной патологии.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ МЕЛАНОМОЙ С МУТАЦИЯМИ V600 BRAF И С МЕТАСТАЗАМИ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ

Насхлеташвили Д.Р.
РОНЦ им. Н.Н. Блохина,
Москва

Эффективность традиционной химиотерапии (темозоломид, фотемустин, ломустин) в чистом виде и ее комбинаций с лучевой терапией на весь головной мозг у больных меланомой с церебраль-

ными метастазами не превышает 7-10%, без существенного влияния на общую выживаемость, которая составляет 2-4 мес. Таргетная терапия улучшила выживаемость больных диссеминированной меланомой с мутациями BRAF V600.

У пациентов с метастазами в головном мозге таргетные препараты позволяют не только контролировать системный опухолевый процесс, но и достичь эффекта в лечении церебральных метастазов. Так, эффективность (полные и частичные регрессии метастазов в головном мозге) таргетной терапии ингибиторами BRAF вемурафениб и дабрафениб у больных меланомой с мутациями BRAF V600 при метастатическом поражении головного мозга по литературным данным, а также по результатам собственных исследований, варьирует от 18,0% до 44,5%, с медианой выживаемости больных от 5,3 до 8,0 месяцев. Изучается так же эффективность новых режимов комбинированной таргетной терапии у больных меланомой с метастазами в головном мозге, с включением ингибиторов BRAF и ингибиторов MEK: дабрафениб + траметиниб, вемурафениб + кобиметиниб. Представленные данные свидетельствуют о том, что назначение ингибиторов BRAF V600 вемурафениба и дабрафениба у больных меланомой с метастатическим поражением головного мозга обеспечивает контроль над болезнью (полные регрессии + частичные регрессии + стабилизации) у большинства пациентов и обладает существенным преимуществом по сравнению со стандартной химиотерапией и лучевой терапией на весь головной мозг.

На основании данных исследований можно предложить проведение таргетной терапии вемурафенибом в качестве первой линии противоопухолевого лекарственного лечения больных меланомой с мутацией BRAF V600 и с метастатическим поражением головного мозга. Новые таргетные препараты показали обнадеживающие результаты в лечении метастазов в головном мозге, несмотря на наличие гематоэнцефалического барьера и эфлюкс-системы. За последние годы значительно улучшилось понимание биологии и механизмов метастатического поражения головного мозга, работы гематоэнцефалического барьера, проникновения противоопухолевых препаратов в центральную нервную систему. В будущем, с появлением новых мишеней, активно развивающаяся таргетная терапия будет играть все более возрастающую роль в лечении церебральных метастазов меланомы.

К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ, ОСОБЕННОСТЯХ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ МЕЖПОЗВОНКОВОЙ ГРЫЖЕЙ

Нганкам Л.П., Горнаева Л.С., Зайцева А.В.,
Доминикан И.Е., Яковлева О.Н., Иванов А.А.

ГМУ,
ДОКБ,
г. Тверь

Актуальность. По данным литературы около 20-30% подростков жалуются на боли в спине, чаще всего связанные с ювенильным остеохондрозом – проявлением дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Данное заболевание может осложниться экструзией межпозвонкового диска с компрессией нервных структур спинного мозга. По литературным данным около 0,5% операций по поводу межпозвонковых грыж приходится на детский возраст.

Цель работы. На основании клинических и морфологических данных рассмотреть возможные причины ювенильного остеохондроза, используя которые, можно улучшить качество лечения детей.

Материалы и методы. В детском нейрохирургическом отделении Детской областной клинической больницы г. Твери с 2014 по 2017 гг. пролечено 11 детей в возрасте от 14 до 17 лет по поводу межпозвонковой грыжи с компрессией нервных структур: девушки – 7, юноши – 4. Всем детям ранее проводилось консервативное лечение, которое оказалось не эффективным, в связи с чем выполнено оперативное лечение: микрохирургическое удаление грыжи межпозвонкового диска, декомпрессия нервных структур с использованием видеоэндоскопической ассистенции. В представленной группе детей встречались следующие проявления дисплазии соединительной ткани: пролапс митрального клапана – 1, синдром слабости синусового узла –

1, вторичная кардиопатия-миокардиодистрофия – 1, вегетососудистая дистония – 2, миопия – 1, сколиоз – 1. Показания к хирургическому лечению выставлялись на основании жалоб, клинической картины, МР-томографии пояснично-крестцовой области. Дети из исследуемой группы предъявляли следующие жалобы (до операции): боли в поясничной области с иррадиацией в нижнюю конечность, усиливающиеся при наклонах, сидении, нагрузках – 11, нарушение походки – 11, вынужденное положение тела – 5, онемение нижней конечности – 1, нарушение сна в связи со стойким болевым синдромом в поясничной области – 1. При исследовании МР-томограмм по уровню экструзии межпозвонкового диска больные распределились: L3-L4 – 1; L4-L5 – 6, L5-S1 – 3, в одном случае у ребенка межпозвонковая грыжа выявилась на двух уровнях (L4-L5, L5-S1). По локализации межпозвонковые грыжи распределились: парамедианные слева – 7, парамедианные справа – 1, медианные – 3. Микрохирургическое удаление грыжи осуществлялось под контролем микроскопа OPMI Pentago с эндоскопической ассистенцией.

У всех детей в послеоперационном периоде отмечался хороший результат в виде исчезновения болей, восстановления движений, чувствительности.

При сравнительном анализе гистологических препаратов грыжи межпозвонкового диска взрослых и детей замечены различия в морфологии тканей. У детей практически не выявлены признаки, характерные для дегенеративных процессов. В представленных гистологических препаратах детского возраста: меньшие размеры хондроцитов, узкие лакуны, немногочисленные щелевидные дефекты, более редкое расположение клеток в матриксе, признаки повышенной гидрофильности в виде разволокнения коллагеновых волокон, менее выраженный неоангиогенез. Причиной экструзии послужили не дегенеративные процессы в диске, как у взрослых, а скорее всего особенности строения соединительной ткани, проявляющиеся в отклонениях не только со стороны опорно-двигательной, но и других систем организма ребенка (сердечно-сосудистая система, орган зрения).

Вывод. Лечение ювенильного остеохондроза, осложненного межпозвонковой грыжей с компрессией нервных структур, не ограничивается оперативным лечением, так как значительную роль в проявлении данного заболевания играет дисплазия (измененное развитие) соединительной ткани. Ребенок с данной патологией требует мультидисциплинарного подхода, так как своевременная диагностика, лечение, коррекция проявлений синдрома дисплазии соединительной ткани улучшит качество жизни юного пациента.

ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АДЕНОМой ГИПОФИЗА В ПГКБ ИМ. Е.Е. ВОЛОСЕВИЧ В Г. АРХАНГЕЛЬСКЕ

Неделина В.А., Шлегель И.В.
ПГКБ им. Е.Е. Волосевич,
г. Архангельск

Цель исследования. Оценить клинические проявления, оперативную тактику лечения, результаты хирургического лечения, послеоперационные осложнения у больных с аденомой гипофиза.

Материалы и методы. Всего в период с 2011 по 2016 год в ГКБ им. Е.Е. Волосевич в г. Архангельск было прооперировано 27 пациентов с аденомой гипофиза, из них 8 мужчин и 19 женщин в возрасте от 26 до 67 лет. У всех больных были гормонально неактивные аденомы гипофиза. Все пациенты проходили предоперационную подготовку в эндокринологическом отделении. В 25 случаях выполнено эндоскопическое трансназальное трансфеноидальное удаление аденомы гипофиза, в 2х случаях выполнено транскраниальное удаление аденомы с использованием микроскопа. В 3х случаях были оперированы рецидивные аденомы гипофиза, в 24 – впервые выявленные. Все операции проводились с использованием нейронавигации.

По объему отмечались в 2х случаях небольшие аденомы (16-25 мм), 12 – средние (25-35 мм), 13 – большие 36-59 мм). Топографически наиболее частым вариантом были аденомы с эндо-супраселлярным ростом – у 23 пациентов, эндо-латероселлярным ростом – 2, эндо-антеселлярным – 1, эндоселлярным – 1.

Повышение уровня СТГ наблюдалось у 1 больного, пролактина у 5 больных, АКТГ у 1 больного, гипопитуитарные нарушения отмечались у 15 пациентов.

К основным неврологическим проявлениям можно отнести нарушение четкости, полей зрения – в 23 случаях, головные боли – в 9 случаях, нарушение функции черепных нервов (прозопапрез) – в 2х случаях.

Обсуждение результатов. В послеоперационном периоде всем пациентам выполнялось СКТ, МРТ головного мозга, проводился контроль уровня гормонов в крови. При необходимости пациенты были осмотрены эндокринологом.

В послеоперационном периоде регресса неврологической симптоматики, восстановление зрительной функции, снижения уровня гормонов удалось добиться у 17 прооперированных пациентов (63% от общего числа пациентов).

В 3х случаях в послеоперационном периоде развилась клиника несахарного диабета, в 2х случаях мозговой соль теряющий синдром. Данные пациенты велись совместно с эндокринологом. С помощью медикаментозной терапии данные осложнения были устранены. Пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение.

Отсутствие какой-либо динамики было зафиксировано в 3х случаях (11% от общего числа пациентов).

В 2х случаях (7% от общего числа пациентов) развилась послеоперационная ликворея. Пациенты были взяты на повторную операцию – закрытие ликворного свища. После повторного оперативного вмешательства данное осложнение было устранено.

Летальный исход был зарегистрирован в одном случае (4% от общего числа пациентов) после проведения эндоскопической операции. У пациента причиной смерти явился менингит, развившийся в послеоперационном периоде.

Заключение. Учитывая положительный опыт лечения у больных с аденомами гипофиза, хорошие взаимодействия с эндокринологическим отделением планируется включить в группу оперированных пациентов с гормонально активными аденомами гипофиза.

СИНДРОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГИПЕРПЕРФУЗИИ ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО МИКРОАНАСТОМОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОДНОСТОРОННЕЙ ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА

Немировский А.М.^{1,2}, Кокшин А.В.¹, Данилов В.И.^{1,2},
Ибатуллин М.М.^{1,2}, Немировская Т.А.²
¹ГМУ,
²МКДЦ,
г. Казань

Введение. Синдром церебральной гиперперфузии (СЦГ) – серьезное осложнение реконструкций прецеребральных сосудов и реваскуляризации головного мозга. В литературе имеются описания СЦГ после каротидной эндартэктомии, стентирования ВСА и ЭИКМА при болезни Мойя-моя. Данных о СЦГ после выполнения ЭИКМА при атеросклеротической окклюзии ВСА не найдено.

Материал и методы. С 2008 по 2016 гг. в отделении нейрохирургии ГАУЗ МКДЦ прооперированы 137 пациентов в возрасте от 38 до 77 лет, при односторонней перфузионно значимой окклюзии ВСА атеросклеротического генеза. Среди пациентов было 129 мужчин, женщин – 8.

Результаты. СЦГ диагностирован у 36 пациентов (частота 26,3%), из которых 35 были мужчины, 1 женщина. Критериями диагностики СЦГ выбраны:

1. Усугубление неврологического дефицита (обычно транзиторно), нарушения сознания и вновь развившиеся судорожные припадки.

2. Функционирующий анастомоз.

3. Улучшение показателей перфузии.

У 12 пациентов симптомы СЦГ проявились при выходе из наркоза, у 14 – в первые 6 часов, у 4 – в промежуток 6-24 часа, у 3 – за вторые сутки, и по 1 больному – на третьи, четвертые и шестые сутки. У

всех пациентов в раннем послеоперационном периоде были отмечены эпизоды артериальной гипертензии.

У 22 (61%) пациентов СЦГ проявлялся эписиндромом. У 6 (17%) развились афатические нарушения, у 12 (33%) – психомоторное возбуждение и дезориентация, у 5 (14%) – угнетение сознания; усугубление неврологического дефицита или его появление – у 9 (25%) человек.

Продолжительность проявлений СЦГ фиксировано: у 13 пациентов – до 1 сут., у 12 – от 1 до 3 сут., у 6 – на 3-7 сут., у 3 – на 7-12 сут., и у 2 дефицит сохранялся и на момент выписки.

По данным послеоперационной РКТ головного мозга: у троих пациентов – минимальное по объему геморрагическое пропитывание вещества мозга рядом с анастомозом; 1 кровоизлияние в височную долю без масс-эффекта, ипсилатерально операции; у 2 – супратенториальное кровоизлияние (САК); у 5 – отдаленные кровоизлияния в ЗЧЯ.

Обсуждение. По нашим данным частота СЦГ у пациентов с односторонней атеросклеротической окклюзией внутренней сонной артерии меньше, чем и при болезни Мойя-моя (до 50% по литературным данным).

Головная боль как клиническое проявление и критерий диагностики не рассматривалась. Основным клиническим проявлением был судорожный синдром и психомоторное возбуждение.

Большая часть (70,3%) проявлений возникла в первые сутки и сочеталась с артериальной гипертензией.

Заключение. СЦГ после операции ЭИКМА при окклюзии ВСА атеросклеротического генеза – нередкое осложнение. Для профилактики СЦГ крайне важно контролировать артериальное давление в раннем послеоперационном периоде.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРФУЗИОННО ЗНАЧИМОЙ ОККЛЮЗИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ», Г. КАЗАНЬ

Немировский А.М.^{1,2}, Шахбазов Э.С.¹, Немировская Т.А.²

¹ГМУ,

²МКДЦ,

г. Казань

Введение. Одной из причин ишемических инсультов в каротидном бассейне выступает атеросклеротическая окклюзия внутренней сонной артерии (ВСА). Основным методом хирургического лечения пациентов с перфузионно значимой окклюзией ВСА – операция создания экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА).

Цель. Проанализировать отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с окклюзией ВСА, которым была выполнена операция ЭИКМА в отделении нейрохирургии ГАУЗ МКДЦ в период с марта 2008 по декабрь 2014.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 125 историй болезни (операции с марта 2008 по декабрь 2014). Для получения информации о состоянии пациентов проводился их телефонный опрос. Катамнестические данные удалось получить от 79 пациентов (79 из 125; 63,20%). Среди них мужчин было 68 (86,08%), а женщин – 11 (13,92%). Средний возраст пациентов составил 60,61±16,35 лет.

Результаты. Количество пациентов с односторонней окклюзией ВСА было 67 (84,81%). Двухсторонняя окклюзия ВСА выявлена у 12 больных (15,19%). До операции в анамнезе больных были отмечены: ишемические инсульты у 64 пациентов, ТИА – у 7, хроническая ишемия головного мозга без факта инсульта – у 8 больных.

В ходе общения с пациентами (и их родственниками) по телефону оценивали состояние больного после операции в сравнении с исходным (улучшение / ухудшение) и по нижеизложенным неврологическим шкалам.

Из 79 пациентов выживаемость составила 86,08% (68 из 79; умерли 11 больных). Причины смерти: повторный ишемический инсульт – 3 (нет более детальной информации), онкологические заболевания – 4, нет точных данных – 4. Повторные инсульты были отмечены в 6 (7,59%) наблюдениях, пораженный бассейн не известен.

36 пациентов (45,57%) отмечают улучшение самочувствия после операции ЭИКМА – в виде регресса неврологического дефицита, улучшения памяти; в 26,59% наблюдений – без изменений.

По шкале Modified Rankin Scale (mRS) 1-2 степень функциональной недееспособности отмечена у 37 (46,84%) пациентов (независимы и могут обслуживать себя самостоятельно), 3 степень – 28 (35,44%) пациентов (нуждаются в уходе, но могут самостоятельно передвигаться), и 4 степень – 3 (3,80%) пациента (не могут обходиться без посторонней помощи).

По шкале Barthel высокий уровень бытовой активности 80-100 баллов выявлен у 53 пациентов (67,09%), что говорит о хорошей способности к самообслуживанию, 60-80 баллов – у 13 (16,46%), ниже 60 – только у 2 (2,53%).

По шкале функциональных исходов Глазго (GOS): 5 баллов (хорошее восстановление) – у 16 пациентов (20,25%), 4 (умеренные нарушения жизнедеятельности) – у 40 (50,63%), 3 балла (тяжелые нарушения жизнедеятельности) – в 12 наблюдениях (15,19%).

Выводы. По результатам полученных данных, учитывая низкую частоту повторных ишемических инсультов после операции у пациентов с окклюзией ВСА (7,59%) можно сделать заключение о клинической эффективности ЭИКМА в профилактике инсульта. Почти половина пациентов (45,56%) отмечает улучшение после операции. Высокий уровень пациентов, которые независимы и могут самостоятельно себя обслуживать (46,84% по шкале mRS; 67,09% по шкале Barthel). Кроме того, высока частота с хорошим функциональным исходом и умеренными нарушениями (70,88% по шкале GOS).

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗРИТЕЛЬНОЙ АУРЫ ПРИ МИГРЕНИ И ЭПИЛЕПСИИ

Нестерова С.В.¹, Одинцова Г.В.², Иванова Н.Е.²

¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²РНХИ им. проф. А.Л. Поленова,

Санкт-Петербург

Цель данной работы. Сравнительный клинический анализ зрительной ауры у больных мигренью с аурой и затылочной эпилепсией.

Материал и методы. В основу исследования положено клиническое наблюдение 2 групп пациентов: 99 пациентов с мигренью и 155 пациентов с эпилепсией в возрасте от 18 до 55 лет. Пациенты с мигренью были разделены на 3 подгруппы в соответствии с классификацией мигрени (МКГБ-III бета-версия, 2013): 1-я подгруппа – мигрень без ауры, 2-я – мигрень с аурой, 3-я – хроническая мигрень. В группе эпилепсии выделены генерализованные и фокальные формы с определением доли затылочной эпилепсии. Применялись клиничко-неврологический метод (сбор жалоб и анамнеза заболевания, неврологический осмотр) и клиническое интервьюирование с использованием диагностических анкет, опросников и шкал.

Результаты. Средний возраст больных мигренью составил 35,8±8,7 года, эпилепсией – 25,6±5,3 года. По клиническим формам мигрени: мигрень без ауры диагностирована у 57 пациентов (57%), мигрень с аурой у 17 (17%), хроническая мигрень у 26 (26%). У всех пациентов с мигренью с аурой отмечалась зрительная аура (в 100% случаев). Чисто зрительная аура встречалась у 41% пациентов (7 из 17). Зрительная аура сопровождалась чувствительной в 10 из 17 случаев (59%). Первой, как правило, развивалась зрительная аура. Зрительные нарушения были представлены позитивными феноменами у 14 пациентов (в 82% случаев): мерцание, блестящие, светящиеся «мушки», в виде «солнечных зайчиков», мерцающая скотома; и негативными феноменами у 11 пациентов (65%): скотомы и гемипанопсия. У 3 пациентов (18%) зрительные нарушения были представлены исключительно негативными симптомами – гемипанопсией. Длительность ауры при мигрени более 5 мин. и до 60 мин. Симптомы ауры возникали перед головной болью в большинстве случаев или одновременно, головная боль не возникала до начала ауры.

При эпилепсии фокальные формы заболевания составили 64,5% (100 из 155 пациентов). Структура фокальных эпилепсий: височная эпилепсия – 76 пациентов (76%), лобная эпилепсия – 14 (14%), теменная эпилепсия – 5 (5%), затылочная эпилепсия – 5 (5%). Представленность затылочных эпилепсий в когорте составила 3,2%. Зрительная аура перед приступами не отмечалась только у одного

пациента, в 80% случаев (4 из 5) предшествовала окуломоторным симптомам (тоническая девиация глаз, окулоклонус или нистагм, трепетание век). Эпилептическая зрительная аура проявляется видением цветных точек или дисков, ярких искр, многоцветных, чаще всего круговой или сферической формы элементов, лент, ярко-красным окрашиванием окружающих предметов (простые зрительные галлюцинации) или в виде образов каких-то лиц, отдельных частей тела, фигур (сложные зрительные галлюцинации). Зрительные галлюцинации, начинающиеся обычно на периферии, могут захватывать все поле зрения и приобретать сложный характер, развиваются очень быстро (секунды), короткие по длительности – несколько секунд и редко до 1-3 минут. Постиктальная головная боль может развиваться через 3-15 минут после приступа. Восстановление зрительных нарушений при мигрени и эпилепсии происходит без остаточных явлений.

Заключение. Клинические различия аур являются основой дифференциальной диагностики мигрени и эпилепсии. Для дифференциальной диагностики зрительных аур при мигрени и эпилепсии рекомендуются структурированные критерии на основе различий зрительного образа, динамики зрительных феноменов, распространения образов в поле зрения, длительности ауры, времени возникновения последующей головной боли.

МИКРОЭЛЕКТРОДНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ СУБТАЛАМИЧЕСКОГО ЯДРА ПРИ ГЛУБОКОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Низаметдинова Д.М., Тюрников В.М., Гуца А.О., Иллариошкин С.Н.

Научный центр неврологии,
Москва

Современные возможности лечения развернутых стадий болезни Паркинсона включают электрическую стимуляцию глубоких отделов головного мозга (DBS). Самой распространенной мишенью нейрохирургического вмешательства является субталамическое ядро (STN). Наряду с правильностью отбора пациентов эффективность хирургического лечения зависит от точности имплантации электрода в выбранную мишень. Микроэлектродная регистрация нейрональной активности (МЭР) позволяет интраоперационно определить индивидуальные границы подкорковых образований и картировать STN между zona incerta и черной субстанцией.

Цель исследования. Представить результаты применения микроэлектродной регистрации во время имплантации электродов в STN для глубокой электрической стимуляции мозга.

Материалы и методы. В исследование включено 11 пациентов с болезнью Паркинсона, которым в период 2015-2016 гг. в ФГБНУ НЦН выполнена операция имплантации системы DBS в STN (в 5 случаях – билатерально, в 6 – унилатерально, после предшествующей контралатеральной таламотомии). 5 пациентов имели акинетико-ригидный, 6 – смешанный фенотип болезни. Интраоперационно выполнены одноили двухканальная МЭР в STN и рядом лежащих структурах, а также ЭМГ-тремография. Для верификации STN наряду с характерными паттернами спонтанных осцилляций оценивали появление вызванной нейронной активности в ответ на пассивные и активные двигательные пробы в конечностях. Проводилась тестовая макростимуляция.

Результаты. Средняя протяженность STN на основании микроэлектродного анализа составила 4 мм. В двух случаях координаты точки-цели, рассчитанные на основании предоперационных КТ и МРТ отличались от результатов, полученных при помощи МЭР, что потребовало провести коррекцию точки-цели на 1-2 мм. В функциональных тестах выявлено наличие в STN нейронов, реактивных к проприоцептивным стимулам – пассивным и активным движениям как в контра-, так и в ипсилатеральных конечностях. Выявлены нейроны с треморной осцилляторной активностью, коррелирующей тремором покоя. При тестовой макростимуляции во всех случаях был достигнут положительный эффект в отношении моторных симптомов, отсутствовали побочные эффекты стимуляции рядом лежащих структур. В послеоперационном периоде у всех пациентов отмечено значимое улучшение двигательных функций, уменьшение моторных флуктуаций и лекарственных дискинезий. В одном случае двусторонняя DBS-STN привела к развитию

выраженного тревожно-депрессивного расстройства, что потребовало удаления электродов. Ни у одного пациента не отмечалось интра- и послеоперационных осложнений, связанных с применением МЭР.

Выводы. В субталамическом ядре идентифицировано несколько типов нейронов, участвующих в реализации клинических симптомов болезни Паркинсона. Применение интраоперационной микроэлектродной регистрации и тестовой макростимуляции повышает эффективность хирургического лечения болезни Паркинсона.

БЛОКАДЫ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ У БОЛЬНЫХ С ПОЯСНИЧНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ

Никитин А.С.¹, Асратян С.А.², Смирнов Д.С.²

¹МГМСУ им. А.И. Евдокимова,

²ГБ им. В.М. Буянова,
Москва

Цель исследования. Оценить эффективность двух типов блокад в лечении фасеточного синдрома при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование результатов лечения 70 больных с фасеточным синдромом на фоне остеохондроза поясничного отдела позвоночника. Средний возраст больных составил 61 год (47-84), мужчин было 11, женщин – 59. Критериями исключения из исследования являлись радикулярная симптоматика, нейрогенная перемежающаяся хромота, признаки сдавления нервных структур по данным МРТ, спондилолистез, нестабильность по данным рентгенографии. Диагноз фасеточный синдром выставляли на основании положительного эффекта диагностической блокады заинтересованного фасеточного сустава. Далее выполняли лечебную блокаду заинтересованного сустава. В зависимости от типа лечебной блокады больные были разделены на две группы. Больные, которым выполняли лечебную блокаду сустава смесью, состоящей из 1 мл 1% раствора лидокаина и 1 мл кеналого (40 мг триамциналон) составили группу I (n=40). Больные, которым выполняли лечебную блокаду смесью, состоящей из 1 мл 1% раствора лидокаина и 1 мл 90% раствора этилового спирта, составили группу II (n=30). Выраженность болевого синдрома оценивали в баллах по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Динамику болевого синдрома оценивали через 2 суток после блокады, через 3 месяца, через 6 месяцев и через 12 месяцев.

Результаты. Среднее значение интенсивности болевого синдрома до проведения лечебной блокады у больных группы I составило 7,5 баллов, в группе II – 7,2 балла. Среднее значение интенсивности болевого синдрома через 2 суток после проведения лечебной блокады у больных группы I составило 2,3 балла, в группе II – 2 балла. Среднее значение интенсивности болевого синдрома через 3 месяца у больных группы I составило 2,5 балла, в группе II – 2,2 балла. Среднее значение интенсивности болевого синдрома через 6 месяцев у больных группы I составило 4,8 баллов, в группе II – 3,3 балла. Среднее значение интенсивности болевого синдрома через 12 месяцев в группе I составило 5,3 балла, в группе II – 4,6 баллов. Через 12 месяцев после блокады минимальная боль (1-2 балла) была у 17,5% больных группы I (n=7) и у 20% больных группы II (n=6).

Заключение. Проведение блокад фасеточных суставов является эффективным методом купирования боли у пациентов с фасеточным синдромом. Средняя продолжительность обезболивающего эффекта блокады смесью лидокаин-кеналог составила 3 месяца, спирт-лидокаиновой смесью – 6 месяцев.

ПОЗДНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО СИСУС-ТРОМБОЗА В СОЧЕТАНИИ С ПАРЕЗОМ ЭРБА НА ФОНЕ ФАКТОРОВ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИИ У РЕБЕНКА ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Никитина Е.А., Тадтаева З.Г., Бессонова Л.Б.

ДГБ Святой Ольги,
Санкт-Петербург

Синус-тромбозы в детском возрасте являются актуальной мультидисциплинарной проблемой в связи с высокой смертностью и инвалидизацией. В развитии тромботических осложнений играют роль,

как приобретенные факторы, так и наследственные, прежде всего, протромботические нарушения гемостаза.

Приводим клиническое наблюдение поздних проявлений синус-тромбоза у ребенка в сочетании с парезом Эрба. Мальчик Д., 8 месяцев, родился от 2 беременности (ЭКО) на сроке гестации 38 недель. У матери ребенка отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Среди заболеваний выявлены – хронический пиелонефрит, анемия, спаечный процесс в малом тазу. Роды с использованием вакуум-экстрактора. Оценка по шкале Апгар 2/5 баллов. Состояние при рождении крайне тяжелое, ребенок переведен на ИВЛ. Отмечались повторные судороги. Тяжелые дыхательные, гемодинамические нарушения компенсированы инотропной терапией. На ЭЭГ зарегистрирована эпилептиформная активность в обоих полушариях мозга. При дальнейших исследованиях без эпиактивности. Выполнена мультиспиральная КТ: выявлены признаки тромбоза сагиттального синуса, геморрагического пропитывания участков кортикальных отделов теменных долей с обеих сторон; скопление крови по конвексимальной поверхности гемисфер мозжечка распространяется до краниовертебрального стыка. По данным МРТ головного мозга визуализированы субкортикальные участки геморрагического пропитывания силвиевых щелей; по ходу сагиттального синуса пристеночный тромб в стадии обратного развития; скопление крови в области миндалин мозжечка, формирующие зоны ПВЛ (кистозная форма). При ЭНМГ исследовании обнаружены признаки поражения правого верхнего пучка плечевого сплетения. Ребенок выписан на амбулаторное лечение на 35 сутки жизни в удовлетворительном состоянии. Амбулаторно получал курсы восстановительного лечения без отчетливого эффекта. Сохранялась задержка психомоторного развития. Ребенок направлен в стационар на реабилитацию. При поступлении неврологически выявлена задержка моторного развития: самостоятельно не сидит, перекачивается на живот и обратно (оценка моторных функций по GMFCS IV). Со стороны черепной иннервации без патологии. В двигательной сфере признаки остаточных явлений пареза Эрба: ограничение движений правой верхней конечности вверх, трофические нарушения мышц верхнего плечевого пояса. Патологические позотонические рефлексы новорожденных регрессированы частично. Признаков эпилептической активности на ЭЭГ не выявлено. На МРТ головного мозга в режиме венографии: замедление кровотока по верхнему сагиттальному венозному синусу без признаков тромбоза. Показатели коагулограммы в норме. Проведено молекулярно-генетическое тестирование наследственной предрасположенности пациента к тромбофилии, обнаружены гомозиготное носительство полиморфных вариантов гена PAI-1 и фибриногена. Пациент выписан с положительной динамикой: восстановлена сила мышц правой верхней конечности, улучшилась общая двигательная активность на фоне частичного регресса патологических позотонических рефлексов.

Таким образом, развитию синус-тромбоза у ребенка способствовали сочетание перинатальных осложнений и факторов наследственной тромбофилии. Поздние неврологические осложнения заболевания в грудном возрасте представлены задержкой угасания патологических позотонических рефлексов новорожденных, отставанием в психомоторном развитии. С целью профилактики тромботических осложнений необходимо тщательное обследование женщин с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом. Развитие тромбозов у детей диктует необходимость выявления генетически детерминированных тромбофилических факторов риска, позволяющих корректировать протромботические нарушения с целью оптимизации лечения.

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕВЫПОЛНЕНИЯ ТРОМБОЛИЗИСА В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА

Никифорова Л.Г., Провоторов В.А.

ГБ №38 им. Н.А. Семашко,
Санкт-Петербург

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются второй по значению причиной летальности в структуре общей смертности населения. Высокая смертность и стойкая утрата трудоспособности пациентов при этой патологии обуславливают ее социальную значимость.

Цель исследования. Выявление причин невыполнения тромболиза у пациентов с ОНМК.

Материал и методы. Исследование выполнено на базе 1-го неврологического отделения СПб ГБУЗ «Городская больница №38 им. Н.А. Семашко» на основе анализа медицинской документации за период с января по апрель 2016 г. Использованы данные, представленные в годовой отчетной форме №14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях» (соответствуют данным, представленным в МИАЦ). Изучено 155 случаев оказания медицинской помощи пациентам с ОНМК по ишемическому типу. За указанный период было проведено 3 системных тромболиза.

Результаты и их обсуждение. Исследование показало, что 152 пациентам дежурным неврологом на уровне приемного покоя были поставлены следующие противопоказания к проведению системной тромболитической терапии: точное время начала заболевания неизвестно (в т.ч. инсульт во время сна) – 59; время более 4,5 часов от начала заболевания до начала ТЛТ – 75; Возраст более 80 лет – 8; малый неврологический дефицит или тяжелый инсульт (>25 баллов по шкале NIHSS) – 3; применение оральных антикоагулянтов – 2; инсульт в анамнезе и сопутствующий сахарный диабет – 2; Судорожный припадок в дебюте заболевания – 1; Значимое клиническое улучшение перед началом ТЛТ – 1; систолическое АД > 185 мм.рт.ст., диастолическое АД > 105 мм.рт.ст. – 1.

Проводя анализ представленных данных, основной причиной невыполнения тромболиза является позднее поступление пациентов в стационар, связанное, преимущественно, с поздним обращением за медицинской помощью.

Также стоит отметить удаленность некоторых районов (пос. Лесное, г. Коммунар) от первичного сосудистого центра, что увеличивает время доставки пациента в стационар.

Выводы. Выявленные данные позволяют разработать мероприятия по совершенствованию оказания медицинской помощи пациентам с ОНМК.

Для улучшения качества оказания медицинской помощи, достижения целевого показателя по выполнению системной ТЛТ необходимо информирование населения о симптомах инсульта, сроках «терапевтического окна».

ТАКТИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОСТТЕРПЕТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВНЫХ УЗЛОВ ГОЛОВЫ

Николаева А.А.¹, Самохвалов Д.П.¹, Шершевер А.С.^{1,3}

¹Дорожная больница,

²ГМУ,

³Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Изучение лицевой боли в современной научной литературе представлено недостаточно широко. В настоящее время данная тема актуальна по той причине, что на стоматологическом приеме количество пациентов страдающих лицевой болью увеличивается с геометрической прогрессией.

Цель исследования. Определить частоту вирусных ганглионитов головы с локализацией болей в зубочелюстной системе.

Материалы и методы исследования. В период с 2009 г. по 2016 гг. на специализированный прием обратилось 1096 пациентов, из них 553 пациента с лицевой болью, что составило 50,4% от всего количества пациентов. На нейростоматологический прием чаще обращались пациенты с пораженными вегетативными парасимпатическими узлами в возрасте 55-64 года (49,52%). Среди пациентов с ганглионитами преобладали лица следующих возрастных групп: 45-54 года (22,86%), 35-44 года (18,10%), 25-34 года (8,57%), 15-24 года (0,95%). В весеннее (36,5%) и осеннее (27,1%) время года обращаемость пациентов с ганглионитами головы была выше, чем в летнее и зимнее время года. Пациенты с ганглионитами головы обращались с жалобами на постоянную ноющую боль в области верхних и нижних зубов, челюстей, с иррадиацией в глотку, небо, околоушную, лобную, затылочную область, а также с распространением боли в шею, предплечье, плечо. Обращало

на себя внимание то, что более 50% пациентов с ганглионитами предъявляли жалобы на депрессию, раздражительность, снижение памяти и другие нарушения физического и психического состояния и познавательных функций. Большинство пациентов (62%) были направлены из других лечебных учреждений с несоответствующими диагнозами (из них 16% невралгия тройничного нерва, 10% неврит тройничного нерва, 36% нетипичная лицевая боль, 9% ретенция, дистопия нижних третьих моляров, 8% пульпит, 13% гайморит, 4% отит, 4% другие заболевания). Самообращение пациентов зафиксировано в 34% случаев. И лишь 4% пациентов были направлены из других лечебных учреждений с диагнозом «поражение вегетативных парасимпатических узлов».

Выводы. Высокий процент недообследованных лиц с ганглионитами головы, актуализируют необходимость повышения профессиональных компетенций стоматологов по разделу «нейростоматология», внедрения современных методов диагностики и лечения пациентов с пораженными вегетативными парасимпатическими узлами головы и совершенствования системы диспансеризации больных с лицевой болью.

ВЕНТРИКУЛОСИНУСТРАНСВЕРЗОСТОМИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ

Николаенко М.С., Самочерных К.А., Иванов В.П., Ким А.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Актуальность. В случаях, когда проведение стандартных ликворорешительных операций (вентрикулоатриостомия, вентрикулоперитонеостомия) не возможно, по причине наличия патологии и/или особенностей строения сердечно-сосудистой системы и органов брюшной полости, необходимо применение альтернативных методов лечения – вентрикулоинтратрансверзостомии (ВСТС), при которой формируется анастомоз между боковым желудочком и поперечным синусом.

Материалы и методы. В 2015-2016 гг. в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова и ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» выполнено 35 ВСТС. Методы обследования больных до и после операции включали: вычисление кефало-вентрикулярных коэффициентов посредством компьютерной и магнитно-резонансной томографии, синусографию, доплерографическое исследование параметров кровотока, мониторинг ликворного и венозного давления, ликвородинамические исследования, направленные на определение сопротивления резорбции ликвора, скорости ликворопродукции и вычисления индекса «давление-объем» (PVI) соотношения.

Результаты. Возраст больных колебался от 2 месяцев до 17 лет. Во всех случаях до операции была верифицирована выраженная вентрикуломегалия. Все больные имели высокое внутричерепное давление ($> 6-12$ мм рт.ст.), в 83% случаев отмечался гипертензионный синдром, в 12% случаев имели место клинические и нейровизуализационные признаки гидроцефально-дислокационного синдрома. Венозное давление в поперечном синусе составляло от 6 до 14 мм.рт.ст. В 3/4 наблюдениях ликворное давление значительно (> 4 мм.рт.ст.) превышало венозное. При снижении ликворного давления у 2/3 больных наблюдалось снижение и венозного давления в поперечном синусе. В итоге в большинстве случаев при ликворном давлении в пределах нижних границ возрастной нормы (5-6 мм.рт.ст) венозное давление составляло 4-5 мм.рт.ст, что и являлось показанием для проведения ВСТС. В итоге, у всех больных в раннем послеоперационном периоде отмечался регресс клинических, интроскопических проявлений гидроцефально-гипертензионного синдрома и стабилизация состояния больных.

Заключение. Применение ВСТС для лечения больных с декомпенсированной гидроцефалией позволило стабилизировать состояние всех пациентов и достигнуть стабильного контроля гидроцефалии. Учитывая, что речь идет о случаях, когда использование распространенных методов коррекции гидроцефалии невозможно, то применение ВСТС является единственно возможным, а полученные результаты позволяют считать методику эффективной.

Вывод. Предложенный подход, на наш взгляд, может быть перспективным при решении проблемы выбора метода лечения

декомпенсированной гидроцефалии, когда выполнение «классических» ликворорешительных операций нецелесообразно и вентрикулоинтратрансверзостомия становится альтернативным.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ КОНТРАСТНОЙ НЕЙРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТЕВЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Нинель В.Г., Джумагишиев Д.К., Коршунова Г.А., Максущина Т.Д.

НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии,
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Диагностика и лечение больных с травматическими поражениями периферической нервной системы представляет собой одну из сложных проблем клинической медицины. Частота повреждений стелов плечевого сплетения и периферических нервов остается стабильно высокой и составляет 3-10% от всех травм опорно-двигательного аппарата. К тому же до сих пор остается высокий процент неудовлетворительных исходов лечения этой категории пострадавших, что связано с рядом причин, но в первую очередь с трудностями диагностики.

Цель исследования. Для улучшения интраоперационной диагностики повреждений стелов плечевого сплетения и периферических нервов конечностей разработать в эксперименте методику контрастной нейрографии и апробировать ее в клинике.

Материал и методы. Разработанный и экспериментально обоснованный метод контрастной нейрографии использован в комплексном обследовании 102 пациента с повреждениями стелов плечевого сплетения и периферических нервов конечностей, у которых применен оригинальный метод диагностики. Лиц мужского пола среди них было 85 (83,3%), женского – 17 (16,7%). Травма стелов плечевого сплетения наблюдалась у 46 (45,0%), повреждения нервов верхней регистрировались у 44 (43,1%), а нижней конечности – у 14 (11,9%) пострадавших.

Гистотоксичность неионных водорастворимых рентгеноконтрастных препаратов (омнипака и ультрависта) изучена в эксперименте на 45 морских свинках, которым под эпиневрий вводили 50% раствор этих препаратов. Гистологические исследования показали, что введение контрастных препаратов вызывает у экспериментальных животных кратковременную неспецифическую воспалительную реакцию, которая к 14-м суткам значительно снижается и существенно не отличается от контрольной серии, в которой под эпиневрий вводили 0,9% раствор NaCl. К 30-м суткам воспалительная реакция полностью нивелировалась. Следовательно, подэпиневральное введение 50% раствора неионных водорастворимых рентгеноконтрастных препаратов омнипака и ультрависта не оказывают токсического действия на нервную ткань.

В экспериментах на 5 животных (беспородных собаках) и 28 трупах умерших людей была отработана техника контрастирования нервного стелов, изучена способность к продвижению контраста по эпиневральной трубке и возможность визуализации нерва при рентгенографии. Контраст вводился подэпиневрально порциями (по 0,3-0,5 мл в зависимости от толщины нерва) до стойкого увеличения диаметра стелов нервного проводника в 1,5-2 раза по сравнению с исходным его размером. Рентгенографию производили через 4-6 минут после введения последней дозы контраста. В результате эксперимента были найдены рентгенологические признаки, позволяющие оценивать состояние нервного стелов в норме и при его повреждении.

Результаты и их обсуждения. Апробация методики контрастной нейрографии у 102 пациентов с травмой стелов плечевого сплетения и периферических нервов верхней и нижней конечности позволяет уточнить уровень и достоверно судить о характере и протяженности их травматического поражения, что вместе с интраоперационным электрофизиологическим тестированием значительно улучшает диагностику и оптимизирует хирургическую тактику.

В заключение следует отметить, что предложенный метод контрастной нейрографии, является безопасным исследованием,

поскольку не повреждает нервную ткань, но вместе с тем существенно расширяет возможности интраоперационной диагностики.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ДЕСТРУКТИВНЫХ МЕТОДОВ КУПИРОВАНИЯ БОЛЕВЫХ И СПАСТИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛОЙ СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Нинель В.Г., Коршунова Г.А., Смолькин А.А.,
Щуковский В.В., Креселидзе Ш.Г.

НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии,
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Лечение пациентов с болевыми и спастическими синдромами после спинномозговой травмы, представляет собой чрезвычайно важную и достаточно трудоемкую задачу. Однако несмотря на большой арсенал функциональных и деструктивных вмешательств до сих пор не проведен анализ эффективности функциональных и деструктивных хирургических методик у данной категории пострадавших.

Цель работы. Проанализировать и сравнить эффективность функциональных и деструктивных вмешательств в лечении пациентов с болевыми и спастическими синдромами после спинномозговой травмы.

Материалы и методы. В основу настоящей работы положен углубленный ретроспективный анализ 239 историй болезни, пострадавших с болевыми и спастическими синдромами после тяжелой позвоночно-спинномозговой травмы. Лиц мужского пола было 180 (75,3%), а женского 59 (24,7%), возраст которых колебался от 16 до 65 лет, но основную массу составили пострадавшие молодого трудоспособного возраста. У 156 (65,3%) пациентов на фоне тетра- и параличей регистрировались преимущественно спастические, а у 83 (34,8%) – болевые синдромы. Интенсивность болевого синдрома оценивалась по визуально-аналоговой шкале, а степень спастичности мышц – по международной шкале Ашворта.

У 127 (58,2%) больных осуществлена электростимуляция: у 99 – по поводу спастического синдрома, а у 28 – в связи с тяжелыми болями в ногах. У 61 (25,5%) пациента применена локальная спинномозговая гипотермия (в 33 случаях с чрезмерной мышечной спастичностью, в 28 – с интенсивным болевым синдромом). У 51 (16,3%) больного выполнены различные деструктивные операции на проводящих путях спинного мозга (в 16 случаях для купирования спастических, а в 35 – болевых синдромов).

Результаты и их обсуждения. Электростимуляции спинного мозга (ЭССМ) при спастических синдромах у 99 пациентов с тетра- и параличами оказалась эффективной только в 39,4% случаев. Данный феномен, по-видимому, обусловлен не только грубыми морфологическими изменениями в спинном мозге и развитием вторичных трансформаций в структурах сегментарного аппарата поясничного утолщения. У 28 больных с мучительными болями в ногах эффективность ЭССМ наблюдалась у 17,8% – с нейрогенным болевым синдромом периферического генеза, а при центральных деафферентационных болях добиться положительного результата не удалось.

Локальная гипотермия спинного мозга (ЛГСМ), выполненная 33 пациентам с мышечной спастичностью, позволила у 27 (81,8%) – купировать спастический синдром и этот эффект сохранялся через 5 лет в 76,5% наблюдений. У 28 больных с тяжелыми болями в нижних конечностях первоначальный противоболевой эффект был достигнут в 77% наблюдений, но он через 5 лет сохранился только у 31% этих больных.

Из 51 наблюдения, у 35 пациентов с хроническими болевыми синдромами были применены деструктивные вмешательства, которые позволили добиться положительных результатов в 70,7% случаев. У 16 больных с мышечной спастичностью выполняли заднюю продольную (фронтальную) миелотомию и в 60% случаев удалось значительно купировать спастический синдром. Однако в настоящее время эта операция не применяется, из-за травматичности и выраженных осложнений со стороны уязвимого спинного мозга.

Таким образом, для купирования спастического синдрома предпочтение следует отдать ЛГСМ, а с целью лечения хронической боли у спинальных больных – деструктивным вмешательствам на болепроводящих структурах спинного мозга.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ноздрин В.М., Улитин А.Ю.
Александро-Маринская ОКБ,
г. Астрахань

В течение 12 лет проводилось исследование заболеваемости и результатов лечения больных с первичными опухолями головного мозга (ПОГМ) в Астраханской области. В исследование вошли все больные с ПОГМ, госпитализированные в нейрохирургические стационары области (562 человека). Оперативное лечение было проведено 547 (97,3%) пациентам: 515 (91,6%) – удаление опухоли, 32 (5,7%) – паллиативные операции.

Проведена оценка частоты и особенностей послеоперационных осложнений, развивающихся у больных с первичными опухолями головного мозга в течение первых 10 суток послеоперационного периода. В структуре этих осложнений преобладали респираторные нарушения (пневмонии, трахеобронхиты, отек легких) – 25%. Заметно реже диагностировались: ликворея – 18,9%; отек мозга – 17,4%; внутричерепное кровоизлияние – 15,2%; гиповолемические нарушения – 6,8%; инфицирование раны – 6,1%; острое нарушение мозгового кровообращения – 4,5%; менингит, энцефалит, вентрикулит – 3,0%; пролежни – 1,5%; тромбоз эмболия – 0,8%; гидроцефалия – 0,8%.

Послеоперационные осложнения были отмечены у 75 пациентов – 13,7 случаев на 100 оперированных больных, что, в целом, не превышает общероссийские показатели. У пациентов с нейроэпителиальными опухолями осложнения развивались наиболее часто – у 41 больного (16,3 сл. на 100), при менигиомах – у 29 (14,9 сл. на 100), при невриномах слухового нерва – у 3 (12,5 сл. на 100) и при ангиоретикулосаркомах – у 2 пациентов (10,5 сл. на 100).

У больных с нейроэпителиальными опухолями наиболее часто развивались респираторные осложнения – 10,0 случаев на 100 больных, отек мозга – 6,0 случаев, внутричерепное кровоизлияние – 4,8 случая, ликворея – 4,4 случая. Острое нарушение мозгового кровообращения, тромбоз эмболия, гидроцефалия, инфекционное поражение головного мозга развивались значительно реже – 0,4-1,6 случаев на 100 больных.

При менигиомах наиболее часто отмечалось развитие ликвореи – 5,7 случаев на 100 больных, респираторные осложнения и внутричерепное кровоизлияние – по 3,6 случая, отек мозга – 3,1 случая, гиповолемические нарушения – 2,6 случая на 100 больных. Менингит, острое нарушение мозгового кровообращения и пролежни были зарегистрированы в единичных случаях, и их распространенность не превышала 0,5-1,0 случаев на 100.

Послеоперационные осложнения были выявлены только у 3 пациентов с невринами. Однако малое количество наблюдений не позволяет получить достаточно достоверные данные о частоте осложнений у этой категории больных. Это же относится и к группе пациентов с ангиоретикулосаркомами (2 больных).

Большая часть осложнений – 57,6% развивалась в 1-3 сутки послеоперационного периода (внутричерепное кровоизлияние, ликворея, отек мозга, острое нарушение мозгового кровообращения). Второй пик нарастания осложнений отмечался на 5-7 сутки послеоперационного периода – 25,6% случаев. В это время преобладали инфекционные осложнения – менингит, вентрикулит, пневмония, инфицирование раны и др. Развитие осложнений в остальные дни послеоперационного периода носило случайный характер.

Проведенный анализ показал наличие тесной связи между размером опухоли и числом послеоперационных осложнений. Среди лиц с опухолью размером 11-30 мм развитие осложнений отмечено только у 5,3% больных. У пациентов с опухолью 31-60 мм осложнения

развивались в 13,6% случаев, наибольшее число осложнений было у пациентов с опухолями размером более 60 мм – 23,3% больных. Расчет коэффициента сопряженности между размерами опухоли и частотой послеоперационных осложнений указывает на сильную корреляционную связь между этими факторами ($C = +0,77$).

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТРАНСНАЗАЛЬНОЕ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ (ПИТУИТАРНЫХ АДЕНОМ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОНАВИГАЦИИ

Носов А.В., Авдонина Ю.Д., Рогожкин С.Б.,
Бокарева Д.С., Авдонин С.Н.

ГМА,
ОКБ им. Н.А. Семашко,
г. Нижний Новгород

Цель. Оценить эффективность эндоскопического трансназального удаления объемных образований хиазмально-селлярной области (питуитарных аденом) с использованием нейронавигации.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГБУЗ НО ОКБ им. Н.А. Семашко в период за 2016 год эндоскопическим трансназальным транссфеноидальным доступом прооперировано 43 пациента с питуитарными аденомами. Диагноз устанавливался с помощью клинично-неврологического обследования, нейроофтальмологического осмотра, магнитно-резонансной томографии (МРТ), данных лабораторных методов. Возраст больных составил от 24 до 74 лет, из которых – 13 мужчин и 30 женщин. По локализации аденомы гипофиза в 4 случаях наблюдался эндоселлярный рост, у 35 пациентов – эндо-, супраселлярный рост, у 4 пациентов супра-, латероселлярное распространение. Размеры опухолей варьировали от 2 до 9 см. Зрительные расстройства со снижением остроты зрения вплоть до амавроза и битемпоральной гемианопсией наблюдались у 39 пациентов. У 5 больных отмечался парез III п.ч.н., что связано с инвазией латероселлярной части опухоли в кавернозный синус. Эндокринные нарушения в виде гиперсекреции гормонов аденогипофиза выявлены у 17 пациентов, у 26 имели место гормононеактивные аденомы.

В группе гормоноактивных аденом 12 – пролактиномы, 5 – соматотропиномы.

Результаты. Доступ к объемным образованиям осуществлялся через правый носовой ход с применением магнитной и оптической нейронавигации. С целью профилактики назоликворея пациентам устанавливался люмбальный дренаж с контролируемым ВЧД не выше 80 мм водн.ст. В среднем больные выписывались на 5 сутки. При анализе результатов оперативных вмешательств регресс зрительных нарушений отмечен у 3 пациентов на 5-7 сутки с момента операции, у 1 пациента имел место регресс глазодвигательных нарушений – на 4-ые сутки. Гормональные нарушения регрессировали у 11 пациентов с пролактиномами.

Послеоперационные осложнения: послеоперационная назоликворея наблюдалась у 2 пациентов.

Послеоперационная летальность составила – 2,3% (1 пациент). В этом случае имел место летальный исход, обусловленный массивным интраоперационным кровотечением на фоне неконтролируемой артериальной гипертензии с кровоизлиянием в ложе удаленной опухоли и формированием субарханоидального кровоизлияния с прорывом крови в желудочки.

Выводы. Эндоскопическое трансназальное транссфеноидальное удаление объемных образований хиазмально-селлярной области (питуитарных аденом) является современным и эффективным методом лечения больных, который позволяет обеспечить панорамный обзор операционного поля и интраоперационно определить важные анатомические сосудистые и нервные структуры. Кроме того уменьшается риск возникновения интра- и ранних послеоперационных осложнений и становится возможным более радикальное удаление опухоли и своевременная профилактика интраоперационной ликвореи.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛУШАРНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Узбекистан

Введение. Инсульт (от лат. insultus-приступ,наскок) – это клинический синдром, представленный очаговыми и в большинстве случаев общемозговыми нарушениями, развивающийся внезапно вследствие острого нарушения мозгового кровообращения и сохраняющейся более 24 часов. 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 5 млн. до 6 млн. жизней. Инсульт занимает ведущее место в структуре смертности и первое по инвалидизации.

Цель исследования. Изучить и выявить эффективность сублингвального применения препарата глицин при полушарном ишемическом инсульте.

Материал и методы исследования. Обследовано 78 пациентов с полушарным ишемическим инсультом (41 мужчин и 37 женщин), в возрасте от 35 до 81 лет. Средний возраст больных составил 58 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 40 больных (22 мужчин и 18 женщин), а в контрольную группу 38 больных (19 мужчин и 19 женщин). В основной группе 40 больных получали сублингвально препарат глицин 100мг в суточной дозе 1,0 + базисную терапию ишемического инсульта. Контрольная группа из 38 больных получали только базисную терапию.

Результаты и их обсуждение. Установлено что сублингвальное применение глицина в комплексе лечебных мероприятий полушарного ишемического инсульта приводит к улучшению мозговых функций. Глицин - аминокислота, обладающая действием тормозного нейромедиатора, ограничивающего возбуждающие эффекты избытка глутамата и аспартата. Известна роль глицина как тормозного нейротрансмиттера практически во всех отделах ЦНС. ГАМК и глицин являются равноценными нейротрансмиттерами, обеспечивающими защитное торможение в ЦНС, роль которого возрастает в условиях повышенного выброса глутамата. Наряду с нейротрансмиттерным глицин обладает также общеметаболическим действием, связывает и инактивирует низкомолекулярные токсичные продукты(альдегиды, фенолы, кетоны), в больших количествах образующиеся в процессе ишемии. При лечении глицином в основной группе отмечалось улучшение клинического состояния больных, стабилизировалось артериальное давление, у всех больных нормализовался ночной сон, улучшилась гемо и ликвородинамика, отмечалось выраженный регресс очаговой и общемозговой неврологической симптоматики, которого не наблюдалось в контрольной группе, которые получали только базисную терапию. В контрольной группе у 23 больных с базисным лечением динамика была нестабильной. Больные основной группы выписались на 1-2 дня раньше, чем больные в контрольной группе. Клинический эффект глицина в комплексной терапии полушарного ишемического инсульта проявляется эффективным восстановлением речи, внимания, мышления, памяти и очаговой неврологической симптоматики, а также сокращением сроков госпитализации.

Выводы. Таким образом, сублингвальное применение глицина в комплексной терапии полушарного ишемического инсульта проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики. Быстрой активацией сознания, улучшением ночного сна, восстановлением когнитивных функций и сокращением сроков госпитализации больного в стационаре. Целесообразно сублингвальное применение глицина с первых часов госпитализации больного, что ведет к быстрому и выраженному регрессу общемозговой и очаговой неврологической симптоматики.

**ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТБОРА КАНДИДАТОВ
НА ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ЖЕНСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ****Одинцова Г.В., Абрамов К.Б., Чугунова А.А.**РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Эпилепсия у женщин имеет свои особенности, обусловленные не только клиническими характеристиками, но и социальными, и фармакотерапевтическими проблемами. Стигматизация у женщин снижает уровень социальной адаптации и семейного функционирования в большей степени, чем у мужчин. Репродуктивные эндокринные осложнения антиэпилептической терапии существенно влияют на демографические показатели при эпилепсии, снижают качество жизни.

Цель. Исследовать гендерные аспекты хирургии женской эпилепсии.

Материалы и методы. Настоящее исследование является частью проспективного наблюдательного неконтролируемого сравнительного исследования по изучению побочных эффектов антиэпилептических препаратов (АЭП) на репродуктивное здоровье при моно- и политерапии эпилепсии у лиц женского пола в репродуктивном возрасте. В исследование включено 155 пациентов от 16 до 45 лет, наблюдавшихся в ИМЧ РАН и РНХИ. Возрастной отбор исключал естественные периоды становления и угасания функций репродуктивной системы у женщин. По типу терапии АЭП выделены 3 группы: 1я группу – монотерапия АЭП, 2гр. – политерапия, 3 гр. – не получавшие АЭП последние 6 месяцев. Дизайн исследования включал исследование гендерных особенностей отбора кандидатов на хирургическое лечение: частоты катамениальной эпилепсии и побочных репродуктивных эндокринных нарушений. Полученные в процессе исследования результаты обработаны с использованием программной системы STATISTICA for Windows (версия 5.5.).

Результаты. Количественное распределение по группам: в 1я группа – 68 пациенток (44%), во 2я – 67 (43%), 3я группа – 20 женщин (13%). Приблизительно равное количество пациенток на моно- и политерапии отличается от среднестатистических данных при эпилепсии и обусловлено контингентом больных специализированного эпилептологического подразделения с преобладанием больных с фармакорезистентными формами заболевания. Средний возраст составил 25 лет и не различался в группах. Преобладали женщины оптимального репродуктивного возраста (62%). Катамениальная эпилепсия является особой формой эпилепсии, присущей только женщинам, при которой возникновение приступов тесно связано с определенными фазами менструального цикла. Показатель катамениальности в когорте составил 32%. Отмечено доминирование катамениальных форм эпилепсии у пациенток 2 группы (43%) по сравнению с 25% в 1 и 23% в 3группе. Различия статистически значимы ($p < 0,05$). Сочетание начала эпилепсии и менструального цикла увеличивает риск развития катамениальной эпилепсии и, как следствие, фармакорезистентности. В общей когорте только 46% пациенток не имели гинекологических осложнений. Общая распространенность гормональнозависимой гинекологической патологии составила 53%, из них 40% составили репродуктивные осложнения АЭП, у 15% отмечалась коморбидная гормоно-зависимая патология. Политерапия увеличивала частоту осложнений до 59% по сравнению с 30% при монотерапии и 10% при отсутствии терапии более 6 мес. Различия достоверны ($p < 0,001$).

Выводы. Необходимо учитывать гендерные особенности при отборе кандидатов на хирургическое лечение при женской эпилепсии. Катамениальная эпилепсия является фактором фармакорезистентности, снижает эффективность антиэпилептической терапии. Политерапия увеличивает риск гормонозависимых нарушений репродуктивного здоровья, снижает демографические показатели и качество жизни женщин с эпилепсией. Данные особенности должны учитываться при выборе тактики лечения и рассцениваться как показания к раннему хирургическому лечению.

**АНАЛИЗ НЕУДАЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПО ПОВОДУ ЦИРКУЛЯРНЫХ ГРЫЖ
МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА****Олейник А.Д., Костиков Н.О., Анненков С.С.**ОКБ Святителя Иоасафа,
г. Белгород

Задача эффективного лечения дегенеративных вертебрологических заболеваний по-прежнему далека от своего решения. Несмотря на все более широкое внедрение совершенствующихся методик хирургии позвоночника, существенную проблему неврологии и нейрохирургии составляет так называемый «синдром неудачно оперированного позвоночника» (Failed Back Surgery Syndrome – FBSS), который встречается до 30%. При некоторых формах дегенеративных процессов, таких как циркулярная протрузия, это осложнение практически не изучено.

Учитывая данный факт, целью настоящего исследования явился анализ неудачно проведенных операций при циркулярных грыжах межпозвонковых дисков на поясничном уровне.

Проведен детальный анализ у оперированных 14 больных с циркулярными протрузиями. Среди них билатеральная декомпрессия проведена у семи больных (50%), декомпрессивная ламинэктомия с транспедикулярной фиксацией – у трех (21,4%), билатеральная декомпрессия с установкой динамической системы межостистой стабилизации Coflex – у двух (14,3%), билатеральная декомпрессия с межтеловым спондилодезом кейджевой системой PLIF у одного больного – (7,1%). В раннем послеоперационном периоде болевой синдром сохранился у 5 пациентов: у 4 после билатеральной декомпрессии (80%), у одного (20%) после декомпрессивно-стабилизирующей операции с установкой ТПФ. Установлено, что причиной рецидива боли в 4 случаях явилась нестабильность сегмента и в 1 случае травматизация корешка при его микрохирургической ретракции. Вывод о неосторожном обращении с корешком сделан на основании видимой на МРТ адекватной декомпрессии в сегменте, но сохраняющемся корешковом синдроме. Больные с нестабильностью были повторно оперированы. Всем проведена стабилизация сегмента путем транспедикулярного остеосинтеза.

При катанестическом исследовании от 1 до 3-х месяцев FBSS составил 5 случаев у тех же больных (35,7%) и 1 случай у больного после установки системы Coflex (7,1%). Алгоритм диагностики заключался в проведении МРТ и электронейромиографии. Во всех наблюдениях причиной корешковых болей и радикулоишемических расстройств в оперированном сегменте явился рубцовый стеноз с компрессией одного или нескольких корешков. Также имела место нестабильность сегмента (1 пациент, 7,1% – после миграции межостистого импланта Coflex). Одному больному с резко выраженным болевым синдромом и рубцовым стенозом был выполнен менингоградикулолиз с установкой межтелового кейджа PLIF. Оставшемуся больному с выявленным рубцовым стенозом оперативное лечение не проводилось, т.к. имел место умеренно выраженный болевой синдром, а наш опыт предыдущих лет указывает на то, что при рубцовой компрессии повторная операция крайне редко приводит к положительному результату. Случай миграции межостистого импланта также был оперирован повторно путем установки ТПФ.

Анализ полученных данных указывает, на то что, после хирургического лечения циркулярных протрузий возможно развитие снижающих качество жизни постоперационных осложнений, таких как нестабильность сегмента, травматизация корешка и рубцовый стеноз. Наш опыт диктует необходимость дальнейшего изучения проблемы неудачных операций при данной патологии позвоночника и поиска ее новых индивидуализированных решений.

**ОЦЕНКА ДИНАМИКИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА
В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖИ ДИСКОВ
В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА****Олейник Е.А., Олейник А.А., Иванова Н.Е.**РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Поясничный остеохондроз – одна из самых распространенных причин хронической боли в нижней части спины. Выраженные клинические проявления поясничного остеохондроза встречаются у людей трудоспособного возраста и могут значительно снижать качество жизни (Щедренков В.В., 2015; Бирючков М.Ю., 2010; Юрген Кремер 2013 и др.). Существующие методы оценки болевого синдрома, включая шкальные, в настоящее время не позволяют с достаточной точностью оценить динамику болевого синдрома.

Цель. Оценить динамику болевого синдрома после хирургического лечения грыжи дисков в поясничном отделе позвоночника с использованием разработанной графической шкалы выраженности боли.

Материалы и методы. Обследовано 19 больных с грыжами дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника ($L_{IV}-L_{V}$, $L_{V}-S_1$): 13 мужчин, 6 женщин; возраст от 24 до 65 лет. Использовался диагностический нейрохирургический комплекс: неврологический осмотр, СКТ, МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, ЭНМГ нижних конечностей. Все больные были оперированы (микрохирургическое удаление грыжи диска).

Для достижения поставленной цели нами разработан и использован метод графического изображения оценки болевого синдрома (графическая шкала оценки степени выраженности болевого синдрома). Способ заключается в том, что пациенту предлагается самому, по разработанной карте-шкале определить выраженность болевого синдрома, как при первичном осмотре, так и при выписке из стационара после проведенных медицинских реабилитационных мероприятий. Интенсивность боли оценивается в баллах (от 0 до 100) по 5 градациям, которые соответствуют определенной степени выраженности болевого синдрома. 1 градация – 80-100 баллов – резкая постоянная боль, заставляющая больного принимать вынужденное положение; 2 градация – 60-80 баллов – постоянная боль с периодическим усилением у находящегося в покое больного; 3 градация – 40-60 баллов – постоянная боль, усиливающаяся при движении больного; 4 градация – 20-40 баллов – умеренная боль, исчезающая самостоятельно в покое; 5 градация – 0-20 баллов – отсутствие боли или боль незначительного характера, возникающая после тяжелой работы или длительной физической нагрузке. Первоначально больному выбирает порядковый участок вертикальной прямой шкалы графика, соответствующий описанию присутствующей боли. Затем, с целью большей детализации, отображает степень выраженности боли, которую он испытывает во время обследования, в виде отметки на вертикальной линии шкалы в пределах 20 делений данной градации.

Также использовалась визуальная аналоговая шкала (ВАШ) оценки боли.

Результаты. При оценке по ВАШ 3 (16%) пациента оценили болевой синдром на 4 балла, 5 баллов – 10 (53%) пациентов, 6 баллов – 3 (16%) пациента, 7 баллов – 2 (10%) пациента, 8 баллов – 1 (5%) пациент. В ближайшем послеоперационном периоде степень выраженности болевого синдрома у 2 (10%) пациентов – 1 балл, 2 балла – у 6 (32%) пациентов, 3 балла – у 7 (37%) пациентов, 4 балла – 3 (16%) пациента, 5 баллов – 1 (5%) пациент.

При использовании разработанной методики степень выраженности болевого синдрома в предоперационном периоде была у 4 больных (21%) в пределах 2 градации (60-80 баллов), у 15 больных (79%) в пределах 3 градации (40-60 баллов).

В ближайшем послеоперационном периоде (при выписке) 2 больных (10,5%) отмечали снижение болевого синдрома до 4 градации (20-40 баллов), 17 больных (89,5%) до 5 градации (0-20 баллов). Полное отсутствие болевого синдрома в ближайшем послеоперационном периоде нами не выявлено.

Достоинством предлагаемой методики, как и ВАШ, является ее простота, наглядность, активное участие самого больного. Оценка

динамики болевого синдрома по шкале ВАШ часто бывает затруднительна, так как по шкале ВАШ не всегда удается оценить с достаточной степенью точности динамику болевого синдрома.

Однако в отличие от ВАШ, где пациенты могут весьма произвольно определять отметки на шкале, разработанная методика имеет установленные градации, что позволяет более статистически достоверно количественно конкретизировать степень выраженности болевого синдрома ($p < 0,001$).

Заключение. Предложенный метод самооценки позволяет более точно количественно оценить динамику выраженности болевого синдрома после проводимого лечения, даже в пределах градации.

**ВТОРИЧНЫЕ ГЛИОБЛАСТОМЫ.
ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ,
ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ
И ДРУГИХ КРИТЕРИЕВ****Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Забродская Ю.М.,
Ревяко И.О., Маслова Л.Н., Кияшко С.С.**РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Изучение гистологической структуры первичных опухолей полушарий головного мозга у пациентов с вторичными глиобластомами, а также возраста, локализации опухоли, темпа злокачественной прогрессии и клиники манифестации заболевания.

Материалы и методы. В отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга №1 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова за 2011-2015 гг. было оперировано 324 пациента с глиобластомами, из них с вторичными глиобластомами (вГБМ) – 23 (7%). Женщин было 12 (52%). Возраст больных от 22 до 58 лет. Средний возраст пациентов составил 40 лет. Большинство пациентов (17, 74%) было менее 50 лет. У 15 пациентов (65%) опухоль локализовалась в лобной доле.

Для вГБМ характерна (IDH мутация). Пациенты, имеющие, являются подгруппой больных с большим сроком выживаемости, чем пациенты с первичными ГБМ (пГБМ), для которых эта мутация не типична. Для вГБМ характерно меньшее распространение среди мужчин, локализация в лобной доле, быстрый темп прогрессии из менее злокачественной опухоли в глиобластому, наличие эпилептических припадков при манифестации заболевания.

Результаты. Среди больных с вторичными глиобластомами астроцитомы в качестве первично диагностированных опухолей встретились у 20 пациентов. Из них диффузная астроцитома была у 18 (фибрилярная у 1 человека (4%), фибриллярно-протоплазматическая астроцитома (ФПА) – у 8 человек (35%), протоплазматическая астроцитома у 3 (13%), анапластическая – у 5 (23%), гемистоцитарная и неутонченная доброкачественная астроцитома по 1 (4%). Пиломиксоидная астроцитома в качестве первичной опухоли представлена у 1 пациента (по 4%). Олигодендроглиома явилась первичным диагнозом у 3 (13%) пациентов.

Чаще всего в глиобластому перерождались фибриллярно-протоплазматические астроцитомы, на втором месте – анапластические астроцитомы, на третьем – олигодендроглиомы. Остальные типы опухолей имели меньшую частоту трансформации в глиобластому.

У 8 пациентов (35%) время между последней операцией и выявлением продолженного роста составило от 7 месяцев до 1 года, меньше 4 месяцев – у 3-х пациентов (13%), от 1 года до 5 лет – у 7-ми пациентов (31%), в группу, у которых этот срок составил от 7 до 8 лет, вошли 3 пациента (13%), у одного пациента этот период составил 15 лет, и также у одного пациента – около 24 лет (по 4%). У почти половины пациентов (11-48%) темп прогрессии опухоли составил меньше года.

У всех пациентов наблюдалось нарастание общемозговых и очаговых симптомов, что расценивалось как бластоматозный тип течения заболевания. Наиболее часто (у 14 пациентов – 61%) бластоматозное течение сочеталось с эпилептическими припадками. Реже встречался изолированный бластоматозный тип манифестации заболевания (у 5 пациентов – 22%). Сочетание бластоматозного и гипертензионного типов начала заболевания наблюдалось у 2 человек (9%), у двух пациентов к такому сочетанию добавились эпилептические

припадки, что составило 9%. В итоге у 16 пациентов (70%), в структуре начала заболевания был эпилептический компонент.

Выводы. Тактика адьювантного лечения больных со злокачественными астроцитарными опухолями (анапластической астроцитомой и глиобластомой) определена и включает химиотерапию и лучевую терапию. Проведение химиотерапии и лучевой терапии при доброкачественных астроцитарных опухолях не входит в стандарты лечения. Однако, учитывая наши данные, что глиобластомы чаще всего трансформируются из ФПА, необходима разработка критериев адьювантного лечения больных с ФПА.

Средний возраст пациентов с ВГБМ составил 40 лет. Большинству пациентов (74%) было менее 50 лет. У большинства пациентов (65%) опухоль локализовалась в лобной доле. У почти половины пациентов (48%) темп прогрессии опухоли составил меньше года. Большинство пациентов (70%) в структуре клинических проявлений начала заболевания имели эпилептический компонент. Полученные статистические результаты совпадают с известными данными мировой литературы.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО И ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Орехова В.В., Верещако А.В., Драгун Р.В.
СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Несмотря на то, что в современной литературе, описаны различные методы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника, по-прежнему остается актуальным вопрос о выборе той или иной методики оперативного лечения, а так же об алгоритме лечения при данном заболевании.

Целью исследования являлось выявить наиболее благоприятные методики хирургического лечения (микрохирургический или эндоскопический доступы) у пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника в зависимости от характера, степени поражения и локализации патологического процесса.

Материалы и методы. Научно-исследовательская работа проведена среди 100 пациентов, на базе Ленинградской Областной Клинической Больницы. Проведен сравнительный анализ эффективности лечения грыж межпозвоноковых дисков на пояснично-крестцовом уровне с использованием микрохирургической и эндоскопической дискэктомии. Микрохирургическая дискэктомия без кюретажа диска (1-ая группа) была проведена у 37 пациентов, средний возраст которых $43,4 \pm 1,9$ года, соотношение женщин и мужчин – 15:22. Эндоскопическая дискэктомия (2-ая группа) была произведена у 31 пациента, средний возраст которых $38,7 \pm 1,7$ года, соотношение женщин и мужчин – 11:20. Микрохирургическая дискэктомия с кюретажем диска (3-я группа), была проведена у 32 пациента, средний возраст которых $41,7 \pm 1,6$ года, соотношение женщин и мужчин – 9:23. Для оценки выраженности и динамики корешкового болевого синдрома, использовалась шкала болевого аудита, оценка и динамика качества жизни пациента производились по Европейскому опроснику качества жизни. Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета прикладных программ Biostat. Сравнение показателей в основной группе и в группе сравнения проводилось по средним величинам ($M \pm m$). При оценке внутригрупповой динамики показателей и межгрупповых отличий применен парный t-критерий Стьюдента.

Результаты. Регресс болевого синдрома после эндоскопических операций: $48,29 \pm 2,47$ до операции, и $6,10 \pm 1,26$ после операции. Регресс после микрохирургической дискэктомии без кюретажа диска: $46,00 \pm 1,92$ до операции, и $8,03 \pm 1,31$ после операции. Регресс после микрохирургической дискэктомии с кюретажем диска: $49,32 \pm 2,63$ до операции и $5,83 \pm 1,12$ после операции. Таким образом, практически все пациенты в группах отмечали снижение болевого синдрома после проведенного оперативного вмешательства. Стоит отметить, что пациенты во второй группе сравнения, отмечали отсутствие болевого

синдрома, а так же отсутствие неврологического дефицита сразу в день операции, в то время как пациенты в первой и третьей группах, отмечали постепенное улучшение состояния после операции.

Показатель качества жизни напрямую связан с продолжительностью пребывания пациента в стационаре после операции. Большинство пациентов, оперированных эндоскопически, настаивали на ранней выписке из стационара, аргументируя это отличным самочувствием. Средний койко-день у больных, оперированных эндоскопически, составил $4,54 \pm 0,27$, а у оперированных микрохирургически – $6,35 \pm 0,19$, то есть эндоскопический метод существенно сокращает время лечения в стационаре ($P=0,001$).

В раннем послеоперационном периоде ликворея наблюдалась у 13,5% первой группы, 3,2% во второй и 12,5% в третьей. На ранних этапах исследования это связано с освоением эндоскопической методики у 2,7% первой группы отмечалось трансдуральное расположение секвестра. У 5,4% первой и 9,3% третьей групп было отмечено наличие пролежней дурального мешка, повреждение которого вызвало интраоперационную ликворею. Стеноз позвоночного канала наблюдался у 27% пациентов в первой группе и 28,1% в третьей. Болевой синдром регрессировал у 94,6% пациентов в первой группе, 100% во второй и 96,9% в третьей. В течении одного года после оперативного вмешательства, было выявлено 10,8% (1-ая группа), 0% (2-ая группа), и 3,1% (3-я группа) случаев рецидивирования грыжи диска у прооперированных больных.

Выводы. Применение эндоскопической микродискэктомии, имеет ряд преимуществ: малая инвазивность, простота выполнения (при соответствующей подготовке), минимальная травматизация окружающих тканей, более короткий восстановительный период, снижение риска развития послеоперационных осложнений в раннем и отдаленном послеоперационных периодах. Полученные нами результаты являются обнадеживающими для проведения дальнейших поисков путей совершенствования существующих способов хирургического вмешательства.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К БЕДРЕННОМУ НЕРВУ

Орлов А.Ю., Каурова Т.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Повреждения основного ствола нерва происходят лишь при ранениях на уровне паховой связки либо выше нее. Как правило, они сочетаются с ранениями бедренного сосудистого пучка.

Устранение причины поражения бедренного нерва и ранняя патогенетическая терапия позволяют избежать потенциально инвалидизирующих исходов, включая трудноустранимые комплексные болевые синдромы тазового пояса и парезы передней группы мышц бедра со стойкими нарушениями функции ходьбы.

Цель исследования. Явилась разработка дифференцированного подхода к хирургическому лечению поврежденных бедренного нерва в зависимости варианта повреждения и топографо-анатомических взаимоотношений с окружающими тканями и сосудами.

Материалы и методы исследования. Работа основывается на анализе данных 17 клинических наблюдений пациентов находящихся в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 2008 по 2016 г. и имевших поражение бедренного нерва. Из них опухоли бедренного нерва 5 (29,4%) больных, что составило (1,6%) среди всех опухолей периферической нервной системы; повреждение бедренного нерва ниже паховой складки у 7 (41,2%) пациентов и 5 (29,4%) больных с поражением бедренного нерва выше паховой складки, что составило по нашим данным, 1,1% от всех повреждений периферических нервов.

Все эти больные были оперированы.

В данной работе мы подробно остановимся на доступах применявшихся нами при лечении поражения бедренного нерва на разных уровнях.

Доступ должен максимально обнажать нервные структуры и быть наименее травматичным. Для доступа к бедренному нерву в зависимости от уровня поражения использовали ряд доступов:

1. забрюшинный, для доступа к верхним отделам поясничного сплетения формирующих бедренный нерв. Он применялся

при опухолях бедренного нерва (оперировано 5 больных). Выполняя забрюшинный доступ или лапаротомию целесообразно выполнять оперативное вмешательство с привлечением смежных специалистов сосудистого хирурга и общего хирурга для предупреждения возможных операционных осложнений;

2. проекционный, для доступа к бедренному нерву ниже или на уровне паховой складки (оперировано 7 больных).

3. способ хирургического доступа к бедренному нерву, разработанный в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, (патент №2561299 от 30.06.2015 г.), может быть использован для хирургического доступа к бедренному нерву в забрюшинной и паховой областях (оперировано 5 больных).

Преимущества данного доступа заключаются в том, что, обеспечивается полный обзор проксимального отдела бедренного нерва выше паховой связки в забрюшинной области, предупреждение формирования послеоперационных паховых грыж в результате сохранения целостности паховой складки. Он более удобен для подхода к бедренному нерву выше и ниже паховой складки.

Оптимальным методом лечения невропатии бедренного нерва является хирургическое лечение. Очевидно, что выбор хирургического доступа оказывает непосредственное влияние на результат операции, как с точки зрения радикальности, так и уровня послеоперационной социальной адаптации пациента.

НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО РАЗБОЖЕНИЯ СПИНАЛЬНЫХ ДУРАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ

Орлов В.П., Бабичев К.Н., Идричан С.М., Свиство Д.В.
ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Спинальные дуральные артериовенозные фистулы (спДАВФ) представляют собой низкоскоростной шунт между дуральной ветвью корешковой артерии и веной твердой мозговой оболочки, покрывающей корешок. Неспецифическая картина заболевания обуславливает позднюю диагностику спДАВФ, как правило, у пациентов с выраженным неврологическим дефицитом. Хирургическое лечение позволяет добиться полного или частичного регресса неврологической симптоматики.

Цель исследования. Оценить эффективность и ближайшие результаты начального опыта микрохирургического разобщения спДАВФ.

Материалы и методы. Анализирован начальный опыт микрохирургического лечения 5 пациентов с спДАВФ, оперированных в клинике нейрохирургии в 2016 г. Во всех наблюдениях – мужчины, средний возраст которых составил 53,4 года. Длительность симптомов варьировалась от 1 месяца до 3 лет (Me=10,0 месяцев). Выраженность симптомов оценивалась по шкале ALS (Aminoff – Logue scale). В дооперационном периоде средний балл по шкале ALS составлял 4,2 балла. Оперативному вмешательству предшествовала селективная спинальная ангиография. В 3-х наблюдениях спДАВФ локализовалась на уровне Th IX-XII и в 2-х случаях на уровне Th VI-VII позвонков. Разобщение фистул осуществлялось после ламинэктомии соответствующего уровня. После вскрытия ТМО и обнаружения дренирующей вены в обязательном порядке выполнялась интраоперационная флуоресцентная видеоангиография (ИФВАГ) с применением с индоцианина зеленого ICG-PULSION (Diagnostic Green GmbH, Мюнхен, Германия) для подтверждения наличия АВ-соустья. В 2-х наблюдениях были трудности с обнаружением соустья, потребовавшее частичной резекции смежной дужки. После коагуляции и пересечения истока дренирующей вены выполнялась повторная ИФВАГ с целью оценки радикальности операции и изменения спинального кровотока. В 1-2 сутки после оперативного вмешательства выполнялась селективная спинальная ангиография.

Результаты. Во всех наблюдениях достигнуто радикальное выключение спДАВФ из кровотока, что подтверждено данными ИФВАГ и послеоперационной селективной спинальной ангиографии. Осложнений оперативного вмешательства не наблюдалось. В раннем послеоперационном периоде во всех случаях отмечен частичный регресс

двигательных нарушений и улучшение походки. На момент выписки из стационара средний балл по шкале ALS составил 3,9.

Выводы. Микрохирургическое разобщение спинальной дуральной АВ-фистулы является эффективным методом лечения данной патологии, позволяющая добиться частичного или полного регресса неврологической симптоматики. Требуется тщательное предоперационное планирование и интраоперационная разметка для точной локализации соустья и минимизирования операционного доступа. Выполнение ИФВАГ является обязательным компонентом интраоперационной диагностики для подтверждения локализации и радикальности выключения соустья из кровотока.

ПОРАЖЕНИЕ ЛИЦЕВОГО НЕРВА: РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БОТУЛИНОТЕРАПИИ

Орлова О.Р.², Акулов М.А.¹, Мингазова Л.Р.²,
Саксонова Е.В.², Красавина Д.А.³, Орлова А.С.²

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

²ПМГМУ им. И.И. Сеченова,

Москва,

³СПбГПМУ,

Санкт-Петербург

Введение. Поражение лицевого нерва является тяжелой патологией, приводящей к выраженным физическим, функциональным, эстетическим нарушениям и психологической травме. Острый период после повреждения (в течение 3 месяцев) рассматривают как потенциальное терапевтическое окно для применения ботулинического токсина типа А (БТА), введение которого на здоровой стороне лица представляет собой минимально инвазивную технику, улучшающую симметрию лица в покое и при мимических движениях. Возникающая временная мышечная слабость на непораженной стороне обеспечивает укрепление структур с парализованной стороны и улучшает их функциональность. Кроме того, БТА является эффективным для лечения поздних осложнений лицевого нерва (синкинезии), возникающих через 4-6 месяцев.

Цель. оценка реабилитационного потенциала ботулинотерапии у пациентов с поражением лицевого нерва.

Материалы и методы. Обследовано 42 пациента с острой невропатией лицевого нерва различной этиологии. В основную группу вошли 22 больных – 13 (59,1%) мужчин, которым вводился БТА – Диспорт через 24-48 часов после возникновения пареза мимических мышц. БТА вводили на здоровой стороне лица, в дозировке 120-180 ЕД, 9-12 ЕД на точку. Для создания медикаментозного птоза с целью коррекции лагофталма и лечения кератопатии Диспорт вводили в проекцию мышцы, поднимающей верхнее веко в дозировке 50-60 ЕД. Повторные инъекции проводились на 4-й и 8-й месяцы исследования. Группу сравнения составили 20 человек – 10 (50,0%) мужчин, которым назначалось лейкопластырное натяжение со здоровой стороны на больную, направленное против тяги мышц здоровой стороны. Через 8 месяцев после нейрохирургического вмешательства при появлении синкинезий в обеих группах пациентам проводилась ЛФК с контролем движения перед зеркалом по механизму обратной связи. В дополнение к данной методике пациентам основной группы вводился Диспорт на пораженной стороне в точки синкинезий 4-6 ЕД на точку и симметрично на здоровой стороне в дозировке в 2 раза превышающей аналогичные на пораженной 8-12 ЕД на точку. Длительность исследования составила 2 года. Оценка тяжести пареза лицевого нерва проводилась с использованием шкалы House-Brackmann.

Результаты исследования. У больных обеих групп наблюдалась тяжелая дисфункция по шкале Хауса-Бракманна – $3,37 \pm 0,24$ и $3,38 \pm 0,31$ соответственно. Через 1 месяц после начала лечения отмечалось значимое улучшение в основной группе пациентов, степень дисфункции лицевого нерва уменьшилась на 38% ($p < 0,05$), показатели асимметрии лица были на 32,6% лучше, чем у больных группы сравнения ($p < 0,05$). В группе контроля улучшение функции лицевого нерва отмечено лишь к 3-му месяцу реабилитационного лечения на 26,7% ($p > 0,05$). Через год после оперативного лечения у пациентов контрольной группы количество синкинезий было на 38,1% больше, чем в основной группе ($p < 0,05$), а через 2 года – на 64,1% ($p < 0,001$).

Выводы. Дозированное и правильное назначение ботулинического токсина способствует повышению эффективности реабилитационных мероприятий у больных с поражением лицевого нерва. Курс терапии БТА следует выполнять в сочетании с традиционными методами реабилитации как в остром, так и в отдаленном периоде поражения лицевого нерва с целью более быстрого восстановления и снижения общего числа более поздних осложнений и, как следствие, усиления реабилитационного потенциала.

ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ РОЛЬ ТИПА НАКОНЕЧНИКА СВЕТОВОЛОКНА В СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИКАХ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРМОАБЛЯЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Острейко О.В., Горанчук Д.В., Гусев А.А.,
Солюмицкий Д.Н., Шемякин И.О.
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова,
Санкт-Петербург

Малоинвазивная лазерная термоабляция опухолей головного мозга современное развивающееся направление в нейроонкологии. Появление новых типов лазеров, современного нейронавигационного оборудования, программ MRT-термометрии способствовали появлению новых технологий термоабляции церебральной патологии и послужили резким толчком к ее развитию. Используются полупроводниковый и неодимовый лазеры с длинами волн 970/80 нм и 1064 нм. Данные типы лазеров имеют пик поглощения водой и гемоглобином, обладают подходящей глубиной проникновения в ткани, что обстоятельно подходит для патологии центральной нервной системы.

В настоящее время в США получили развитие NeuroBlate systems и Visualase thermal therapy. Обе технологии используют нейронавигационное оборудование для точного введения кварцевого световолокна в опухоль. Контроль за распространением нагрева патологической ткани осуществляется с помощью программы MRT-термометрии. При Visualase thermal therapy используется диффузный наконечник световолокна, охлаждаемый раствором для предотвращения перегрева. Технология NeuroBlate systems применяет световолокно с наконечником, работающим как диффузно, так и с боковым направлением лазерного луча. При этом наконечник охлаждается CO₂. В обеих технологиях нагрев патологической ткани осуществляется медленно, длительностью несколько минут. Плотность энергии у диффузного наконечника относительно небольшая за счет большой площади лазерного излучения. Наконечник световолокна во время облучения находится в неподвижном состоянии. При этом на распространение тепла оказывает влияние микроциркуляция жидкостей, что приводит к не планируемому изменению направления распространения нагрева ткани в части наблюдений.

Для лазерной термоабляции церебральных опухолей нами используется световолокно диаметром 1.3 мм с торцевым выходом лазерного луча. Согласно патента РФ №2533032, в отработанных показателях лазерного излучения и известной дозе подаваемой лазерной энергии осуществляется фокальная абляция опухолевой ткани. Во время предоперационного планирования на нейронавигаторе осуществляется «разделение» опухоли на фракции-мишени, определяются траектории для световолокна. Длительность облучения одной фракции 40-60 сек. За этот короткий период времени, при используемой нами технологии, лазерная энергия большей плотности эффективно вызывает абляцию патологической ткани, на которую направлен лазерный луч. За короткий период облучения плотной энергией отсутствует значимый унос тепла микроциркуляторным руслом опухоли. Контроль границ распределения тепла у функционально важных зон мозга осуществляется тонким термодатчиком.

Таким образом, современная малоинвазивная лазерная нейрохирургия в условиях закрытого черепа развивается как в направлении лазерной термотерапии, использующей охлаждаемый диффузный тип наконечника световолокна, так и в направлении термо-

абляции, при которой лазерный луч с плотной энергией выходит из торца световолокна. Накопление последующего клинического опыта и дальнейшее совершенствование малоинвазивной лазерной технологии способствуют развитию малоинвазивного подхода в лечении нейроонкологических больных.

ГЛУТАМАТНАЯ ЭКСАЙТОТОКСИЧНОСТЬ В ПАТОГЕНЕЗЕ ГЛИОМ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА

Очколяс В.Н.
ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова,
ИМЧ им. Н.П. Бехтеревой,
Санкт-Петербург

Высокотехнологичные патоморфологические исследования опухолей головного мозга, проведенные в последние годы, показали, что глиальные опухоли, по мере увеличения их степени анаплазии, начинают самостоятельно вырабатывать глутамат. Инактивация глутамата происходит за счет высокоспецифичного захвата его астроцитами перифокальной зоны. При превышении потенциальных возможностей астроцитов или их гибели, уровень глутамата значительно увеличивается. В этих условиях происходит активация и последующая альтерация NMDA и AMPA ионотропных глутаматных рецепторов, которая создает электрофизиологическую базу для возникновения пароксизмального деполяризационного сдвига мембранного потенциала, являющегося нейрофизиологической основой эпилепсии, а также приводит к запуску механизмов некроза и апоптоза нейрона.

Материалы и методы. Приведенные в работе данные основываются на анализе результатов обследования 92 больных глиомами полушарий большого мозга, проходивших обследование и лечение в клинике ИМЧ РАН. Возраст больных варьировал от 19 до 84 лет. Исследуемую группу составили 58 больных, в клинической картине заболевания которых регистрировались эпилептические припадки, контрольную – 34, у которых эпилептических припадков не наблюдалось.

12 больным выполнена позитронно-эмиссионная томография головного мозга (ПЭТ) с 2 радиофармпрепаратами: ¹⁸F-ФДГ и ¹¹C-метионином. Использована разработанная технология оценки метаболизма перифокальной зоны глиом. Для оценки степени эксайтотоксичности глутамата и альтерации NMDA и AMPA рецепторов использован ретроспективный иммуоферментный метод полуколичественного определения уровня AAT к NR2A и GluR1 субъединицам.

Результаты и их обсуждение. Особенности альтерации NMDA и AMPA рецепторов глутамата в процессе бластоматозного роста супратенториальных глиом определяют специфику клинической картины заболевания и зависят от степени злокачественности опухоли как динамической характеристики. При глиомах II степени анаплазии регистрируется умеренная преимущественная альтерация NMDA рецепторов. По мере увеличения степени анаплазии отмечается нарастание уровня AAT как к NR2A, так и GluR1. Нарастание уровня AAT к GluR1, как критерия повреждения AMPA рецепторов, коррелирует с наличием в клинической картине заболевания эпилептических припадков ($p < 0.05$). При глиомах III и IV степени анаплазии регистрируется максимальный уровень AAT к NR2A и GluR1, что отражает запуск механизмов некроза в перифокальной зоне, который по темпу развития опережает потенциальную ирритацию мозговых структур с клиническими проявлениями в виде эпилептических припадков.

Темп альтерации NMDA и AMPA рецепторов глутамата в условиях бластоматозного роста супратенториальных глиом определяется структурно-функциональной устойчивостью перифокальной зоны опухоли. Снижение метаболизма по данным ПЭТ с ¹⁸F-ФДГ в перифокальной коре и перифокальном белом веществе коррелирует с нарастанием альтерации NMDA рецепторов глутамата ($p < 0.05$).

Особенностью патогенеза эпилептического синдрома при глиомах головного мозга является преимущественная, стойкая альтерация AMPA рецепторов глутамата, формирующая значимый патогенетический элемент структурно-функциональной базы эпилепсии как устойчивого патологического состояния.

ПРИМЕНЕНИЕ КОСТОТРАНСВЕРЭКТОМИЧЕСКОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ПАТОЛОГИЙ ПЕРЕДНИХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА И ВЕНТРАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СПИННОГО МОЗГА

Ощепков С.К., Зуев А.А., Лебедев В.Б., Епифанов Д.С.

Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова, Москва

Введение. Задний костотрансверэктомический доступ применяется при операциях на вентральной поверхности дурального мешка и спинного мозга, патологии передних отделов позвоночника. Костотрансверэктомия является альтернативой передним доступам к позвоночнику. Знание преимуществ и недостатков передних и задних доступов к вентральным отделам позвоночника и спинного мозга позволяет выбирать наиболее подходящий метод в том или ином клиническом случае.

Цель исследования. Анализ результатов хирургического лечения больных с применением костотрансверэктомии, определение критериев выбора метода над передними открытыми и эндоскопическими доступами к позвоночнику.

Материалы и методы. В НМХЦ им. Н.И. Пирогова, за 2016 г. с применением костотрансверэктомического доступа оперировано 9 больных с различной патологией позвоночника и спинного мозга. Из них 3 пациента с невриномами по типу «песочных часов» с экстравертебральным распространением опухоли в грудную полость, 1 – с менингиомой вентральной поверхности дурального мешка, 2 – с грыжами грудного отдела позвоночника и 3 – с посттравматической деформацией позвоночника.

Всем пациентам выполняли костотрансверэктомия с удалением поперечного отростка, прилегающего фрагмента ребра и фасеточного сустава, при необходимости доступ дополняли резекцией ипсилатерального корня дуги и гемиламинэктомией.

Решение о выборе заднего доступа или открытого переднего и эндоскопического доступов, принималось на основании размеров паравертебрального компонента опухоли, необходимости дорзальной ревизии и декомпрессии спинного мозга и его корешков и в случае проведения задней корригирующей фиксации позвоночника.

Осложнения. Осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде не отмечено.

Результаты. Костотрансверэктомически доступ показал большую эффективность в хирургии неврином с паравертебральным распространением в случае, когда размер опухоли значительно не превышал размер тела позвонка. Из заднего доступа тотально удаляли интраканальную и паравертебральную часть опухоли – это позволяло провести всю операцию в один этап.

В случае больших размеров паравертебрального компонента, удаляли его вторым этапом операции с использованием открытого торакального или эндоскопического доступа.

Использование костотрансверэктомии при грыжах грудного отдела позвоночника и грыжах на уровне конуса спинного мозга мы рекомендуем в случае локализации грыжевого выпячивания на уровнях Th2-3 и Th12-L2 позвонков, в связи с технически трудным открытым или эндоскопическим доступом спереди. При ревизионных операциях или подозрении на инtradуральное расположение грыжи костно-трансверэктомически доступ более целесообразен, так как позволяет избежать проблем с герметизацией твердой мозговой оболочки и послеоперационной ликвореей.

Без задних стабилизирующих систем коррекцию посттравматической деформации позвоночника, зачастую выполнить не представляется возможным. Поэтому если клиническая ситуация позволяет выполнить весь объем коррекции и фиксации только из заднего доступа, применение костотрансверэктомии позволит избежать переднего этапа операции.

Заключение. На основании имеющегося опыта открытых передних доступов к позвоночнику, малоинвазивных эндоскопических доступов и задней костотрансверэктомии, мы пришли к выводу что, к определению хирургического доступа надо подходить более тщательно и индивидуально. Правильный выбор хирургического доступа облегчает операцию и сводит риски осложнений к минимуму.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ 5-АЛК ЗАВИСИМОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЛИОМ ЧЕЛОВЕКА

Павлова Г.В.^{1,2}, Пустогаров Н.А.¹, Пантелеев Д.Ю.¹, Рыбалкина Е.Ю.³, Горяйнов С.А.², Ревизиц А.В.¹, Потапов А.А.²

¹ИБГ,

²ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

³НИИ РОНЦ им. акад. Н.Н. Блохина, Москва

Глиома – опухоль, входящая в гетерогенную группу и имеющая нейроэктодермальное происхождение. Хирургическое удаление опухоли является одним из основных методов борьбы с глиомами головного мозга. Среди методик повышения эффективности терапии наиболее перспективной является фотодинамическая диагностика, которая основана на флуоресценции протопорфирина IX. Протопорфирин IX накапливается в клетках новообразований после системного введения 5-аминолевулиновой кислоты (5-АЛК). Это позволяет с высокой точностью удалять опухолевые ткани, максимально сохраняя здоровые смежные мозговые структуры. 5-АЛК – естественный источник синтеза протопорфирина IX – светопоглощающего mitochondrialного хромофора, предшественника гемма.

Вместе с тем, данный метод имеет ряд недостатков, среди них основным недостатком является то, что в ряде опухолей, особенно в метастатических опухолях головного мозга не наблюдается флуоресценция 5-АЛК-индуцированного протопорфирина IX. На сегодняшний день, мало что известно об особенностях молекулярных механизмов накопления протопорфирина IX в клетках злокачественных опухолей головного мозга после введения 5-АЛК. Показано, что синтез протопорфирина IX катализируют специальные ферменты: ALAD, HMBS, UROS, UROD, CPOX, PPOX, FECH.

Для изучения синтеза данных ферментов в клетках обладающих и не обладающих флуоресцирующей способностью получена коллекция тканей глиом с охарактеризованной этиологией, а также охарактеризованная по флуоропозитивности и флуоронегативности.

Было обнаружено, что флуоресценция протопорфирина IX коррелирует со скоростью пролиферации клеток опухоли, неоангиогенезом. Для исследования отличий флуоропозитивных и флуоронегативных опухолей глиомы человека был предложен метод получения клеточных культур из опухолевой ткани глиомы. Обнаружено, что клеточные культуры обладали схожим статусом флуоресценции с исходными опухолевыми тканями, что позволяет использовать клеточные культуры для исследований. Кроме того, было показано, что ряд флуоронегативных клеточных культур начинали флуоресцировать при увеличении интервала времени между введением 5-АЛК и временем анализа. Данный результат говорит о возможности повышения эффективности флуоресценции опухоли при увеличении времени между введением 5-АЛК и операционным вмешательством.

На полученных клеточных культурах изучена динамика изменения скорости накопления и разложения флуоресцирующего протопорфирина IX. Также исследована экспрессия фермента CPOX, участвующего в синтезе протопорфирина IX. Был проведен анализ уровня экспрессии мРНК данного фермента биосинтеза гемма. Обнаружена корреляция между флуоресценцией протопорфирина IX и уровнем белка CPOX в клетках, при этом показано нарушение сплайсинга CPOX в не флуоресцирующих клетках глиомы.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ АЛК-ИНДУЦИРОВАННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Папаян Г.В.^{1,3}, Мартынов Б.В.², Свистов Д.В.²

¹ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова,

²ВМедА им. С.М. Кирова,

³СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

Санкт-Петербург

Введение. Для визуализации локусов злокачественного роста глиом широко применяется 5-аминолевулиновая кислота (АЛК), вызывающая накопление в опухолевых клетках протопорфи-

рина IX. Для его визуализации выпускаются специализированные операционные микроскопы. В этих микроскопах применяется способ, при котором часть отраженного от ткани возбуждающего излучения, используется для наблюдения за здоровыми участками ткани (способ C0). В приборах нашей разработки производится полное подавление этого излучения. При этом наблюдение неповрежденной ткани проводится в зависимости от применяемого источника возбуждения (металлогалогенная лампа или диодный лазер с длиной волны 405 нм) соответственно либо в свете автофлуоресценции (C1), либо в отраженном ослабленном белом свете (C2).

Цель исследования состоит в экспериментальном сравнении способов C0, C1 и C2.

Материалы и методы. Исследования проводились в клинике нейрохирургии ВМА им. С.М. Кирова на операционном микроскопе Leica 720 OH5 с флуоресцентным модулем FL400. Микроскоп был оснащён мобильной приставкой FLUM-Neuro собственной разработки. Она включает в себя высокоинтенсивный ламповый осветитель ОЛР и лазерный аппарат Диолан-405 со специальным волоконным инструментом. Оба эти изделия созданы по нашему заданию в НПП «ВОЛО» (Санкт-Петербург). При сравнении использовались тестовые образцы, а также клинический материал, получаемый при выполнении плановых операций. Образцы представляют собой сильно разбавленные водные растворы копропорфирина III различной концентрации. Эти растворы наряду с пробирками с холостой пробой предъявлялись на короткое время опытным хирургам (10 человек) для установления минимальных значений концентраций, которые ими безошибочно обнаруживались при десяти предъявлениях. В клинике сравнение способов проводилось попарно в идентичных условиях – один и тот же участок ткани наблюдался последовательно с минимальной задержкой.

Результаты и обсуждение. Результаты тестовых испытаний показали, что способы визуализации C1 и C2 обладают в 4.3–4.7 раза большей чувствительностью по сравнению с C0, что объясняется отсутствием в них оптической помехи, каковой является сильная отраженная компонента в C0, мешающая глазу видеть на ярком синем фоне слабую красную флуоресценцию. Исследования в клинических условиях показали, что новые способы благоприятствуют обнаружению большого количества дополнительных опухолевых участков, которые оказываются пропущенными при использовании традиционного метода.

Заключение. Предложенные способы флуоресцентной визуализации опухолей мозга дают возможность существенно повысить эффективность хирургии глиом. Для возбуждения флуоресценции при этом можно применять как высокоинтенсивные ламповые осветители, так и полупроводниковые лазеры с длиной волны вблизи 400 нм. При этом лазеры оказываются более предпочтительными, поскольку: 1) позволяют превратить любой операционный микроскоп во флуоресцентный, 2) дают возможность наблюдать флуоресцентную картину одновременно с обычной, что, в свою очередь, способствует сохранению функционально значимых зон.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ БИОСПЕКТРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Папаян Г.В.^{1,2}, Мартынов Б.В.¹, Холявин А.И.^{1,4},
Низковолос В.Б.^{1,4}, Свистов Д.В.¹, Чмодакова К.А.¹, Железняк И.С.¹,
Чирский В.С.¹, Бушуrows С.Е.¹, Клименкова З.Ю.¹

¹ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова,

²ВМедА им. С.М. Кирова,

³СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

⁴Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой,
Санкт-Петербург

Проблема диагностики глиальных новообразований головного мозга на сегодняшний день далека от своего окончательного решения. Это обусловлено гетерогенной природой глиом головного мозга. Выбор целевой точки для стереотаксической биопсии часто бывает затруднен из-за наличия участков отека, некроза, регионарных вариаций степени злокачественности.

Цель исследования. Изучение диагностической эффективности и диагностической точности стереотаксической биопсии в сочетании со стереотаксической лазерной биоспектроскопией у пациентов с глиальными опухолями.

Материалы и методы. В нашей работе мы проанализировали данные 20 пациентов, проходивших обследование в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии с периодом с апреля 2013 г. по май 2015 г. по поводу первичной глиомы головного мозга различной степени злокачественности. У всех пациентов осуществляли многоцелевое стереотаксическое наведение для взятия биопсийного материала в нескольких секторах опухоли по максимальному накоплению радиофармпрепарата (ПЭТ с метионином) либо в участках контрастного усиления опухоли на Т1-ВИ (МРТ). До целевой мишени проводили зондирование ткани мозга и опухоли с помощью стереотаксической интраоперационной флуоресцентной биоспектроскопии. Водный раствор 5-аминолевулиновой кислоты (Аласенс, ФГУП «ГНЦ «НИОПик») вводили перорально за 3 часа до хирургического вмешательства из расчета 20 мг/кг массы тела. Измерения проводили с помощью волоконного флуоресцентно-отражательного многоканального спектрометра «Skin-AGE». Для возбуждения флуоресценции использовали длину волны 365 нм. Спектры вторичной эмиссии регистрировали в диапазоне 350–750 нм. Обработку данных осуществляли при помощи программы «MedCalc® Version 10.3.1.0». Для оценки информативности стереотаксической лазерной биоспектроскопии определяли ее чувствительность, специфичность и точность, также было выполнено построение кривых ошибок (ROC-curve – receiver operating characteristic curve).

Результаты. Точный диагноз был установлен в 53 биоптатах, неполный диагноз – в 6 образцах, не установлен диагноз был в 8 тканевых образцах.

Диагностическая точность стереотаксической биопсии, дополненной флуоресцентной биоспектроскопией, для глиобластом по траекториям составила 72,7%, в целевых точках – 61,5%, для анапластических глиом по траекториям – 84,6%, в целевых точках – 80,0%, для глиом GrII по траекториям и в целевых точках – 62,5%.

Заключение. В нашем исследовании интраоперационная метаболическая навигация с использованием стереотаксической флуоресцентной биоспектроскопии привела к повышению диагностической точности стереотаксической биопсии. Эта методика потенциально позволяет преодолеть ограничения в диагностической эффективности стереотаксической биопсии, которые связаны с гетерогенной структурой глиальных опухолей.

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ В СПИНЕ

Парсамян Р.Р., Салина Е.А.

Клиника головной боли,
ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Актуальность. Ведение пациентов с хронической болью в спине (ХБС) представляет сложности в связи с недостаточным пониманием механизмов формирования хронизации и использованием в клинической практике общего алгоритма лечения как для острой, так и для хронической боли в спине.

Цель исследования. Оценить эффективность комплексного подхода ведения пациентов с хронической болью в спине.

Материалы и методы. На базе Клиники лечения головной боли г. Саратова проведено клинко-инструментальное обследование и лечение 106 пациентов (69 женщин и 37 мужчин) в возрасте от 37 до 60 лет (средний возраст 42,7 года) с хронической болью в спине. Пациенты были распределены на 2 группы: основная группа (ОГ) включала 64 больных, группа сравнения (ГС) – 42. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и длительности заболевания. В ходе исследования осуществлялись оценка болевого синдрома с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), неврологического и нейроортопедического статуса, состояния психоэмоциональной сферы, анализ качества жизни по шкале Роланда-Морриса. Всем больным была выполнена рентгенография, нейровизуализация позвоночника, для исключения вторичного

генеза боли. В Клинике головной боли осуществлялся подбор лекарственных препаратов с учетом выраженности мышечно-тонического и нейропатического синдромов, изменений эмоциональной сферы, проводилась постизометрическая релаксация, лечебная физкультура, психотерапия. Для пациентов ОГ была разработана дополнительная комплексная схема лечения, которая включала рациональную психотерапию с применением телесно-ориентированной терапии, обучение методикам саморегуляции, релаксации. Оценка эффективности лечения проводилась на 30-й день и, в последующем, каждые 3 месяца. Длительность наблюдения пациентов составила 6 месяцев.

Результаты. Основу клинических проявлений составили скелетно-мышечные болевые синдромы, дискогенные радикулопатии и в 100% случаев аффективно-эмоциональные нарушения. Интенсивность болевого синдрома по ВАШ в ОГ составила в среднем 6,8 баллов, с ГС – 6,4 балла. Пациенты двух групп отмечали ограничение физической активности в повседневной жизни из-за наличия боли, сниженный фон настроения, плохое качество сна, раздражительность. Анализ психоземotionalной сферы показал высокий уровень тревоги, в 44% случаев была выявлена вторичная депрессия. Снижение показателей качества жизни отмечалось у 79% пациентов ОГ и в 73% случаев в ГС. На фоне проводимой терапии на 30-й день лечения в ОГ уменьшение интенсивности болевого синдрома на 4 балла и более определялось у 61% пациентов, в ГС – у 41,2% больных. Средний балл по ВАШ составил 3,1 в ОГ и 4,4 в ГС. Уменьшения мышечно-тонического синдрома было выявлено как в ОГ, так и в ГС. На фоне проведения комплексной терапии пациенты ОГ стали более активны, изменился двигательный стереотип, уменьшился тревожный компонент, нормализовался сон, повысилась работоспособность. Отчетливая положительная динамика наблюдалась в ОГ на 2 месяце лечения, в то время, как в ГС заметный эффект наступил через 4 мес. с момента начала терапии. Улучшение показателей качества жизни на 6 месяц наблюдения отмечалось у 94% пациентов ОГ и в 61% случаев в ГС. Лучшие результаты терапии были у пациентов в возрасте 37–48 лет, что связано с более высокой приверженностью терапии.

Заключение. По данным анализа результатов лечения выявлено, что на фоне проводимой терапии отмечался регресс болевого синдрома, уменьшение мышечно-тонического напряжения, коррекция эмоциональной сферы в двух группах, но наиболее отчетливая положительная динамика была в основной группе. Комплексное психотерапевтическое лечение в сочетании с рациональной лекарственной терапией и миофасциальной коррекцией в значительной мере повышает эффективность лечения хронической боли в спине и вторичных расстройств психо-эмоциональной сферы.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ БАКЛОФЕНОВОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ СО СПАСТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Пасхин Д.Л., Декопов А.В., Томский А.А.,
Мачевская О.Е., Салова Е.М.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Спастические формы ДЦП встречаются наиболее часто и составляют приблизительно 70% всех случаев заболевания. Патологическое повышение мышечного тонуса значительно снижает реабилитационный потенциал и со временем приводит к вторичным деформациям опорно-двигательного аппарата и стойкому болевому синдрому. Интратекальная терапия баклофеном является общепринятым методом коррекции спастического синдрома при ДЦП.

Цель. Проанализировать эффективность и безопасность хронической интратекальной терапии баклофеном у больных со спастическими формами ДЦП.

Материалы и методы. С 2008 года в Институте нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко помпы для интратекальной терапии баклофеном были имплантированы 34-м пациентам с ДЦП. Возраст пациентов составил от 5 до 35 лет, средний возраст – 15,47±9,01 лет. Больные были разделены на две группы: без перспектив для двигательной реабилитации (4-5 категория по шкале GMFM) – 26 больных

и с перспективой для двигательной реабилитации (2-3 категория по шкале GMFM) – 8 больных. Выраженность спастичности оценивалась по шкале Ashworth и составляла в I группе 4,1±0,52 балла, 3,8±0,55 балла для II группы.

Результаты. Катамнез составил от 6 месяцев до 9 лет. У всех пациентов отмечалось снижение тяжести спастического синдрома. В I группе показатели шкалы Ashworth улучшились до 2,3±0,73 баллов ($p \leq 0,01$), за исключением одного случая, когда у пациента превалировала картина вторичной мышечной дистонии. Во II группе показатели шкалы Ashworth улучшились до 1,8±0,44 балла ($p \leq 0,01$).

Локомоторный статус пациентов (шкала GMFM) на фоне терапии статистически значимо не изменился. Только 2 пациента имели функциональное улучшение, и перешли из 4 категории в 3.

Всего было отмечено 13 осложнений у 11 больных (у 2 пациентов было по 2 осложнения), что составило 32%. Осложнения были разделены на три группы: 1. недостаточность поступления баклофена, 2. передозировка баклофена, 3. прочие. Недостаточность интратекальной терапии отмечалась в 4 случаях. Среди них в 2 случаях причиной осложнения была миграция катетера, в других 2 – дисконнекция системы. В одном случае отмечена передозировка баклофена после авиаперелета. В группу прочих осложнений вошли 8 случаев стойких сером, ликвореи по штифт каналу и инфекционных осложнений, что у 5 больных потребовало удаление системы.

Заключение. Хроническая интратекальная терапия баклофеном позволяет снизить тяжесть спастического синдрома при ДЦП, без существенного влияния на функциональный статус пациентов. Достаточно высокая частота осложнений требует как строгого соблюдения техники имплантации, так и регулярного наблюдения за пациентом в катамнезе.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТОВОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА «ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА» В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Пасхин Д.Л., Смирнов Д.С., Асратян С.А.
ГКБ им. В.М. Буянова,
Москва

Тяжелый нейрогенный хронический болевой синдром (ХБС) после оперативных вмешательств на позвоночном столбе является распространенной патологией в практике невролога и нейрохирурга. Отсутствие эффективности от консервативных методов лечения, тяжелый депрессивный синдром приводят к глубокой инвалидизации пациентов. Вместе с тем, проведение нейростимуляции (НС) спинного мозга позволяет достичь хороших и отличных результатов у 70–80% больных с ХБС (Исагулян Э.Д., Шабалов В.А., 2008). Важным этапом определения эффективности метода и отбора пациентов для имплантации постоянной системы является проведение тестового периода в течение 3–7 дней.

Целью нашей работы явился анализ первого опыта проведения тестовой НС спинного мозга в лечении синдрома «оперированного позвоночника» в условиях городской многопрофильной больницы.

Материалы и методы. Нами были проанализированы 5 случаев установки спинальных электродов в лечении ХБС. На фоне хирургических вмешательств и комплексной терапии отмечен незначительный эффект, боли носили постоянный инвалидизирующий характер. Перед проведением тестовой НС всем пациентам выполнялась МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, 2 выполнена электронейромиография. Интенсивность болевого синдрома оценивалась по шкале ВАШ (составила в среднем – 8,8±1,1 балла); нейропатический характер боли подтверждался с помощью PainDETECT-теста (в среднем 22±1,3 балла). В связи с наличием у всех пациентов 2-стороннего болевого синдрома, проводилась билатеральная установка электродов на поясничное утолщение спинного мозга. Расположение электрода варьировалось в зависимости от локализации ХБС и находилось на уровне Th10 – L2 позвонков и всегда захватывало минимум 2 смежных сегмента. Во всех случаях проводилась интраоперационная стимуляция для оценки объема покрытия парестезиями зоны боли.

Послеоперационные параметры стимуляции находились в пределах 90-140 Гц при ширине импульса 210 мксек и силе тока 3-6 мА. В 2 случаях проводилась неоднократная коррекция параметров в послеоперационном периоде, в 1 случае выполнена переустановка электрода в связи с его миграцией. В послеоперационном периоде оценивалась интенсивность болевого синдрома по ВАШ тесту, видеорегистрация походки, отменялись анальгетики. Средняя продолжительность стимуляции составила 3 дня.

Результаты и обсуждение. В ходе проведения НС у 3 пациентов отмечено выраженное снижение болевого синдрома (по шкале ВАШ в среднем 3.8±0.9 балла), расширение двигательной активности, нормализация сна и отказ от анальгетиков, что явилось рекомендацией при выписке к имплантации постоянной системы, у 1 эффекта не отмечено, у 1 – после проведения тестового периода на протяжении длительного времени отмечался полный регресс болей, в связи с чем от установки постоянной системы НС решено воздержаться (катамнез 14 месяцев). Осложнений, связанных с проведением вмешательств не было.

Выводы. Таким образом, наш первый опыт проведения тестового периода НС показал, что данная методика является эффективным методом лечения тяжелой группы больных с фармакорезистентными нейропатическими болями и доступной для освоения нейрохирургами, может быть использована в рамках городских клинических больниц для отбора пациентов, нуждающихся к имплантации постоянных систем НС.

ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Пашаев Б.Ю.^{1,2}, Бочкарев Д.В.¹, Данилов В.И.^{1,2},
Красножен В.Н.³, Ваганова Г.Р.³

¹Межрегиональный КДЦ,

²ГМУ,

³ГМАЗ,

г. Казань

Введение. Патологические процессы на основании черепа всегда представляют сложности при выборе оптимального хирургического доступа с учетом его малотравматичности и радикальности решения проблемы. С этих позиций эндоназальные эндоскопические доступы представляются обоснованными.

Материал и метод. Проведен ретроспективный анализ всех эндоназальных вмешательств, выполненных в клинике нейрохирургии ГАУЗ «МКДЦ» в период с 2007 по январь 2017 года. Из исследования были исключены трансназальные вмешательства, выполненные с использованием операционного микроскопа. А также, все вмешательства, выполненные по поводу аденом гипофиза. Проведен анализ видов патологий, объема выполненных вмешательств, с учетом использованных доступов, типов реконструкций. Проведена оценка осложнений с учетом летальности и появления/усугубления неврологического дефицита.

Результаты и их обсуждение. Начиная с 2007 года в клинике нейрохирургии ГАУЗ «МКДЦ» освоен и внедрен трансназальный доступ при патологии гипофизарной ямки и прежде всего при аденомах гипофиза. В последующем, по мере освоения эндоскопической техники, произошла смена технологий, расширился спектр пособий и соответственно – спектр патологий при которой эндоназальные эндоскопические доступы абсолютно эффективны. Начиная с 2010 года и по настоящее время в клинике прооперировано 100 пациентов с различной патологией основания черепа. Исходно, по степени сложности, выполненные 42 вмешательства соответствовали II степени, 35 – III степени и 23 – IV степени. Выполнено 112 эндоназальных эндоскопических вмешательств. Распределение по патологии было следующим: краниофарингиомы – 19 (%); менингиомы – 11 (%); назальные ликвореи различной этиологии – 43 (%); арахноидальная киста хиазмально-селлярной области – 5 (%), киста кармана Ратке – 1 (%), хордомы – 5(%); другие новообразования основания черепа – 16 (%). В зависимости от локализации патологического процесса были использованы различные эндоназальные эндоскопические доступы. В сагиттальной проекции: трансфеноидальный – 12 (%), трансселлярный – 21 (%);

супраселлярный – 19 (%); трансэтмоидальный – 34 (%); транскрибриформный – 1 (%) и трансклиальный – 6 (%). В коронарной проекции были использованы трансптеригоидный – 3 (%) параорбитальный – 1 (%) и комбинированный – 3 (%). Реконструкция дефектов основания черепа проводилась с использованием как аллогенных материалов так и различных аутолоскутов (свободных и васкуляризированных). Среди васкуляризированных лоскутов наиболее часто использовался лоскут слизистой оболочки носовой перегородки. В 3-х наблюдениях была использована методика пластики дефектов основания черепа с использованием васкуляризированного перикраниального лоскута.

Среди осложнений отмечен один случай интраоперационного повреждения А1 сегмента правой ПМА. Послеоперационная ликворея составила 14 (%) и стала причиной менингита в 6 (%) наблюдениях. У всех пациентов менингит удалось разрешить консервативно. У одного пациента на фоне менингита отмечено отсроченное осложнение в виде хронического спинального арахноидита. Повреждения нервной ткани отмечено в 1 наблюдении и стало причиной летального исхода. Среди других осложнений отмечены: массивная кровопотеря – 4 (%) пациента; у 3 (%) пациентов диагностирован тромбоз глубоких вен нижних конечностей, в одном случае в сочетании с ТЭЛА. Эндокринологические нарушения, связанные с появлением нового дефицита отмечены у 6 (%) пациентов и в первую очередь связаны с развитием несахарного диабета – у 5 (%) и дисцефальный синдром – у 1 (%) пациента. Послеоперационная летальность составила 2%.

Выводы. Эндоназальные эндоскопические доступы являются надежными и малотравматичными. Использование техники динамической эндоскопии в сочетании с бимануальной диссекцией позволяет приблизить манипуляции к таковым при стандартной микрохирургии. Использование васкуляризированных лоскутов в реконструкции дефектов основания черепа снижает риск развития послеоперационной ликвореи. Кривая обучаемости остается критическим фактором, влияющим на результаты хирургического лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Педяш Н.В., Зуев А.А., Балацкая А.С., Калыбаева Н.А.,
Епифанов Д.С., Коротченко Е.Н., Костенко Г.В., Гходивала Т.С.
НМХЦ им. Н.И. Пирогова,
Москва

Цель исследования. Оценить результаты хирургического лечения пациентов с симптоматической фармакорезистентной эпилепсией.

Материалы и методы. За период с 01.01.2014 по 01.06.2016 в НМХЦ им. Н.И. Пирогова прооперировано 29 пациентов с симптоматической фармакорезистентной эпилепсией, ассоциированной с внутримозговыми низко-злокачественными опухолями – 19 (65%), доброкачественными опухолями оболочек мозга – 2 (7%), кавернозными ангиомами – 6 (21%), посттравматическими рубцово-глистическими поражениями – 2 (7%). У 18 (62%) пациентов заболевание манифестировало парциальными эпилептическими приступами, у 11 (38%) – генерализованными эпилептическими приступами. Длительность анамнеза эпилептических приступов до хирургического лечения от 37 до 120 месяцев. Всем пациентам в предоперационном периоде было выполнено МРТ головного мозга по эпилептологическому протоколу (3Тесла), многосуточный ВЭЭГ мониторинг с регистрацией не менее двух приступов. Всем пациентам во время операции производилась электро-кортикография (ЭКОГ), при верификации эпилептогенной зоны, распространяющейся за пределы опухолевого поражения (у 8 (28%) пациентов), проводилась дополнительная резекция в пределах допустимых зон.

При расположении эпилептогенного очага в пределах функциональных зон у 12 (41%) пациентов в дооперационном периоде выполнялись функциональная МРТ и трактография, а во время операции проводилось нейрофизиологическое картирование коры головного мозга. 7 пациентам (24%), учитывая расположение опухоли в пределах речевых зон (3 – в проекции зоны Брока, 4 – в проекции зоны Вернике), резекцию эпилептогенного очага проводили с применением

методики пробуждения на операционном столе (asleep-awake-asleep или asleep-awake-sedation) и нейрофизиологическим картированием речевых зон.

Результаты. Анализ хирургических исходов оценивался по классификации исходов Engel через 6 месяцев: у 21 (72%) пациента – Engel IA, у 5 (17%) пациентов – Engel IB, у 1 (4%) пациента – Engel IIA и 2 (7%) пациентов – Engel IIB. Через 6 месяцев после операции все обследованные пациенты не имели очаговой неврологической симптоматики.

Выводы. Хирургическое лечение симптоматической фармакорезистентной эпилепсии, с использованием комплексного предхирургического обследования, интраоперационной ЭКОГ и нейрофизиологического картирования функционально значимых зон головного мозга, позволяет добиться контроля над эпилептическими приступами с хорошими функциональными исходами, что приводит к значительному улучшению качества жизни пациентов.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ АПРОБАЦИИ ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ, В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ, ОСНОВАННОЙ НА ЛОКОРЕГИОНАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ ФОТОСЕНСА И СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ДОСТАВКЕ СВЕТОВОДА, У БОЛЬНЫХ С ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Пендюрин И.В., Ступак В.В., Копылов И.С.

НИИТО им. Я.Л. Цивьяна,
г. Новосибирск

Несмотря на комплексные подходы в лечении больных с злокачественными внутримозговыми опухолями, применения высокотехнологичных хирургических методик, лучевой, химиотерапии, а в последние годы и иммунотерапии, результаты лечения этой сложной категории пациентов остаются неутешительными. Основной упор в лечении данных опухолей делается на хирургическое их удаление, направленное на максимально возможную резекцию опухоли, с наименьшим неврологическим дефицитом. Однако даже радикальное оперативное вмешательство не позволяет вылечить пациента, вследствие инфильтративного роста опухоли за пределы контрастируемой ее части, а так же наличия клеточек опухоли в зоне перифокального отека, что является одной из основных причин неблагоприятного прогноза лечения этих пациентов. Так же существенную роль играет и резистентность к химио- и лучевой терапии в некоторых случаях. Именно поэтому не теряет своей актуальности поиск новых адьювантных методик лечения данной, тяжелой, группы пациентов направленных на максимально возможную элиминацию опухолевой ткани а так же воздействия на различные звенья опухолевого роста.

В клинике Новосибирского НИИТО в комплексном лечении больных с внутримозговыми опухолями головного мозга (астроцитомами 1-3 степени анаплазии), в рамках клинической апробации метода в 1999-2000 гг., применялась лазерная фотодинамическая терапия (ЛФДТ), на тот момент впервые в России. В группу вошли 10 пациентов в возрасте от 6 до 36 лет, средний возраст равнялся 20,1±1,0 годам. Женщин и мужчин было 5/5.

После удаления опухоли, на 8-12 сутки, к моменту санации ликворных путей, проводилась ЛФДТ. Доставка фотосенсибилизатора – Фотосенса к ложу удаленной опухоли осуществлялась локорегионально посредством введения в ликвор при люмбальной пункции, либо путем чрезкожной пункции послеоперационной мозговой кисты в зоне удаленной опухоли. Длина волны лазерного излучения составляла 675нм, мощность 0,2-0,5 Вт. Доставка лазерного излучения в опухолевую кисту проводилась световодом через прокол кожи в зоне трепанационного отверстия под контролем МРТ и КТ данных. Длительность сеанса составляла 20-30 минут в зависимости от объема мозговой кисты.

На фоне проведения ЛФДТ и в последующем оценивалась общемозговая симптоматика, степень выраженности гипертензионного синдрома, регистрировались также проявления фотодинамического эффекта в виде острофазного иммунного ответа.

При анализе выживаемости и уровня качества жизни пациентов в динамике показано достоверное увеличение индекса качества жизни (ИКЖ) с 86,6 в послеоперационном периоде до 95,5-100 через 8 и 50 мес. после комплексного лечения.

Результаты исследования. В отдаленном периоде на сроках наблюдения 10 и 13 лет в половине случаев (n=5) удалось оценить ИКЖ, который составил 90-100 баллов. Данные МР-томографии и клинические данные свидетельствуют об отсутствии продолженного роста опухоли в 50% случаев. В исследованной группе умерли 2 пациента, но летальность оказалась не связанной с основным заболеванием. Контакт с оставшимися тремя оперированными больными утрачен. Таким образом, можно предполагать, что ЛФДТ ложа удаленной опухоли головного мозга способствует увеличению безрецидивного периода у данных пациентов. Что в свою очередь делает актуальным дальнейшие изыскания в применении ЛФДТ в комплексном лечении этой тяжелой группы пациентов.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПИНАЛЬНЫХ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ

Перфильев Ар.М., Киселев В.С., Дубовой А.В.

Федеральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

Цель исследования. Оценить результаты эндоваскулярного лечения спинальных артериовенозных мальформаций

Материалы и методы. С 2014 по 2016 г. в ФЦН г Новосибирска 14 пациентам со спинальными артериовенозными мальформациями (АВМ) проведено эндоваскулярное хирургическое лечение. Из которых 7 мужчин и 7 женщин. Средний возраст пациентов составил 45 лет. Все пациенты со спинальными АВМ были классифицированы на четыре типа (Bao Y-H., Ling F, 1997). Спинальные АВМ I типа диагностированы у 8 (57%) пациентов, спинальные АВМ II типа у 4 (29%), спинальные АВМ III типа у 1 (7%), спинальные АВМ IV типа у 1 (7%) пациента. Все пациенты на момент госпитализации имели неврологическую симптоматику, которая была представлена двигательным дефицитом, нарушением функции тазовых органов (ФТО), болевым синдромом и в одном случае синкопальными состояниями, вертиго. Оценку неврологического статуса проводили сразу после операции и при контрольном обследовании через 3 месяца.

Результаты. Проведено 17 эндоваскулярных эмболизаций спинальных АВМ у 14 пациентов. У 6 пациентов выполнена эндоваскулярная эмболизация спинальных АВМ с использованием неадгезивной композиции Опух-18, у 8 пациентов с использованием цианоакрилатов. Тотальная эмболизация спинальных АВМ достигнута у 13 (93%) больных. После эндоваскулярного хирургического лечения значительный регресс имеющейся неврологической симптоматики отмечен у 8 (57%) пациентов, из которых 4 (50%) случая регресса по двигательным нарушениям и функции тазовых органов, 1 (12,5%) случай регресса только по ФТО, 1 (12,5%) случай регресса только по двигательной функции, 1 (12,5%) по болевому синдрому, 1 (12,5%) случай регресса вертиго и синкопальных состояний. Без динамики после операции остаются 3 (21%) пациента. Нарастание очаговой неврологической симптоматики сразу после операции, отмечено в 3 случаях. В 2 из которых регресс неврологического дефицита до исходного, имеется в течение 3 месяцев, у 1 пациента неврологический дефицит не регрессировал.

Выводы. Эндоваскулярная эмболизация спинальных артериовенозных мальформаций с использованием цианоакрилатов и неадгезивной композиции в настоящее время является эффективным методом лечения пациентов с данной патологией.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Перфильев С.В., Ахмедиев Т.М., Уринбаев М.М.

РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Пациентам с хронической болью в спине – с цервикалгией, торакалгией либо люмбалгией, у которых малоэффективны консервативные методы лечения и не показана открытая хирургия, но у которых имеется локальный стойкий болевой синдром, возникает необходи-

мость в проведении миниинвазивных методик с целью снятия болевого синдрома.

Целью исследования было изучить результаты радиочастотной абляции фасеточных нервов и перкутанной микродискэктомии применяемые для устранения ирритативно-корешкового и рефлекторно-болевого синдромов.

Материал и методы. Изучены результаты радиочастотной абляции (РЧА) у 22 и перкутанной микродискэктомии у 14 больных с дегенеративными процессами межпозвонковых дисков и спондилоартрозами. Всем больным проведено полное клиническое и лучевое обследование, включая: лабораторные исследования, МСКТ, МРТ, ЭНМГ.

Результаты и их обсуждение. По данным МРТ и МСКТ выявлена дегенерация 1-3 позвонковых сегментов с протрузией дисков в позвоночный канал до 4 мм, не имеющих компрессионные синдромы со стороны спинного мозга и нервных корешков. В неврологической картине у больных преобладали локальные стойкие вертеброгенные боли и рефлекторно-болевые синдромы. Компрессия нервных корешков и проводниковых нарушений со стороны спинного мозга у исследуемых больных не было.

РЧА и перкутанная микродискэктомия производилась в операционной под рентгенологическим контролем с ЭОПом и «С» дугой.

В зависимости от выраженности рефлекторно-болевого и ирритативно-корешкового синдрома, степени дегенерации дисков больным проведено радиочастотная абляция либо перкутанная микродискэктомия, либо комбинация этих двух методов.

Ближайшие результаты изучались на основании клинических данных – по шкале Nurick (ШН): 1-й уровень – полный регресс неврологической симптоматики, 2-й – улучшение; 3-й – состояние без изменений; 4-й – ухудшение неврологического статуса.

У 90% больных достигнут 1 уровень, у 10% 2 уровень данной шкалы. Отрицательной динамики не отмечалось.

Выводы. Использование малоинвазивных методик при лечении дегенеративных заболеваний позвоночника дает положительные результаты регресса болевого синдрома и улучшения качества жизни больных.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРКУТАННОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ

Перфильев С.В., Ахмедиев Т.М., Уринбаев М.М., Матмусаев М.М.
РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника являются одной из важных проблем современной нейрохирургии и ортопедии, что связано с большой частотой встречаемости, длительностью временной нетрудоспособности и высоким уровнем инвалидизации.

Одной из основных причин болевого синдрома при дегенеративных заболеваниях межпозвонковых дисков является повышение давления в межпозвонковых дисках, что приводит к длительному раздражению рецепторов синеввертебрального нерва Люшка. Последнее является причиной разнообразных рефлекторно-болевого синдромов.

Целью исследования было изучить возможности перкутанной механической микродискэктомии для устранения рефлекторно-болевого отраженного вертеброгенного синдрома.

Материал и методы. Изучены результаты миниинвазивного хирургического лечения 14 больных с дегенеративным процессом межпозвонковых дисков. Все больные прошли полное клиническое и лучевое обследование, включая: лабораторное исследование, МСКТ и МРТ, ЭНМГ. Все 14 больных в клинической картине имели рефлекторно-болевые отраженные вертеброгенные синдромы.

Результаты и их обсуждение. Выявлена дегенерация 1-3 межпозвонковых дисков с протрузией в позвоночный канал до 4 мм, не имеющих компрессионные синдромы со стороны спинного мозга и нервных корешков. 2 из них выполнена перкутанная микродискэктомия одного шейного диска, 2 произведена микродискэктомия на 2 уровнях,

6 больным выполнена перкутанная микродискэктомия одного поясничного диска, 2 больным произведена микродискэктомия 2 уровней и 2 больным выполнена одномоментная микродискэктомия на шейном и поясничном уровнях. Микродискэктомия выполнена под местной анестезией, контролем рентгеноскопии с «С» дугой и визуализацией стояния инструментов по монитору ЭОП.

Ближайшие результаты изучались на основании клинических данных – по шкале Nurick (ШН): 1-й уровень – полный регресс неврологической симптоматики, 2-й – улучшение; 3-й – состояние без изменений; 4-й – ухудшение неврологического статуса.

При изучении ближайших результатов непосредственно после перкутанной микродискэктомии на шейном уровне: у всех 4 больных (после шейной перкутанной микродискэктомии) получен значительный регресс болей в шее и зонах отраженных рефлекторно-болевого синдромов (I уровень).

У 6 (I уровень по ШН) из 8 больных после перкутанной микродискэктомии получен хороший результат в виде регресса ноющей локальной боли в спине и зонах отраженных рефлекторно-болевого синдромов. У 2 больных достигнут II уровень (по ШН).

Таким образом, перкутанная микродискэктомия показала себя как один из эффективных методов малоинвазивной хирургии дегенеративных заболеваний позвоночника.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ ДУГООТРОСТЧАТЫХ НЕРВОВ

Перфильев С.В., Ахмедиев Т.М., Уринбаев М.М., Матмусаев М.М.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Болевые синдромы наблюдаются фактически у всех пациентов с дегенеративными поражениями позвоночника. Одной из основных причин которой является спондилоартроз, что приводит к длительному раздражению рецепторов синеввертебрального нерва Люшка. Последнее является причиной не только боли в спине, но и разнообразных рефлекторно-болевого синдромов.

Целью исследования было изучить результаты радиочастотной абляции фасеточных нервов для устранения боли в спине и рефлекторно-болевого отраженного вертеброгенного синдрома.

Материал и методы. Изучены результаты радиочастотной абляции (РЧА) у 22 больных с дегенеративными процессами межпозвонковых дисков и спондилоартрозами. Все больные прошли полное клиническое и лучевое обследование, включая: лабораторные анализы, МСКТ и МРТ, ЭНМГ. Все 22 больных в клинической картине имели рефлекторно-болевые отраженные вертеброгенные синдромы и локальные вертеброгенные боли. Специфических симптомов спондилоартроза нами не выявлено. Основным показанием к проведению РЧА был положительный результат ($\geq 50\%$) тест блокады фасеточных суставов (3-4 сустава с 2-х сторон).

Результаты и их обсуждение. РЧА выполнена 7 больным на шейном, 1 больному на грудном и 14 больным на поясничном уровне позвоночника.

По данным МРТ и МСКТ выявлена дегенерация 1-3 позвонковых сегментов с протрузией дисков, не имеющих компрессионные синдромы со стороны спинного мозга и нервных корешков. В неврологической картине у больных преобладали локальные вертеброгенные боли и отраженные рефлекторно-болевые синдромы. Компрессий нервных корешков и проводниковых нарушений со стороны спинного мозга у исследуемых больных не было. РЧА производилась в операционной под рентгенологическим контролем с ЭОПом и «С» дугой.

Ближайшие результаты изучались на основании клинических данных – по шкале Nurick (ШН): 1-й уровень – полный регресс неврологической симптоматики, 2-й – улучшение; 3-й – состояние без изменений; 4-й – ухудшение неврологического статуса.

При изучении результатов после РЧА на шейном уровне: у 6 больных получен значительный регресс болей в шее и зонах отраженных рефлекторно-болевого синдромов (I уровень), у 1 больного достигнут II уровень (по ШН).

У 12 (I уровень по ШН) из 14 больных после РЧА на поясничном уровне получен хороший результат в виде регресса ноющей локальной боли в спине и зонах отраженных рефлекторно-болевых синдромов. У 2 больных достигнут II уровень (по ШН).

У больного после РЧА в грудном отделе позвоночника получен I уровень по ШН.

Полученные обнадеживающие результаты РЧА показали перспективность использования данного метода в лечении больных с дегенеративными заболеваниями межпозвонковых дисков и со спондилоартрозами.

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗАМИ СОННЫХ АРТЕРИЙ В ККБ №2 Г. ХАБАРОВСКА

Першенков А.В., Фролов Д.С., Космачев М.В., Поштаев К.Е.
ККБ №2,
г. Хабаровск

Цель. Анализ результатов каротидных эндартерэктомий (КЭАЭ) в КГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» (ККБ2) г. Хабаровск.

Материалы и методы. За 2014-2016 гг. нами выполнено 99 КЭАЭ, 94 пациентам. 89 пациента оперированы с одной стороны, 5 пациентам выполнена КЭАЭ с 2-х сторон. Всего 58 мужчины и 36 женщин, в возрасте от 50 до 79 лет, средний возраст – 64 лет. 82 имели симптомные стенозы. У 16 – стеноз 50-70%, 70-85% – 47 пациента и 19 со стенозом ВСА выше 85%. У 12 пациентов был асимптомный стеноз (более 60% по NASCET). 26 пациентов оперированы в остром периоде ишемического инсульта (ИИ). 44 пациентам КЭАЭ выполнена по окончании острого периода ИИ и 12 в отдаленные сроки. У 8 пациентов оперированных в остром периоде не прекращались транзиторные ишемические атаки, у 7 пациентов – наблюдался повторный острый ИИ за последние 2 месяца, у этих пациентов по данным УЗДГ имела место гетерогенная с подрытым проксимальным краем (нестабильная, эмбологенная) бляшка со стороны инсульта, степень стеноза варьировала от 65 до 90%. Классическая эндартерэктомия выполнена 43 пациенту (46 операции). Пластика артериотомического дефекта с использованием синтетической заплатки проведена 27 пациентам, 16 – выполнен обвивной шов сонной артерии. Вариант пластики артериотомического дефекта при классической КЭАЭ зависел от диаметра ВСА. Если диаметр внутренней сонной артерии был менее 5 мм, использовалась синтетическая заплатка, при диаметре 5 мм и более, выполняли обвивной шов сонной артерии с сохранением оптимального просвета ВСА. Эверсионная эндартерэктомия выполнена 51 пациенту. Внутрипросветный шунт использовался у 13 пациентов. У 10 пациентов, которым проводилось временное шунтирование, имел место контрлатеральный стеноз внутренней сонной артерии >70%.

Все операции проводились с использованием операционного микроскопа.

Результаты. В нашем исследовании интраоперационных осложнений не было, 2 летальных исхода в раннем послеоперационном периоде, летальность 1,88%. У одного пациента геморрагический инсульт, у второго обширный ишемический инсульт в результате тромбоза сонной артерии. Все пациенты оперированные в остром периоде ИИ выписаны с улучшениями. Почти у всех больных оперированных в остром периоде наблюдался регресс неврологической симптоматики в той или иной степени. У 29 пациентов оперированных в раннем и позднем периоде ИИ отмечен регресс симптоматики, у 32 – какой-либо динамики не отмечено. Через 6 мес. выявлен рестеноз до 75% у 1 больного с пластикой сонной артерии синтетической заплатой. Ему выполнена ангиопластика со стентированием с хорошим рентгенологическим эффектом.

Заключение. Таким образом, наш опыт КЭАЭ позволяет подтвердить мнение многих исследователей, что указанные операции выполненные по определенным показаниям являются эффективным и достаточно безопасным методом в комплексе профилактики и лечения ИИ.

ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕННОСТИ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕАНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ ПО ШКАЛЕ GRAEB ПРИ ФОРМУЛИРОВКЕ ПОКАЗАНИЙ К НАРУЖНОМУ ВЕНТРИКУЛЯРНОМУ ДРЕНИРОВАНИЮ

Пилипенко Д.В., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е.,
Яковенко И.В., Пилипенко Д.А., Воробьева Е.С., Иванова Е.Н.,
Азарова А.Г., Павлов О.А., Меркулов Д.В.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Городская Мариинская больница,
Санкт-Петербург,
Псковская ОКБ,
г. Псков

Наружное вентрикулярное дренирование при нетравматических неаневризматических внутрижелудочковых кровоизлияниях – это довольно простая, но, вместе с тем, жизнепасающая операция, которая призвана обеспечить контроль уровня внутричерепного давления, а также способствовать санации ликвора от крови и продуктов ее распада. К сожалению, она имеет множество грозных осложнений, поэтому в литературе описан целый ряд, зачастую противоречащих друг другу, показаний и противопоказаний к этой операции, и даже существуют сомнения относительно ее эффективности вообще [1, 2, 5].

Одним из способов оценки массивности нетравматических неаневризматических кровоизлияний является шкала Graeb [4]. Эта шкала была предложена еще в 1982 году, но при формулировке показаний к наружному вентрикулярному дренированию при нетравматических неаневризматических кровоизлияниях, из доступной нам литературы, ее использовал только D.B. Herrick [6].

Цель исследования. Уточнить целесообразность оценки выраженности нетравматических неаневризматических внутрижелудочковых кровоизлияний по шкале Graeb при формулировке показаний к наружному вентрикулярному дренированию.

Материалы и методы. В наше ретроспективное исследование были включены 147 наблюдений с нетравматическими неаневризматическими внутрижелудочковыми кровоизлияниями разделенные на 2 группы: группа хирургического лечения – 45 человек и группа консервативного лечения – 102 человека.

Результаты. Была выявлена достоверная корреляция у больных в группе консервативного лечения между неблагоприятным исходом и массивностью внутрижелудочкового кровоизлияния по шкале Graeb. Однако мы не смогли получить четкой зависимости исходов в хирургической группе больных от выраженности внутрижелудочкового кровоизлияния по шкале Graeb кроме того, что при массивности более 8 баллов по шкале Graeb в 100% случаев были летальные исходы. Вероятно, это объясняется изменением естественного течения заболевания у больных хирургической группы из-за создания дополнительного пути оттока ликвора.

Обсуждение. Отсутствие статистически достоверной корреляции между выраженностью внутрижелудочкового кровоизлияния по шкале Graeb и исходом у пациентов в группе хирургического лечения не позволяет нам рекомендовать данный критерий к использованию при формулировке показаний к наружному вентрикулярному дренированию. В тоже время отсутствие выживших больных с массивностью кровоизлияния свыше 8 баллов по шкале Graeb, позволяет нам считать такую выраженность кровоизлияния противопоказанием к хирургическому лечению.

Вывод. Использовать оценку выраженности нетравматического неаневризматического внутрижелудочкового кровоизлияния по шкале Graeb при формулировке показаний к наружному вентрикулярному дренированию нецелесообразно, исключая 9 и 10 баллов по шкале Graeb, при которых вентрикулярное дренирование противопоказано.

**ВЕНТРИКУЛЯРНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ
ЛЕЧЕНИЯ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕАНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ
ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ**

**Пилипенко Д.В., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е.,
Яковенко И.В., Пилипенко Д.А., Воробьева Е.С., Иванова Е.Н.,
Азарова А.Г., Павлов О.А., Меркулов Д.В.**

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Городская Мариинская больница,
Санкт-Петербург,
Псковская ОКБ,
г. Псков

Внутрижелудочковое кровоизлияние является самой тяжелой формой геморрагического инсульта. Так, например, наличие внутрижелудочкового кровоизлияния при внутримозговом кровоизлиянии снижает частоту благоприятных исходов с 31% до 15% по данным STICH, 2006 [3].

Результаты лечения этой патологии на сегодняшний день весьма неутешительны. Более того, не существует единого мнения относительно преимуществ консервативной или хирургической тактики, а также эффективности различных оперативных методик и показаний к ним [1, 2, 4].

Наружное вентрикулярное дренирование при нетравматических неаневризматических внутрижелудочковых кровоизлияниях – это довольно простая, но, вместе с тем, жизнепасающая операция, которая призвана обеспечить контроль уровня внутричерепного давления, а также способствовать санации ликвора от крови и продуктов ее распада. К сожалению, она имеет множество грозных осложнений, поэтому в литературе описан целый ряд, зачастую противоречащих друг другу, показаний и противопоказаний к этой операции, и даже существуют сомнения относительно ее эффективности вообще [1, 2, 4].

Цель исследования. Оптимизировать тактику хирургического лечения больных с нетравматическими неаневризматическими внутрижелудочковыми кровоизлияниями с учетом анализа результатов наружного вентрикулярного дренирования.

Задачи исследования. Проанализировать исходы заболевания у пациентов с внутрижелудочковыми нетравматическими неаневризматическими кровоизлияниями и оценить эффективность вентрикулярного дренирования у таких пациентов в зависимости от наличия гидроцефалии, уровня сознания и степени выраженности кровоизлияния.

На основе полученных данных сформулировать показания и противопоказания к проведению вентрикулярного дренирования у пациентов с нетравматическими неаневризматическими кровоизлияниями.

Материалы и методы. В наше ретроспективное исследование были включены 147 наблюдений с нетравматическими неаневризматическими внутрижелудочковыми кровоизлияниями разделенные на 2 группы: группа хирургического лечения – 45 человек и группа консервативного лечения – 102 человека.

Результаты. Летальность среди пациентов группы консервативного лечения без окклюзионной гидроцефалии составила 15,2%, в той же группе с гидроцефалией – 44,6%. При этом, у 76% умерших пациентов группы консервативного лечения с окклюзионной гидроцефалией причиной смерти явился отек и дислокация головного мозга, а у той же категории больных без гидроцефалии в 100% случаев причиной смерти были соматические осложнения (пневмония, ТЭЛА, инфаркт).

Среди пациентов группы консервативного лечения не было выживших с уровнем сознания менее 8 баллов по шкале ком Глазго (за исключением одного пациента, имевшего вегетативный статус). В тоже время, в группе хирургического лечения среди выживших 46% имели уровень сознания на момент операции менее 8 баллов по шкале ком Глазго.

В обеих группах у пациентов с уровнем сознания 3 балла по шкале ком Глазго отмечались только летальные исходы, а с уровнем сознания 4 балла все выжившие имели вегетативное состояние. С другой стороны из 5 больных с уровнем сознания свыше 12 баллов

по шкале ком Глазго в группе хирургического лечения скончалось 4, а у единственной выжившей пациентки после операции развилось ятрогенное осложнение.

При выраженности внутрижелудочкового кровоизлияния более 8 баллов по шкале Graeb в 100% случаев были летальные исходы. За исключением этого факта, получить достоверную зависимость исходов нетравматического неаневризматического кровоизлияния в зависимости от его массивности по шкале Graeb нам не удалось.

Обсуждение. В группе хирургического лечения выживали пациенты, имевшие значительно более худший уровень сознания по шкале ком Глазго, чем в группе консервативного лечения.

Летальность среди пациентов группы консервативного лечения с гидроцефалией достоверно больше, чем среди той же группы пациентов без гидроцефалии. Следовательно, главным показанием к выполнению наружного вентрикулярного дренирования должно являться наличие окклюзионной гидроцефалии, равно как и отсутствие окклюзионной гидроцефалии должно служить противопоказанием к данной операции.

Поскольку 75% выживших пациентов в группе консервативного лечения имели уровень сознания выше 11 баллов по шкале ком Глазго и в связи с резко неблагоприятными результатами хирургического лечения больных с этим же уровнем сознания, мы полагаем, что использование наружного вентрикулярного дренирования у таких пациентов нецелесообразно.

Оба пациента, имевших уровень сознания 4 балла по шкале ком Глазго и выживших, после операции вышли на уровень лишь вегетативного состояния, поэтому мы можем рекомендовать оперативное лечение больным с уровнем сознания не ниже 5 баллов по шкале ком Глазго.

Учитывая 100% летальность среди пациентов с массивностью кровоизлияния более 8 баллов по шкале Graeb, наружное вентрикулярное дренирование такой категории больных не показано.

Вывод. Наружное вентрикулярное дренирование является эффективной методикой лечения пациентов с нетравматическим неаневризматическим внутрижелудочковым кровоизлиянием. Показаниями к нему являются наличие гидроцефалии и уровень сознания от 5 баллов до 11 баллов по шкале ком Глазго. При массивности кровоизлияния свыше 8 баллов по шкале Graeb наружное вентрикулярное дренирование противопоказано.

**ДОСТУПЫ ЧЕРЕЗ ФРЕЗЕВОЕ ОТВЕРСТИЕ
В МИКРОНЕЙРОХИРУРГИИ.
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ 127 ОПЕРАЦИИ**

**Пицхелаури Д.И., Кудиева З.С., Быканов А.Е., Мошнев Д.А.,
Ананьев Е.П., Шишкина Л.В., Саникидзе А.З., Абрамов И.Т.,
Куликов А.С., Мельникова-Пицхелаури Т.В., Боталов А.И.**
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Актуальность. В последнее время в современной нейрохирургии наметилась четкая тенденция к увеличению доли малотравматичных хирургических подходов. Для этого все шире применяются такие методы как «keyhole»-хирургия и эндоскопическая хирургия. Основным преимуществом этих методик, по сравнению с традиционной микронейрохирургией, является минимизация воздействия на интракраниальные нейроваскулярные структуры по траектории хирургического доступа.

Для достижения большей степени атравматичности, мы предложили микрохирургические доступы через фрезевое отверстие диаметром 14 мм.

Материалы и методы. В течение одного года (с февраля 2016 по февраль 2017 гг.) первым автором проведено 127 микрохирургических вмешательств через фрезевое отверстие диаметром 14 мм при различной интракраниальной патологии. Все операции проведены с помощью микрохирургической техники и операционного микроскопа. Для оптимизации визуального контроля операционного поля через узкое трепанационное окно, применялось устройство для управления операционным микроскопом – «МАРИ» (ООО «Толикети»).

Возраст больных варьировал от 16 до 79 лет. Преобладали пациенты женского пола 1,2/1. Пациенты с супратенториальным поражением головного мозга встречались чаще – 89. В 38 случаях опухоли локализовались в задней черепной ямке. По гистологии опухоли распределились следующим образом – глиомы – 35 (28%), невринома 8 нерва – 15 (12%), герминативноклеточные опухоли и опухоли паренхимы шишковидного тела – 15 (12%), менингиома – 12 (10%) и другие – 34 (25%). Помимо опухоли в эту группу вошли пациенты со склерозом гиппокампа – 16 (13%). Размеры опухоли варьировали от 12 мм до 78 мм (медиана 34 мм).

Применялись различные хирургические доступы: транскортикальный – 52 (41%), субвисочный – 24 (19%), ретросигмовидный – 20 (16%), инфратенториальный супрацеребеллярный – 16 (13%), межполушарный – 10 (8%) и доступ через четвертый желудочек – 5 (3%).

Радикальность оперативного вмешательства оценивалась на основе КТ – в 49 и МРТ в 75 случаях.

Результаты. Среди 124 пациентов, у которых объективно можно было оценить радикальность, тотальным удалением закончились 88 (71%) операций, субтотальным 15 (12%) и частичным 8 (6%) операций. Открытая биопсия опухоли выполнена в 13 случаях (11%). Время операции («от кожи до кожи») варьировало от 35 до 260 мин. Медиана 75 мин. Время экстубации после завершения операции варьировало от 10 мин. до 9 часов (медиана 1 час). Все пациенты, которые могли ходить до операции, вертикализировались в первые и вторые сутки после операции.

Состояние пациентов после операции улучшилось в 60%, явно не изменилось в 36% и ухудшилось в 4% случаях. Летальный исход зафиксирован в одном (0,7%) случае у пациента после удаления метастаза рака из лобной доли. Причина смерти – массивная диссеминация опухоли по органам.

Осложнения после операции отмечено в 9 (7%) случаях в виде гематомы в ложе удаленной опухоли – 4 случая (4 реоперации), раневая ликворея – 4 случая и один случай асептического менингита.

Заключение. Предварительные результаты микрохирургических вмешательств с применением доступов через фрезевое отверстие при различной интракраниальной патологии указывают на перспективность предложенной методики.

ХИРУРГИЯ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАНССИЛЬВIEВА ДОСТУПА

Пицхелаури Д.И., Пронин И.Н., Быканов А.Е., Буклина С.Б.,
Лубнин А.Ю., Огурцова А.А., Корсакова М.Б., Шишкина Л.В.,
Кобяков Г.Л., Тоноян А.С., Саникидзе А.З., Данилов Г.В.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Хирургия глиальных опухолей островковой доли до настоящего времени остается сложной задачей. В данной работе нами представлены результаты хирургического лечения больных с глиальными опухолями данной локализации с применением транссильвиевого доступа.

Методы. В НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко в период с 2012 по 2016 годы первым автором выполнено 75 операций по поводу глиальных опухолей островковой доли. Интраоперационный электрофизиологический мониторинг, как и нейропсихологическое обследование, были выполнены всем больным. Волюметрический анализ степени резекции проводился по данным МРТ в режиме T2 и T1 с в/в контрастированием. 23 пациентам была проведена МР-ангиография (3DТOF) с целью визуализации лентикюлостриальных артерий и их взаимоотношения с опухолью.

Результаты. В зависимости от распространения опухоли были выделены 3 группы. Опухолевая ткань располагалась: 1 – только в островковой доле (33 пациента, 44%); 2 – распространялась из островковой доли в лобную или височную долю (30 пациентов, 40%); 3 – распространялась из островка медиально на базальные ганглии (12 пациентов, 16%).

90%-ая степень резекции была достигнута в 30 (40%) случаях, 70-90% – в 22 (30%) случаях и менее 70% – в 23 (30%) случаях.

Наибольшая степень резекции опухоли была достигнута в группе больных, у которых опухоль располагалась только в островке

(медиана 90,3%). Наименьшая степень резекции отмечалась в случаях, когда опухоль распространялась в медиальном направлении на базальные ганглии (медиана степени резекции 69,06%).

В раннем послеоперационном периоде (24 часа после операции) вновь возникший неврологический дефицит (речевой и двигательный) наблюдался у 25 (33%) больных. Стойкий неврологический дефицит оценивался через 3 месяца после оперативного лечения и наблюдался у 6 (8%) больных.

Заключение. Транссильвиев доступ обеспечивает адекватный обзор островковой доли с приемлемой частотой послеоперационных неврологических осложнений.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАРУШЕНИЙ ГЛОТАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕИНФИЛЬТРАТИВНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЗЧЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Подлепич В.В., Шиманский В.Н., Савин И.А.,
Долотова Д.Д., Лаптева К.Н., Чумаев А.А.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Нейрогенная дисфагия после удаления опухолей, локализованных в задней черепной ямке, возникает в 17% случаев. Уровень необходимой протекции дыхательных путей зависит от тяжести дисфагии. В нашем отделении нейрореанимации для выявления и оценки тяжести дисфагии проводятся скрининговые тесты и фиброоптический тест оценки глотания (FEST). Однако для их выполнения требуется участие пациента во время обследования. Мы использовали различные модальности вызванных потенциалов (ССВП, АСВП, ТМС) для прогнозирования нарушений глотания в раннем послеоперационном периоде у пациентов во время седации.

Цель работы. Прогнозирование нарушений глотания в раннем послеоперационном периоде с помощью трех модальностей вызванных потенциалов до окончания седации.

Материалы и методы. В период 12.2013-06.2014 г. было проведено проспективное исследование, в которое вошли 132 пациента, оперируемых по поводу неинфильтративных опухолей задней черепной ямки. Всем пациентам до операции были выполнены ССВП, АСВП и ТМС. Все пациенты после операции были переведены в отделение реанимации в состоянии остаточной медикаментозной седации, им проводилась ИВЛ через эндотрахеальную трубку. 111 пациентов после полного пробуждения и восстановления сознания прошли тест спонтанного дыхания и скрининговый тест оценки глотания. Они составили первую группу. В этой группе пациенты либо не имели нарушений глотания, либо они были незначительными и все они были успешно экстубированы после операции. 21 пациент с выраженными нарушениями глотания составили вторую группу. Мы выполняли ССВП, АСВП и ТМС всем пациентам сразу же после поступления в отделение реанимации в состоянии остаточной седации.

Результаты. В результате проведенного исследования не выявлено ни одного клинического или электрофизиологического критерия, который бы мог предсказывать нарушения глотания до операции. На первом этапе работы мы выявили электрофизиологические параметры, которые отличались в первой и во второй группах. В результате данные АСВП и ТМС не показали своей значимости. На втором этапе параметры ССВП, которые отражали периоперационную динамику (центральное время проведения, латентность р45, амплитуда n13, площадь под кривой пиков n11-n13, динамика пика n18) были отобраны для создания прогностического правила. Для вычисления прогностической значимости перечисленных параметров использовались бинарный логистический регрессионный анализ и ROC-анализ. На основании полученных электрофизиологических критериев мы смогли предсказать появление нейрогенной дисфагии с чувствительностью 92,9% (95CI 66.13% – 99.82%) и специфичностью 80,9%. (95CI 71.19% – 88.46%), $p=103$, AUC 0,88, $P<0,001$, у 22% пациентов пик n11 не регистрировался. Для этой группы пациентов было создано отдельное прогностическое правило, которое способно предсказать нарушения глотания с чувствительностью 83,3% (95CI 35.88% - 99.58%) и специфичностью 69,6%. (95CI 47.08% – 86.79%), $p=29$, AUC 0,79, $p=0,027$.

Выводы. На основании данных ССВП создана прогностическая модель, способная предсказывать появления нарушений глотания в первые минуты после оперативного вмешательства по поводу неинфильтративных опухолей задней черепной ямки у пациентов в состоянии седации.

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ВЕНТРИКУЛИТОВ У ДЕТЕЙ

Поживил А.С., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А.,

Рубин А.Н., Ляпин А.П.

СПбГУ,

ДГКБ №5 им. Н.Ф. Филатова,

Санкт-Петербург

Цель исследования. Определить основные принципы лечения различных патогенетических типов вентрикулитов у детей.

Материал и методы. С 2010 г. по 2016 г. в отделении нейрохирургии СПб ГБУЗ «Детская городская клиническая больница №5» выполнено 1155 операций по поводу различной патологии нервной системы у детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет. Из них 95 операций проведено у 59 больных с различными патогенетическими типами вентрикулитов. Отмечалось преобладание мальчиков – 42 (71,19%) пациента, девочек было 17 (28,81%). Распределение по возрасту было следующим: дети грудного возраста – 22 (37,29%) чел., раннего возраста – 15 (25,42%), дошкольного возраста – 5 (8,47%), младшего школьного возраста – 10 (16,95%), подростки – 7 (11,86%). При анализе патогенетических причин развития вентрикулитов было выявлено, что 41 (69,49%) случай составили шунт-инфекции, у 9 (15,25%) больных осложнилось течение менингита, у 5 (8,47%) чел. развилась инфекция вследствие наружного вентрикулярного дренирования при внутрижелудочковом кровоизлиянии, в 2 (3,39%) наблюдениях – вентрикулит диагностирован у детей с опухолями IV желудочка мозга при наружном вентрикулярном дренировании, у 2 (3,39%) пациентов – вследствие наружного вентрикулярного дренирования при открытой проникающей черепно-мозговой травме.

Результаты. Из 95 хирургических вмешательств при лечении больных с вентрикулитом было выполнено 84 (88,42%) операции наружного вентрикулярного дренирования, 9 (9,47%) эндоскопических ревизий желудочковой системы с отмыванием детрита и гноя и последующей установкой наружного вентрикулярного дренажа под контролем эндоскопа. Во всех случаях шунт-инфекции проводилась немедленная экстернализация перитонеального катетера во избежание распространения инфекционного процесса в брюшную полость. В последующем инфицированная шунтирующая система удалялась и при необходимости осуществлялось дальнейшее наружное вентрикулярное дренирование. В 1 (1,69%) случае у больного с вентрикулитом и менингоэнцефалитом грибковой этиологии в последней стадии ВИЧ-инфекции в боковой желудочек мозга был установлен резервуар Оммайя для регулярного выведения ликвора и интравентрикулярного введения противогрибкового препарата. Еще в 1 (1,69%) случае применялась приточно-отточная система дренирования желудочковой системы мозга. При проведении наружного дренирования проводили интравентрикулярное и парентеральное введение противомикробных препаратов (ванкомицин, амикацин, амфотерицин В). Длительность лечения составила 21-86 суток. В 3 (5,08%) случаях после санации ликвора был купирован гипертензионно-гидроцефальный синдром и дальнейшего шунтирования не потребовалось. Результаты лечения оценивали по шкале исходов Глазго. 38 (64,41%) пациентов имели хорошее восстановление, у 9 (15,25%) чел. отмечалась умеренная инвалидизация, у 3 (5,08%) детей отмечена грубая инвалидизация, в 4 (6,78%) случаях – вегетативное состояние, 5 (8,47%) больных умерло.

Выводы. 1. Вентрикулиты в детском возрасте являются тяжелой патологией с высокой вероятностью инвалидизации и летального исхода.

2. При лечении вентрикулитов необходимо сочетание вентрикулярного дренирования с интравентрикулярным введением противомикробных средств и системной антибактериальной терапии.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ И КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОРСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БАЗЕ ЦЕНТРА РЕАБИЛИТАЦИИ «РАССВЕТ»

Полежаева Н.О.¹, Исанова В.А.², Калинин А.Г.³

¹Центр реабилитации «Рассвет»,

г. Омск,

²ГМУ,

г. Казань,

³ГМУ,

г. Омск

Центр Реабилитации «Рассвет» с 2015 года стал практической базой, где внедрены и успешно применяются инновационные технологии реабилитации профессора Казанского государственного медицинского университета В.А. Исановой.

Авторские технологии:

«Способ медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями»;

«Способ медико-кондуктивной реабилитации неврологических больных с двигательными нарушениями и устройство, используемое в способе (и его варианты)»;

«Способ восстановления двигательных функций больных, не способных передвигаться и удерживать позу».

Конкурентные преимущества авторских методик реабилитации в РПК «Атлант»:

- уникальный, многофакторный нейрофизиологический механизм действия, направленный на активизацию ЦНС, создающий условия для восстановления двигательных и когнитивных функций;

- превосходит косвенные аналоги по эффективности (костюм «Адели»);

- может применяться для пациентов всех возрастов, с различной этиологией двигательных нарушений (ДЦП, инсульт, синдром хронической усталости, рассеянный склероз и др.);

- костюм РПК «Атлант» может использоваться для «лежачих» пациентов;

- костюм может применяться в домашних условиях;

- минимум противопоказаний к применению;

- не оказывает неблагоприятных воздействий на пациента;

- срок эксплуатации костюма РПК «Атлант» превышает известные технические средства.

Примеры успешной реабилитации двух пациентов:

- Денис Ш., 19 лет, диагноз: Энцефаломиелорадикулопатия неясного генеза, предположительно токсико-метаболического характера. Подкорково-мозжечковый синдром, спастический тетрапарез, смешанное нарушение мышечного тонуса, по типу дискинезии, смешанная дизартрия.

Положительная динамика: ходит в «ходунках»; может стоять самостоятельно; восстанавливается двигательная функция рук; положительная динамика речевой функции; появилось самообслуживание.

- Слава Ю., 6 лет, диагноз: Последствия перинатальной патологии, гипоксическая энцефалопатия, спастический тетрапарез, более выраженный в ногах, нарушение постральной устойчивости в положении стоя, плоско-вальгусная форма стоп, патологическая походка с перекрестом ног, задержка психо-речевого развития, паратичные элементы поведения.

Положительная динамика: ребенок длительно держит позу «сядя» с улучшенной осанкой; ходьба стала самостоятельной, приближенной к физиологической норме; исчез «перекрест» ног; появилась сложная фразовая речь; положительная эмоциональная коммуникация с окружающими.

Центр Реабилитации «Рассвет»: 1. площадка для апробирования и внедрения инновационных технологий реабилитации; 2. «терапевтическая среда» для инвалидов; 3. методологический и обучающий центр.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ И РИГИДНОЙ ТРАСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПРИ МНОГОУРОВНЕВЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Полторако Е.Н., Гуца А.О.

Научный центр неврологии,
Москва

Цель исследования. Провести сравнительный анализ результатов и оценку эффективности хирургического лечения многоуровневых дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника с применением динамической и ригидной транспедикулярной фиксации.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ФГБНУ НЦН в период с 2014г по 2016 год прооперировано 57 пациентов с многоуровневыми дегенеративными поражениями поясничного отдела позвоночника. На дооперационном уровне всем пациентам проводились следующие исследования: клинико-неврологический осмотр, стандартная рентгенография в двух проекциях, функциональные рентгенограммы в положении стоя, МРТ поясничного отдела позвоночника, опросники ВАШ, ODI, SF-36. Средний возраст оперированных 35-74 лет. Соотношение мужчин и женщин составило 1:1,7. Показаниями к операции были: грыжа межпозвонокового диска с односторонней радикулопатией заинтересованного корешка; динамические боли в спине, усиливающиеся при нагрузке с рентгенологически подтвержденной нестабильностью соответствующего позвоночно-двигательного сегмента. В зависимости от хирургического пособия выделены 2 группы больных. Из них 35 пациентам с различными проявлениями нестабильности поясничного отдела позвоночника было выполнено оперативное вмешательство – транспедикулярная фиксация с применением ригидной стабилизации (межтеловой спондилодез). Второй группе пациентов (22%) выполнялась транспедикулярная фиксация с применением динамической стабилизации – с установкой балок транспедикулярного аппарата из титанола или системы динамической транспедикулярной фиксации – DSS.

Результаты. Оценка послеоперационного результата производилась согласно клиническим шкалам (ВАШ, ODI, SF-36), рентгенометрически – функциональная рентгенография, на МРТ (оценка прогрессирования дегенерации смежного диска) и КТ поясничного отдела позвоночника (оценка степени резорбции костной ткани вокруг винтов) в опорные сроки через 3, 6 и 12 месяцев. Согласно опросникам в обеих группах наблюдался регресс болевого синдрома и заметное улучшение качества жизни. По данным функциональной рентгенографии в группе с произведенной динамической транспедикулярной фиксацией без межтелового спондилодеза наблюдалось сохранение подвижности на фиксированном сегменте в пределах 5 градусов, подвижность смежного сегмента заметно не менялась. По данным КТ через год после операции не наблюдалось костной резорбции вокруг винтов. На МРТ значительного прогрессирования дегенерации смежного позвоночно-двигательного сегмента согласно классификации Пфирмана в группе с динамической ТПФ не отмечалось. В случае с ригидной стабилизацией отмечено 3 случая с нарастанием стеноза на выше лежащем уровне, клинически не значимые, повторного оперативного вмешательства не производилось.

Выводы. Динамическая транспедикулярная фиксация является эффективным методом хирургического лечения многоуровневых дегенеративных поражений поясничного отдела позвоночника. Данный способ позволяет создать в позвоночно-двигательном сегменте условия, близкие к физиологическим, сохранить подвижность в пределах 5° на нестабильном уровне, при этом надежно ограничивая патологическую подвижность на смежном. Динамическая транспедикулярная фиксация позволяет не допустить дальнейшего развития дегенеративного каскада (многоуровневого стеноза, лестничного спондилолистеза) на смежных позвоночно-двигательных сегментах, что в целом улучшает прогноз и качество жизни пациента.

ВЛИЯНИЕ ПОЛНОЙ РЕДУКЦИИ L5 ПОЗВОНКА НА ПОЗВОНОЧНО-ТАЗОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ КОКСО-ВЕРТЕБРАЛЬНОМ СИНДРОМЕ

Поляков Ю.Ю., Магомедов Ш.Ш., Пташников Д.А.

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

Введение. Термин hip-spine синдром – впервые был введен канадскими ортопедами С.М. Offierski и I. MacNab в 1983 году. Они впервые выявили значительную связь между позвоночником и тазобедренными суставами, подчеркнув, трудности в дифференциальной диагностике патологий в отдельности [С.М. Offierski, I. Macnab – 1983]. По частоте встречаемости hip-spine синдрома по одним данным, он встречается у 10-20% пациентов [H. Prather, 2010]. Другие утверждают, что hip-spine синдром встречается у подобной категории больных в 50-70% [S.A. Burns, P.E. Mintken, 2010]. Наибольшие трудности возникают при равноценных патологических изменениях в тазобедренных суставах и позвоночнике. Такие больные требуют особого индивидуального подхода и тесной кооперации между ортопедом и вертебрологом [B.M. Васкуленко, 2008; Н.В. Сазонова, Е.Н. Щурова, 2008].

Цель. Оценить влияние полной редукции L5 позвонка на коррекцию фронтального и сагиттального баланса туловища, изменения позвоночно-тазовых взаимоотношений.

Материалы и методы. В РНИИТО им Р.Р. Вредена на отделениях хирургии позвоночника прооперированы за 4 года 320 больных с hip-spine синдромом включающим спондилолистез L5 позвонка и патологию тазобедренного сустава. В исследовании с листезом I-II степени – 172 пациента, пациентов с III-IV степени – 130 пациентов и 18 пациентов с V степенью, птозом. Линейное смещение отмечалось в 276 случаях, угловое смещение позвонка отмечалось в 44 случаях. По половой принадлежности, мужчины составили – 146, женщины – 174. Средний возраст среди мужчин составил – 52,4 года, возраст женщин составил – 55,8 лет. Предоперационное планирование учитывало: неврологический и ортопедический осмотры; антропометрические показатели; исследования (Телерентгенограмма, СКТ, МРТ). По данным телерентгенограмм PI (наклон таза) = $72^{\circ} \pm 12$; PT (отклонение таза от вертикали) = $21^{\circ} \pm 13$; SS (наклон крестца) = $40^{\circ} \pm 14$. При спондилолистезе L5 позвонка отмечалось: вертикализация крестца, ретроверсия таза, увеличение PT и уплощение лордоза. Уменьшение значений PI при смещении L5 позвонка нарушает биомеханически компенсаторное распределение нагрузки и приводит к смещению тазобедренной оси вверх и кзади, что ведет к деформации головки бедренной кости и вертлужной впадины.

Результат. По данным нашего исследования всем пациентам выполнялась полная редукция L5 позвонка. По данным телерентгенограмм в послеоперационном периоде отмечалось снижение показателей PT= $18^{\circ} \pm 12$, увеличение PI= $74^{\circ} \pm 15$, увеличение SS= $44^{\circ} \pm 12$, что способствует восстановлению положения таза, коррекции сагиттального баланса.

Заключение. Полная редукция позвонка позволяет корректировать сагиттальный баланс относительно угла грудного кифоза, угла поясничного лордоза, величины наклона таза, что ведет к восстановлению трудоспособности и ранней социальной адаптации больного.

ПАРАДИГМА НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ НА ЭТАПЕ КЛИНИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

Понина И.В., Карасева О.В., Семенова Ж.Б., Валиуллина С.А.

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии,
Москва

Актуальность. Адекватное субстратное обеспечение является основой восстановления пациентов с ЧМТ. Вопросам нутритивной поддержки пациентов находящихся в критическом состоянии уделяется значительное внимание, но питанию пациентов на этапе клинической стабилизации острого периода ЧМТ уделяется значительно меньше внимания.

Цель. Оптимизировать нутритивную поддержку у детей на этапе клинической стабилизации острого периода тяжелой ЧМТ.

Материалы и методы. За период 2013-2015 гг. в НИИ НДХИТ на лечении находились 39 пациентов с тяжелой ЧМТ (ШКГ 6,9±2,3). Тяжесть травмы по ISS составила 26,7±7,4 баллов. Мальчики составили – 59% (20), девочки – 40,9% (14), средний возраст – 10,3±5,6. В исследовании оценивали показатели антропометрии (вес, рост, ИМТ), клинического анализа крови (лимфоциты), биохимического анализа крови (общий белок, альбумины, трансферрин), азот мочевины, непрямого калориметрии (метабологراف Quark RMR) при переводе из ОАР и перед выпиской.

Программу нутритивной поддержки рассчитывали индивидуально, с последующей коррекцией 1 раз в неделю.

Результаты и обсуждение. К моменту перевода из ОАР нутритивный статус у детей оценивался как субкомпенсированный. Потеря веса за реабилитационный период не превышала 5-7%. Уровень общего белка составил 60,9±6,9 г/л, альбуминов – 30,84±2,61 г/л, лимфоцитов – 2,08±0,94 тыс., трансферрина – 1,24±0,52 г/л, что соответствует легкой степени нутритивной недостаточности. Энергозатраты покоя составили 36,9±9,7 ккал/кг (от 28,9 до 45,0), что оказалось сопоставимым с расчетными значениями по формуле Харрис – Бенедикта. Причем, мы не выявили значимых возрастных различий. Для расчета истинных энергозатрат проводилась оценка энергопотребностей на фоне пассивной и активной двигательных нагрузок. При пассивной нагрузке (Механотренажер Moto-med в пассивном режиме) мы не отметили значимого повышения энергозатрат. При активной нагрузке – отмечали увеличение энергозатрат до 210% в течение 5 мин, после чего – стабильное снижение до уровня покоя. Полученный результат соответствовал достижению анаэробного порога на фоне истощения активных систем энергообеспечения. Таким образом, индивидуальная программа занятий с ребенком на ранних этапах восстановления должна строиться с учетом эффективного времени работы систем энергообеспечения. Короткий временной промежуток повышения энергозатрат с учетом периодичности занятий позволил нам снизить коэффициент активности при расчете истинных затрат энергии до 1,2-1,3.

К моменту выписки из стационара (77,5±39,7 сут.) у всех детей отмечали устойчивую стабилизацию соматического и нутритивного статуса, восстановление массы тела до возрастных нормативов, повышение лабораторных показателей

Заключение. Не прямая калориметрия обеспечивает не только расчет энергозатрат, но и позволяет определить программу эффективной физической реабилитации с учетом возможностей пациента. Адекватная нутритивная поддержка – значимый компонент в лечении детей с тяжелой ЧМТ.

КРАНИО-ОРБИТАЛЬНЫЕ ОРУЖЕЙНЫЕ РАНЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Попов В.Е., Лившиц М.И., Рони М.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Морозовская ДГКБ,
Москва

Цель исследования. Проведен ретроспективный анализ оружейных кранио-орбитальных ранений у детей.

Материалы и методы. В Морозовской больнице наблюдались 29 пациентов с оружейными черепно-мозговыми ранениями и их последствиями в период с 1992 по октябрь 2015 года в возрасте от 6 месяцев до 16 лет (средний возраст детей составил 7 лет 3 мес., медиана возраста составила 10,5 лет). Частота встречаемости составила 0,07% от общего количества детей, пролеченных по поводу ЧМТ. Преобладали мальчики в соотношении 3,8:1. Причиной ранения у 20 пациентов были травматический пистолет «Оса» и табельный пистолет. Неосторожное обращение с оружием других лиц было причиной ранения у 7 (24%), «самострел» по неосторожности – у 18 (62%) детей, два (7%) ребенка пострадали во время боевых действий, по одному ребенку (7%) пострадали в результате криминальных событий и во время игры. Большинство детей при поступлении были в ясном сознании (ШКГ 14-15 баллов) – 11 (37,9%) пациентов, в оглушении – 4 (13,8%) ребенка, сопорозное состояние – 8 (27,5%) детей, на уровне

комы (ШКГ 8-4 баллов) – 5 (17,2%), один ребенок поступил в атонической коме (ШКГ – 3 балла). 27/29 пациентов получившие ранение в Московском регионе поступили в стационар в первые сутки, из них 20 детей поступили в первые 6 часов. Большинство детей (23 пациента) имели входные раневые отверстия в области лицевого черепа, у 19 них локализовалось в области орбиты или параорбитальной области, что связано с тем, что дети смотрели в дуло пистолета в момент выстрела. Комплекс обследования включал в себя: соматический и неврологический осмотры, осмотр офтальмолога, отоларинголога, краниография в 2-х проекциях и/или рентгенографию орбит, компьютерная томография головного мозга (КТ).

Результаты. Произведено 35 оперативных вмешательств у 28 детей. Причиной смерти у 6 пациентов являлись несовместимое с жизнью массивное повреждение тканей мозга и жизненно важных областей. Ранение передней трети сигмовидного синуса наблюдалось у 2-х пациентов. В настоящее время 23 пациента живы, из них умеренная инвалидизация с ограничением функциональных возможностей имеет место у 12 детей с необратимыми повреждениями глазного яблока во время ранения и последующей энуклеацией.

Заключение. Первичная хирургическая обработка раны должна осуществляться в специализированной клинике, проводится радикально по правилам, принятым в военно-полевой хирургии у взрослых, по возможности применяя органосохраняющие операции с целью минимизации гнойно-воспалительных осложнений. Не смотря на малое количество ЧМОР у детей в России необходимо проведение информационной компании о хранении огнестрельного и травматического оружия.

ПЕРВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ ЛИОРЕЗАЛ (БАКЛОФЕН) У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЗОМ (ДЦП) В СЗФМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА

Посиделова Е.О., Шаповалов А.С., Дон О.А.,
Иванов В.П., Ким А.В., Хачатрян В.А.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Введение. ДЦП является причиной детской инвалидности в 1/4 случаев. Одним из эффективных методов лечения спастичности при ДЦП является хроническое интратекальное введение баклофена с помощью имплантируемых помп. СЗФМИЦ был одним из первых в Санкт-Петербурге, где применена данная методика в детском возрасте. Впервые в городе эти операции были проведены в рамках федерального квотирования.

Цель работы. Представить начальные результаты применения баклофеновой помпы у детей с ДЦП по данным СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова.

Материалы и методы. С 2015 г. в СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова начато проведение хронической интратекальной терапии спастичности с использованием баклофеновой помпы. С 2016 г. – пациентам детского возраста. Показанием для имплантации помпы являлись: отсутствие эффекта от консервативного лечения, незначительный эффект реабилитационной терапии, перспективность по двигательной реабилитации. Для оценки спастичности использовалась шкала Эшворта. Уровень двигательной активности оценивался по шкале GMFS.

Пациентка 8 лет. Диагноз: ДЦП. Симптоматическая эпилепсия. Спастический тетрапарез. С рождения задержка психомоторного развития, синдром двигательных нарушений. Принимала миорелаксанты (баклосан, сердалуд, мидакалм, ботулотерапия в 2014 г.) – с кратковременным положительным эффектом, в дальнейшем без эффекта (увеличение спастичности с 3 лет и выраженного хронического болевого синдрома в течение 5 лет). Эпилептических припадков не наблюдается с 1 года на фоне противосудорожной терапии.

Пациентка 4 лет. Диагноз: ДЦП. Спастическая диплегия. Задержка психомоторного, речевого развития. Стертая дизартрия. Принимала миорелаксанты (баклосан, сердалуд, мидакалм) – без эффекта.

В обоих случаях тест на индивидуальную эффективность препарата лиорезал был положительный (первая пациентка на дозе 50 мкг, вторая – 25 мкг).

Имплантированы баклофеновые помпы Medtronic Synchromed II фирмы Medtronic объемом 20 мл. Начальный режим введения – 50 мкг/сут, в последующем дозировка титровалась. Суточная доза баклофена, необходимая для эффективного снижения мышечного тонуса, у первой девочки составила 270 мкг в сутки, у второй – 170 мкг в сутки.

Результаты. По результатам лечения отмечается значительное снижение мышечной спастичности: у первой пациентки до 2,5 б. и до 1,5 б. – у второй. Увеличился объем двигательной функции в пораженных конечностях в обоих случаях. У первой девочки купирован длительный хронический болевой синдром. У второй пациентки в ближайшем послеоперационном периоде отмечен существенный прогресс в психическом и умственном развитии ребенка. Осложнений и побочных эффектов нет. При выписке из отделения девочка 4 лет уже могла самостоятельно стоять с поддержкой, держать ложку, значительно расширился словарный запас, лучше контролировать функции тазовых органов (уменьшение по шкале GMFM на 1 балл).

Катамнез составил 9 мес. В отдаленном послеоперационном периоде: отмечается прежняя положительная динамика. Итоговая оценка спастичности у первой пациентки составляет 2,5 б. в верхних и нижних конечностях, у второй девочки – 1 б. в верхних конечностях, в нижних 1,5 б. Болевой синдром не возобновился. За 9 мес было выполнено 2 дозирования баклофеновых помп у каждой у пациенток.

Заключение. Интратекальная терапия является высокоэффективным методом коррекции спастического синдрома при ДЦП. Метод относительно безопасный в детском возрасте, осложнений не отмечено, в том числе, рецидива эпилептического синдрома, а возможность подобрать необходимую дозировку препарата путем титрования дозы позволяет избежать побочного эффекта в виде слабости в конечностях. Необходимость периодической заправки помпы лиорезалом и угроза развития тяжелых осложнений в случае передозировки препарата являются важными факторами, которые необходимо учитывать при выборе данного метода.

ВОЗМОЖНОСТИ КУРСА ГИРУДОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ГОЛОВОКРУЖЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Поспелова М.Л.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

У пациентов с хронической недостаточностью мозгового кровообращения одним из наиболее типичных состояний является раздражение вестибулярной сферы с жалобой на головокружение. Полиэтиологичность проблемы приводит к тому, что больные с головокружением часто консультируются и наблюдаются у разных специалистов (неврологов, лор-врачей, психотерапевтов, нейрохирургов...). Часто больной «ходит по кругу», по очереди посещая названных специалистов, каждый из которых лечит «свою» патологию. Поэтому актуален поиск новых подходов в терапии головокружений, способных оказывать одновременное воздействие на несколько патогенетических механизмов, не вызывая побочных действий. больных.

Цель исследования. Оценить влияние курса гирудотерапии на наличие и выраженность головокружений у пациентов с хронической недостаточностью мозгового кровообращения.

Материалы и методы. Наблюдали 82 пациента с разными формами цереброваскулярной патологии (стеноокклюзирующее поражение магистральных артерий мозга – 16 больных, хроническая вертебрально-базилярная недостаточность – 30, гипертоническая энцефалопатия – 26, больные, перенесшие ишемический инсульт – 10). Системное головокружение в виде вращения окружающих предметов, собственного тела, чувство вращения внутри головы отмечали 24 пациента, несистемное головокружение в виде ощущения проваливания, неустойчивости, влечения в стороны и вперед – 68 человек. Тот и другой виды головокружения отмечали 21 больной. На длительное

ощущение головокружения (дни, недели) жаловались 21 человек, кратковременное (минуты, часы) – 52, мгновенное (секунды) – 46 больных, у большинства пациентов было сочетание различных по продолжительности эпизодов головокружения. Пациентам проводили 10 сеансов гирудотерапии, по индивидуальной для каждого схеме, с учетом пола, возраста, сопутствующих заболеваний, биохимических показателей крови. Наиболее частые точки приставки: затылочная зона (по краю роста волос), шейный отдел позвоночника (паравертебрально), сосцевидные отростки, поясничный, крестцовый отделы позвоночника (паравертебрально), копчик (в ягодичной складке), область печени, селезенки, сердца, вокруг пупка. До и после курса гирудотерапии проводили анкетирование пациентов на наличие или отсутствие жалобы на головокружение.

Результаты и обсуждение. После курса гирудотерапии при самооценке более половины пациентов (54 из 82, $p < 0,05$, χ^2) отмечало исчезновение ранее беспокоящих их головокружений. В группе больных со стеноокклюзирующим поражением магистральных артерий мозга головокружения исчезли у 9 из 16 больных ($p < 0,05$, χ^2); у пациентов с хронической вертебрально-базилярной недостаточностью – у 20 из 30 ($p < 0,05$, χ^2); в группе с гипертонической энцефалопатией – у 20 из 26 ($p < 0,05$, χ^2); у пациентов, перенесших ишемический инсульт – у 5 из 10. Таким образом, после курса гирудотерапии больных со стеноокклюзирующим поражением магистральных артерий мозга, хронической вертебрально-базилярной недостаточностью, гипертонической энцефалопатией было отмечено достоверное уменьшение количества пациентов с жалобами на головокружения.

ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА В ХИРУРГИИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ: ОПЫТ ИНСТИТУТА НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО

Потапов А.А.¹, Горайнов С.А.¹, Бешплав Ш.Т.¹, Охлопков В.А.¹,
Данилов Г.В.¹, Шишкина Л.В.¹, Савельева Т.А.²

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

²ИОФ им. А.М. Прохорова,
Москва

Введение. Флуоресцентная диагностика нашла широкое применение в хирургии глиом и метастазов головного мозга, однако преимущества использования 5-ALA в хирургии интракраниальных менингиом недостаточно изучена.

Цель. Исследовать эффективность использования 5-ALA в хирургии интракраниальных менингиом и уточнить предпочтение применения флуоресцентной диагностики при данных новообразованиях и факторы, влияющие на флуоресцентный эффект.

Материалы и методы. Авторами проанализировано 88 пациентов с интракраниальными менингиомами, прооперированных в институте за период с 2011 по 2017 года. В исследование включены 25 мужчин и 63 женщины, средний возраст – 54 ± 13 лет, диапазон от 25 до 77 лет, из них 79 (89,8%) пациентов с первично выявленными менингиомами, 9 (10,2%) пациентов с продолженным ростом менингиом. Менингиомы были локализованы конвекситально в 23 (26%) наблюдениях, фалькс/парасagitтально в 50 (56,8%), в передней и средней черепных ямках у 8 (9%) пациентов, в задней черепной ямке в 5 (5,6%) случаях и у двоих пациентов диагностирована интравентрикулярная менингиома. Доброкачественные менингиомы Grade I наблюдались в 61 (68,13%) наблюдениях, из них менинготелиоматозные у 10 (10,98%) пациентов, фибропластические/фиброзные в 12 (13,2%), псаммоматозные в 8 (8,8%), ангиоматозные в 3 (3,3%) и смешанные в 28 (31,81%) случаях. Атипичические Grade II менингиомы наблюдались у 25 (28,41%) пациентов. Двум пациентам было проведено удаление анапластической менингиомы Grade III. Степень радикальности удаления оценивалась по шкале Simpson и соответствовала I степени у 26 (28,57%), II степени у 56 (63,63%) и III степени у шестерых пациентов. Для сравнения и оценки статистической значимости различий между факторами, влияющими на степень флуоресценции, применялся точный тест Фишера. Взаимосвязь между данными параметрами оценивалась с использованием коэффициента ранговой корреляции.

Результаты. Флуоресценция протопорфирина IX, индуцированная применением 5 АЛК, была зафиксирована в 82 (93,18%)

наблюдениях, из них яркая флуоресценция наблюдалась у 51 пациента, умеренная у 21 пациента и слабая у 10 пациентов. Среди 61 доброкачественных Grade I менингиом флуоресцентный эффект наблюдался в 59 (96,72%), из них ярко-розовый цвет был в 32 (54,2%) наблюдениях, умеренное свечение наблюдалось у 19 (32,2%) пациентов и слабое свечение у 8 (13,6%). Свечение во флуоресцентном режиме наблюдалось у 23 (79,31%) из 27 пациентов с менингиомами Grade II-III. Ярко-розовое свечение протопорфирина IX отмечено в 19 (82,6%) наблюдениях, умеренное в двух и слабое, так же, в двух наблюдениях. У 22 пациентов отмечено прорастание опухолевой тканью костного лоскута, из них в 17 случаях (77,27%) менингиома была Grade I, в 4 (18,18%) Grade II и в одном случае Grade III. Свечение гиперостозных участков кости во флуоресцентном свете отмечено в 8 (36,4%) случаях. 11 (50%) пациентам было произведено резекция прорастенной опухолью кости с последующей реконструкцией дефекта титановой пластиной в 3 (13,6%) случаях и костным цементом в оставшихся 8 (36,4%) случаях. У остальных 11 пациентов гиперостозный участок костного лоскута был сточен бором и установлен на место. Взаимосвязи между степенью флуоресценции и локализацией выявлено не было ($p=0,97$).

Статистически значимых различий в частоте наблюдения флуоресценции между пациентами с типом опухоли Grade I и типами Grade II-III не было выявлено ($p=0,07$). Однако, в нашей серии ($n=82$) частота интенсивной флуоресценции была статистически значимо выше при менингиомах Grade II-III (82,6%) по сравнению с менингиомами Grade I (54,2%, $p=0,0397$). Статистически значимых отличий в частоте ($p=0,05$) и интенсивности флуоресценции (от слабого до ярко-розового свечения, $p=0,38$) среди подтипов менингиом Grade I (менинготелиоматозная / фибропластическая / смешанная / псамматозная / ангиоматозная) не было выявлено.

Обильное кровотечение при удалении опухоли наблюдалось у 14 пациентов, незначительное – у 20 пациентов. Статистически значимых различий в частоте кровотечения и его интенсивности со степенью свечения не наблюдалось ($p=0,247$).

Частота видимого флуоресцентного эффекта не имела статистически значимой связи с инвазией кости опухолью ($p=1$).

Интенсивность флуоресценции (от отсутствия до ярко-розового цвета) при инвазии кости и в ее отсутствие продемонстрирована в Таблице 2. Статистически значимых различий в интенсивности флуоресценции при инвазии кости ($n=23$) и в ее отсутствие ($n=65$) не выявлено ($p=0,96$).

Назначение дексаметазона ($n=34$, независимо от дозы) и противосудорожных препаратов ($n=17$) не имело статистически значимой связи с частотой и интенсивностью флуоресценции ($p>0,05$). Наличие заболеваний желудочно-кишечного тракта, нарушение обмена глюкозы также не имело статистически значимой связи со степенью флуоресценции ($p=0,24$ и $p=0,8$ соответственно). Статистически значимой зависимости между частотой ($p=1$) интенсивностью флуоресценции и радикальностью удаления опухоли (по Simpson) не было выявлено ($p=0,779$).

Заключение. Флуоресцентная диагностика у пациентов с интракраниальными менингиомами в нашей серии наблюдений имела чувствительность 93,18%. Статистически значимых различий в частоте наблюдаемой флуоресценции, у пациентов с менингиомами Grade I и Grade II-III выявлено не было ($p=0,07$). На флуоресценцию менингиом не влияет тип оперативного вмешательства (первичный/продолженный рост) ($p>0,05$) и подтип менингиом ($p=0,38$). Так же, не было установлено влияния на флуоресценцию локализация опухоли, подтип менингиомы Grade I, факт приема дексаметазона и его дозы, прием противосудорожных препаратов, наличие у пациентов заболеваний желудочно-кишечного тракта, нарушение обмена глюкозы. Несмотря на отсутствие связи между радикальностью удаления менингиомы по Simpson и интенсивностью флуоресценции ($p=0,779$), флуоресцентная диагностика с 5-АЛК может быть полезным для выявления инвазии видимо неизмененных твердой мозговой, арахноидальной оболочек мозга и подлежащей кости опухолью, в хирургии менингиом основания черепа, атипических менингиом и менингиом с высоким риском рецидива. Применение интраоперационной флуоресцентной диагностики в хирургии интракраниальных менингиом позволяет в ряде случаев улучшить выявление остаточных фрагментов опухоли, особенно, при инфильтративном росте новообразований.

ПОСТПРОЦЕССОРНЫЙ АНАЛИЗ ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Потемкина Е.Г.^{1,2}, Себелев К.И.^{1,2}

¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

Санкт-Петербург

Цель исследования. Оптимизация постпроцессорного анализа лучевого исследования у пострадавших с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) для определения степени дислокации головного мозга.

Материалы и методы. Проведено комплексное клинικο-лучевое обследование 380 пострадавших с тяжелой ЧМТ, находившихся на лечении в больницах г. Санкт-Петербурга. Обследование включало неврологический осмотр, оценку степени нарушения сознания по шкале комы Глазго (ШКГ), УЗИ брюшной полости. Лучевое исследование проведено на мультиспиральных рентгеновских компьютерных томографах «Aquilion 64» и «Aquilion 16» фирмы Toshiba, «Brilliance 6s» и «Ingenuity 128s» фирмы Philips. В различные сроки после получения травмы 360 пациентов были прооперированы по поводу внутричерепных гематом и очагов разможжения головного мозга, из них 287 пострадавший (79,2%) – в первые 6 часов после госпитализации.

Результаты и их обсуждение. При выполнении СКТ головного мозга определяли размеры, объем и локализацию интракраниальных повреждений. Определялась степень выраженности поперечной и аксиальной дислокации головного мозга при тяжелой ЧМТ.

На аксиальных срезах на уровне прозрачной перегородки определяли степень смещения желудочковой системы, на основании произведенных измерений выделяли следующие степени поперечной дислокации: до 6 мм – умеренная, от 6 до 12 мм – выраженная и более 12 мм – значительная.

Так же на аксиальных срезах на уровне БЗО определяли степень выраженности аксиальной дислокации. Для этого измерялась площадь большого затылочного отверстия (БЗО), затем определяли суммарную площадь сместившихся в БЗО миндалин мозжечка, и вычислялся коэффициент ущемления ствола головного мозга в БЗО. При значении коэффициента до 20% степень ущемления считали умеренной, при значении от 21 до 30% – значительной и при коэффициенте более 30% – выраженной.

Во фронтальной проекции определяли отношение крючка гиппокампа и парагиппокампальной извилины к свободному краю вырезки мозжечкового намета. При расположении парагиппокампальной извилины на уровне тенториального отверстия, сглаженности перимезенцефальных и супраселлярных цистерн, а также расширении цистерны мостомозжечкового угла на стороне повреждения степень дислокации считали умеренной. При смещении парагиппокампальной извилины ниже уровня тенториального отверстия, полной облитерации базальных цистерн степень дислокации считали выраженной. При смещении и ущемлении последних на уровне тенториального отверстия степень дислокации определяли, как значительную. Все морфометрические измерения защищены патентами РФ.

Заключение. У пострадавших с тяжелой ЧМТ включение в постпроцессорный анализ лучевого исследования определения степени дислокации головного мозга позволяет количественно выделить умеренную, значительную и выраженную степени дислокации, что имеет существенное значение для обоснования объема и сроков проведения хирургического лечения.

ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКОГО ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ПРИ ПОСТПРОЦЕССОРНОМ АНАЛИЗЕ ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ

Потемкина Е.Г.^{1,2}, Себелев К.И.^{1,2}

¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

Санкт-Петербург

Цель исследования. Определить значение анатомического интракраниального резерва (АИР) при постпроцессорном анализе лучевого исследования у пострадавших с черепно-мозговой травмой (ЧМТ).

Материалы и методы. Проведено комплексное клинико-лучевое обследование 380 пострадавших с тяжелой ЧМТ, находившихся на лечении в больницах г. Санкт-Петербурга. Обследование включало неврологический осмотр, оценку степени нарушения сознания по шкале комы Глазго (ШКГ), УЗИ брюшной полости. Лучевое исследование проведено на мультиспиральных рентгеновских компьютерных томографах «Aquilion 64» и «Aquilion 16» фирмы Toshiba, «Brilliance 6s» и «Ingenuity 128s» фирмы Philips. В различные сроки после получения травмы 360 пациентов были прооперированы по поводу внутричерепных гематом и очагов размягчения головного мозга, из них 287 пострадавший (79,2%) – в первые 6 часов после госпитализации.

Результаты и их обсуждение. При черепно-мозговой травме один и тот же по объему интракраниальный патологический процесс клинически протекает по-разному у каждого пациента. И это обусловлено индивидуальными анатомическими интракраниальными резервами и в первую очередь, внутричерепным анатомическим резервом. Наряду с клиническими данными, оценка АИР, позволяет определить сроки хирургического вмешательства (экстренное, отсроченное, плановое), а так же целесообразность костной наружной декомпрессии и интенсивности противоотечной терапии.

На СКТ-томограммах, в аксиальной проекции измеряли битемпоральное расстояние (БТР), ширину тензориального отверстия (ТО), диаметр большого затылочного отверстия (БЗО). Определяли соотношение БЗО к ТО, оценивали его в 1 балл, если показатель равен 0,88 и более, в 2 балла – если показатель равен 0,87-0,85, в 3 балла, если он равен 0,84 и менее. Вычисляли соотношение БЗО к БТР, оценивая его в 1 балл, если показатель равен 0,19 и менее, в 2 балла, если он равен 0,20-0,21, в 3 балла при показателе 0,22 и более. Определяли соотношение ТО к БТР, оценивая его в 1 балл, если показатель равен 0,22 и менее, в 2 балла, если он равен 0,23-0,24, в 3 балла, если он равен 0,25 и более. Суммировали полученные баллы и оценивали интракраниальный анатомический резерв как минимальный при 3-4 баллах, как средний при 5-7 баллах, как большой при 8-9 баллах. Все морфометрические измерения защищены патентами РФ.

Заключение. Включение в протокол постпроцессорного анализа оценки анатомического интракраниального резерва, наряду с клиническими показателями, позволяют более точно определить сроки выполнения хирургического вмешательства: минимальный интракраниальный анатомический резерв рассматривают как показание к экстренной операции, при среднем возможно отсроченное хирургическое лечение, при большом – плановое.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИФFUЗИОННОЙ ТЕНЗОРНОЙ ТРАКТОГРАФИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВЕСТИБУЛЯРНЫМИ ШВАННОМАМИ

Пошатаев В.К., Шиманский В.Н., Тяншин С.В.,
Одаманов Д.А., Шевченко К.В., Карнаухова В.В.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Диффузионная тензорная трактография (ДТТ) является эффективным методом визуализации проводящих путей. Особенный интерес в современной нейрохирургии представляет применение ДТТ в хирургии вестибулярных шванном (ВШ). Малое количество публикаций в мировой печати лишь подчеркивает актуальность данной темы.

Методы. Результаты ДТТ, полученных на томографах с напряжением магнитного поля 3.0 Тесла, использовались для построения «модели» опухоли в каждом из случаев. Для построения данной модели требовалось проведение математической обработки полученных данных. Построение трактов проводилось с использованием программного обеспечения 3D Slicer. Исследовались передняя, верхняя, нижняя и задняя поверхность модели опухоли.

Результаты. Тракты VII черепного нерва (ЧН) были воспроизведены у пациентов с невриномами слухового нерва (Коос 3-4). Отмечено, что результаты ДТТ лучше у пациентов с невриномами, не превышающими 4 см в диаметре, ввиду большей сохранности корешка лицевого нерва и большего количества сохраненных волокон.

Заключение. ДТТ является эффективной методикой для построения трактов VII ЧН у пациентов с ВШ. Лучшие результаты отмечены в группе пациентов с ВШ 3-4 класса по классификации Коос, так как гигантские опухоли грубо деформируют волокна VII ЧН и истончают его, делая практически невозможным его воспроизведение при ДТТ. Применение ДТТ для визуализации трактов VII ЧН в группе опухолей 1-2 класса по классификации Коос остается дискуссионным, так как в ходе оперативного вмешательства их чаще всего удается визуализировать без каких-либо затруднений.

ДРЕНИРОВАНИЕ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СОСУДИСТОГО СПАЗМА ПРИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ

Природов А.В.¹, Крылов В.В.^{1,2}, Титова Г.П.¹, Клычникова Е.В.¹,
Сенько И.В.¹, Сытник А.В.^{1,2}, Бахарев Е.Ю.^{1,2}, Кочеткова О.О.^{1,2}

¹НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,

²МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Введение. Пациенты в остром периоде нетравматического субарахноидального кровоизлияния (САК) составляют наиболее тяжелую группу больных в связи с высоким риском развития церебрального сосудистого спазма (СС). Общепринятой классификацией выраженности САК является классификация С.М. Fisher (1980 г). Однако пациенты с наиболее массивным базальным кровоизлиянием (по классификации Fisher – III-IV ст.) являются достаточно разнородной группой. Более детальной классификацией выраженности и распространенности кровоизлияния является классификация A. Hijdra (1990). По данным ряда авторов летальность у пациентов с массивным кровоизлиянием по классификации A. Hijdra (более 15-20 б) может достигать 90% и более. Максимально быстрое удаление крови из базальных цистерн может снизить риск развития СС.

Цель работы. Оценить эффективность и безопасность люмбального и цистернального дренирования базальных цистерн для профилактики развития симптомного СС и улучшения исходов лечения пациентов с массивным САК.

Материалы и методы. В исследование были включены 27 пациентов с разрывом интракраниальных аневризм передних отделов артериального круга большого мозга и массивным САК (по классификации A. Hijdra – 15 б и более), прооперированные открытым способом в первые 72 часа от начала заболевания. Критериями исключения являлись наличие признаков СС по данным дигитальной субтракционной ангиографии, КТ-ангиографии, транскраниальной доплерографии или очагов ишемии вещества головного мозга по данным КТ до операции. В исследование вошли пациенты, которым проводили люмбальное и цистернальное дренирование. В группу люмбального дренирования (группа I) были включены 12 пациентов, в группу комбинированного цистернального и люмбального дренирования (группа II) – 15 пациентов. Группы статистически не различались по полу, возрасту, исходной тяжести состояния по классификации Hunt-Hess, форме кровоизлияния. Оценку исходов лечения проводили через 1 месяц после кровоизлияния по шкале исходов Глазго (ШИГ).

Результаты. Исходы лечения в группе I распределились следующим образом: удовлетворительный исход (ШИГ 4-5) – в двух случаях (17%), неблагоприятный исход (ШИГ 1-2) – в 10 случаях (83%). У четырех больных люмбальное дренирование проводить не представлялось возможным ввиду наличия в послеоперационном периоде аксиальной дислокации. В группе II отмечали удовлетворительный исход в 7 случаях (46,7%), неблагоприятный – в 8 случаях (53,3%). В обеих группах основной причиной неблагоприятного исхода являлось развитие и декомпенсация СС.

В ходе проведенного анализа можно отметить, что комбинированное дренирование по сравнению с люмбальным снижает риск неблагоприятного исхода с 83% до 53,3%.

Заключение. Комбинированное цистернальное и люмбальное дренирование цереброспинальной жидкости может являться потенциально эффективной мерой снижения выраженности СС и способствовать улучшению исходов лечения у пациентов в остром

периоде массивного САК (более 15 б по классификации A. Højdr), по сравнению с люмбальным дренированием.

Люмбальное дренирование не показало значимого улучшения исходов лечения пациентов с массивным САК (частота неблагоприятного исхода соответствует данным литературы).

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ, ДИАГНОСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ

Пряников М.В., Тастанбеков М.М., Пустовой С.В., Куканов К.К.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Изучение особенностей клинической картины и диагностики кистозных вестибулярных шванном на основании анализа клинических случаев. Совершенствование и оптимизация предоперационного планирования, тактики хирургического лечения, ведения послеоперационного периода и предотвращения осложнений у пациентов с кистозными вестибулярными шванномами.

Материалы и методы. В исследование включены 200 наблюдений пациентов оперированных в РНХИ им.проф. А.Л. Поленова в период с 2003 по 2016 г., разделенные на 2 группы: основную – 100 пациентов с кистозными вестибулярными шванномами (КВШ) и контрольную – 100 пациента с солидными опухолями (СВШ). Критерием включения в группу КВШ являлось наличие кистозного компонента более 30% от объема опухоли по данным МРТ. МРТ проводилась в режимах T2-WI и T1-WI с контрастным усилением. В диагностический комплекс предоперационного планирования также были включены неврологическое, нейроофтальмологическое, отоневрологическое и электрофизиологические исследования. Клиническая оценка функции лицевого нерва до и на 10 сутки после операции проводилась с применением шкалы House-Brackmann (HBGS).

Результаты. Основными отличиями в клинической картине кистозных вестибулярных шванном от солидных явились: более короткий анамнез заболевания ($18,1 \pm 4,7$ мес и $21,3 \pm 7,3$ мес, $p=0,045$), а также более быстрое развитие гипертензионных проявлений. В послеоперационном периоде выявлена большая частота тяжелой дисфункции ЛН (V-VI баллов по HBGS) – 57,1% наблюдений против 35,7% при СВШ. Полученные результаты позволили выделить 4 типа кистозных вестибулярных шванном, что позволяет прогнозировать результат хирургического лечения в зависимости расположения кистозного компонента и степенью радикальности резекции опухоли.

Заключение. Результаты проведенного исследования позволили выявить особенности клинического течения кистозных вестибулярных шванном по сравнению с опухолями солидного строения (более короткий анамнез, большие размеры опухоли). Наличие кистозного компонента в опухоли усложняет хирургическую диссекцию лицевого нерва, заметно повышая риск его послеоперационной дисфункции.

ДИСФУНКЦИЯ КАУДАЛЬНЫХ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ В ХИРУРГИИ ВНЕМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ЗЧЯ

Пустовой С.В., Тастанбеков М.М.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Оценить частоту бульбарных нарушений в хирургии внеомозговых опухолей ЗЧЯ, уточнить основные причины дисфункции каудальных черепных нервов (КЧН), уточнить продолжительность необходимой ранней послеоперационной реабилитации.

Основное внимание уделялось функции глотания, как оказывающей наибольшее влияние на качество жизни.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 492 больных с внеомозговыми опухолями ЗЧЯ, оперированных в 4 отделении РНХИ ФГБУ СЗФМИЦ с 2012 по 2016 годы. Дооперационно на основе данных неврологического осмотра

вычисляли степень расстройств по шкале функциональной оценки глотания FOIS (functional oral intake scale), учитывали данные обследования ЛОР: результаты фарингоскопии, непрямой ларингоскопии. Перед операцией определяли анатомические взаимоотношения между опухолью, сосудами и ЧН по Т2ВИ и постконтрастным Т1ВИ МРТ, данным МРА, распространение в костные каналы черепа – по данным СКТ. На основании этих данных планировали объем интраоперационного мониторинга (ИОМ) КЧН. Всего ИОМ проводился в 37 (7,5%) набл. Исследовались моторные ответы IX, X ЧН у 20, XI – у 37, XII – у 22 пациентов. При регистрации free-run электромиографии обращали внимание на паттерны патологической активности их выраженность и продолжительность. При возможности визуальной оценки во время операции регистрировалась анатомическая целостность КЧН, сохранность кровотока по ПА, ЗНМА и ПНМА. При спазмировании магистральных сосудов в конце операции использовали аппликацию желатиновой губки с папаверином. Повторная оценка глотания с использованием шкалы FOIS производилась в послеоперационном периоде на 1-2 сутки, на 10-32 сутки при выписке. При определении результата лечения учитывалась не только длительность послеоперационного пребывания в стационаре, но и необходимость перевода в специализированные стационары для продолжения реабилитации.

Результаты. Дооперационная дисфункция при осмотре невролога и ЛОР выявлена у 18 пациентов (FOIS 5-6 ст – в 17, FOIS 4 ст – в 1 набл). Значимое усугубление симптоматики в этой группе в послеоперационном периоде отмечено у 7 чел (FOIS 4 ст – в 3, FOIS 1-3 ст – в 4 набл). Нарушения возникшие впервые после операции выявлены у 14 пациентов (FOIS 5-6 ст – у 11, FOIS 4 ст – у 1, FOIS 1-3 ст – у 2 чел). В послеоперационном периоде нарушения глотания чаще были связаны с воздействием на черепные нервы (28 набл): на интракраниальном отрезке (вестибулярные шванномы – 15, менингиомы пирамиды височной кости – 4, менингиомы БЗО – 4), на интраканальном (параганглиомы – 2, шванномы области яремного отверстия – 3). Нарушения, связанные с расстройством кровообращения, отмечены в 5 набл – в бассейне ЗНМА у 2 больных (вестибулярная шваннома – 1, менингиома БЗО – 1), в бассейне ветвей ВНМА (сфенопетроклиальная менингиома – 1, вестибулярная шваннома – 2). Выраженность и продолжительность интраоперационных реакций при мониторинге коррелировали с послеоперационной дисфункцией, что позволило прогнозировать тяжесть расстройств и начать раннюю терапию. У пациентов с дооперационной дисфункцией в послеоперационном периоде продленная интубация трахеи потребовалась в 4, временная трахеостомия – в 2, постановка назогастрального зонда – в 3 набл. У пациентов с дисфункцией возникшей после операции эти манипуляции потребовались в 2, 0 и 2 набл соответственно. Продолжительность послеоперационного пребывания при интракраниальных повреждениях КЧН в среднем составила 13, при интраканальных – 12, при нарушениях кровоснабжения – 34 сут. Двое больных с бульбарным синдромом, возникшим в связи с расстройствами кровообращения, и один пациент с повреждением КЧН на уровне яремного отверстия были переведены в многопрофильный стационар для продолжения реабилитационного лечения.

Выводы. Развитие или усугубление дисфункции КЧН после удаления внеомозговых опухолей основания ЗЧЯ наблюдалось в 21 (4,2%) набл. При повреждении КЧН на интракраниальном участке восстановительный период протекал более благоприятно. При этом чаще отмечалась дисфункция одного из черепных нервов, как правило частичная, благодаря многопучковому строению интракраниального сегмента КЧН. Более выраженная симптоматика наблюдалась в случаях интраканального распространения опухоли, что вероятно было связано с повреждением нескольких нервов в узком пространстве яремного отверстия. Четкой корреляции между выраженностью бульбарного синдрома после операции и наличием дооперационной дисфункции КЧН в наших наблюдениях не было выявлено (коэффициент ранговой корреляции Спирмена = 0,3). Самые тяжелые проявления бульбарного синдрома наблюдались при возникновении нарушений кровоснабжения, прежде всего в бассейнах ПА и ЗНМА, и развитии латерального медулярного синдрома. В этих набл требовалась наиболее длительная реабилитация. Реабилитация функции глотания требовала мультидисциплинарного подхода и этапности лечения.

ПОКАЗАТЕЛИ УРОДИНАМИКИ КАК КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Пшеничный А.А.¹, Сизонов В.В.¹, Аванесов М.С.¹,
Юнак Л.Н.¹, Косолапов А.В.¹, Новиков К.А.¹,
Оконова Ц.С.¹, Матвиенко В.В.¹

¹ОДКБ,
г. Ростов-на-Дону

Синдром фиксированного спинного мозга сопровождается различными формами спинальных дизрагий, возникает у пациентов с посттравматическими и поствоспалительными рубцово-пролиферативными изменениями, а также при других патологических состояниях. В сущности, он характеризуется сочетанием нарушений чувствительности, слабостью в нижних конечностях, тазовыми нарушениями, трофическими и другими расстройствами. Хирургическая коррекция данного синдрома зачастую является сложным, многоэтапным оперативным лечением.

Цель. Повышение объективности оценки результатов хирургического лечения детей с синдромом фиксированного спинного мозга.

Материалы и методы. В ходе нашего исследования нами было пролечено и обследовано 58 детей в возрасте от 6 месяцев до 11 лет, из них 28 мальчиков и 30 девочек. Из них повторные оперативные вмешательства были проведены 26 детям, которые составляют 44,8% от общего количества пролеченных детей. Всем детям производилось уродинамическое исследование до оперативного лечения, после первичного и после повторного хирургического лечения.

Для наибольшей объективности, помимо оценки полученных значений уродинамических показателей, нами так же было проведено анкетирование среди родителей детей, которым было произведено оперативное лечение. Анкетирование проводилось перед и после операций. В анкету были включены такие вопросы как: наличие позыва на мочеиспускание, характер выделения мочи (по катетеру или постоянное выделение), наличие «сухих» промежутков и их продолжительность, объем самостоятельных мочеиспусканий (при наличии), наличие и объем остаточной мочи. А так же вопросы позволяющие судить о наличии, характере и степени вторичных нарушений со стороны мочевыделительной системы: наличие или отсутствии расширений верхних мочевых путей, наличие или отсутствие эпизодов ИМП, сопровождающихся фебрильной температурой.

Результаты и обсуждение. Средний возраст обследуемых детей составил $5,59 \pm 0,69$ лет. Основную роль в прогнозе исходов лечения играет исследование уродинамики в предоперационном периоде, а так же на 3 и 12 месяце послеоперационного периода. Проведя статистический анализ полученных данных уродинамического исследования нам удалось достоверно установить, что у всех исследуемых пациентов, после повторных операций отмечается увеличение максимального объема мочевого пузыря в среднем с $91,86 \pm 14,2$ мл до $152,2 \pm 27,5$ мл, а так же увеличение объема остаточной с $44 \pm 6,8$ мл до $48,3 \pm 6,6$ мл ($\chi^2 = 5,961$; $p < 0,05$).

Анализируя данные проведенного анкетирования – очевидно, что у обследованных нами пациентов отмечается положительная динамика в коррекции уродинамических нарушений. Более 50% пациентов отмечают наличие сухого промежутка более 30 минут после 2 операции, при этом 35% отметили данное улучшение уже после первой операции. При том, что изначально лишь у 10 процентов пациентов наблюдался кратковременный сухой период менее 10 минут. После первичной операции сухие промежутки появились у 87% исследуемых пациентов. Отмечается увеличение объема и кратности самостоятельных мочеиспусканий, увеличение объема остаточной мочи. Все это свидетельствует в пользу проведения повторных операций.

Заключение. Успешное лечение детей с синдромом фиксированного спинного мозга зависит не только от адекватной хирургической коррекции синдрома, но также и от проведения тщательного мониторинга оценки клинических проявлений в пред- и послеоперационном периоде. Большая прогностическая роль исходов лечения возлагается на уродинамическое обследование пациентов (в частности показатели объема мочевого пузыря и максимального давления до и после оперативного лечения). Таким образом, проблема лечения детей с синдромом фиксированного спинного мозга охватывает не только область нейрохирургии, а так же еще и урологии. Все это требует

совместной работы специалистов данных областей, для дальнейшего изучения проблемы синдрома фиксированного спинного мозга, с целью улучшения результатов лечения.

ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ В ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Пыхтеев А.В.^{1,3}, Шершевер А.С.^{2,3}

¹Свердловская ОКБ №1,

²Свердловский областной онкологический диспансер,

³Уральский ГМУ,

г. Екатеринбург

Применение эндоскопической техники стало стандартом хирургического вмешательства при аденомах гипофиза (АГ), если отсутствуют противопоказания для выполнения трансфеноидального доступа. Поэтому трансфеноидальный доступ остается безопасным и эффективным для подхода и удаления АГ, с очень низкими показателями осложнений и смертности. Однако послеоперационная назальная ликворея (НЛ) остается наиболее значимым осложнением в трансфеноидальной хирургии.

Цель работы. Оценить влияние интраоперационной НЛ на развития послеоперационной ликвореи в раннем послеоперационном периоде трансфеноидальных оперативных вмешательств по поводу АГ.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 160 пациентов, прооперированных за период 2004-2015 гг. с использованием транссептально-трансфеноидального доступа по поводу АГ. Наблюдения были разделены на три группы, включавшие 46 пациентов, 40 пациентов и 74 пациента, соответственно. Все группы были хорошо сопоставимы по основным параметрам (полу, возрасту, размеру опухоли, гормональной активности). Оперативные вмешательства пациентам 1 и 2 групп выполнялись с использованием эндоскопической аппаратуры, с применением методики послойной реконструкции послеоперационного дефекта основания черепа аутологичными тканями, но люмбальное дренирование при интраоперационной ликворее 1 и 2 степени выполнялось только пациентам 1 группы. В 3 группе (сравнения) выполняли микроскопическое микрохирургическое удаление АГ, делали однослойную тампонаду послеоперационного дефекта аутологичными тканями, без послеоперационного люмбального дренирования. Среди пациентов I группы 25 (54,4%) имели опухоли среднего размера (26-35 мм). У 20 (50%) пациентов II группы и у 37 (50%) пациентов III группы отмечены опухоли среднего размера. Результаты и обсуждение. Частота развития интраоперационной ликвореи в 1 и 2 исследуемых группах достигла 69%, а в 3 группе – 59%; послеоперационная ликворея у пациентов 1 группы не наблюдалась. Частота послеоперационной ликвореи во 2 группе – 2,5%, в 3 группе – 5,4%; в 1 и во 2 группах послеоперационных менингитов не было, в 3 группе отмечено развитие менингита у 3 пациентов (4%).

Выводы. частота послеоперационной ликвореи не зависит от частоты и степени выраженности интраоперационной ликвореи; интраоперационная ликворея возникает в 83,3% случаев у пациентов с аденомами гипофиза большого и среднего размера ($p < 0,001$), а развитие послеоперационной ликвореи наблюдается только у пациентов с аденомами гипофиза, превышающими в размере 2,5 см.

ПРОФИЛАКТИКА НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ В ТРАНСФЕНОИДАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Пыхтеев А.В.^{1,3}, Шершевер А.С.^{2,3}

¹ОКБ №1,

²Свердловский областной онкологический диспансер,

³Уральский ГМУ,

г. Екатеринбург

Одной из основных проблем хирургического лечения аденом гипофиза (АГ) является послеоперационная назальная ликворея и связанные с ней осложнения инфекционного плана. Методы

закрытия селлярного дефекта совершенствовались, начиная от традиционного использования носового зеркала и заканчивая эндоскопическими методиками, при которых частота развития послеоперационной ликвореи составляет менее 5%. Соблюдение определенных условий необходимо для эффективного выполнения пластики селлярных дефектов при интраоперационной ликворее, независимо от ее степени.

Цель работы. Улучшить результаты хирургического лечения аденом гипофиза путем снижения частоты развития назальной ликвореи и связанных с ней воспалительных осложнений.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 160 пациентов, прооперированных за период 2004–2016 гг. с использованием транссептально-трансфеноидального доступа по поводу АГ. Средний возраст прооперированных больных составил 46 (+24) лет. Соотношение мужчин и женщин 1:1,8. У 124 (77,6%) пациентов были опухоли среднего и большого размера (т.е. один из трех размеров опухоли превышал 25 мм.), более инвазивный характер роста наблюдался у 92 (57,5%) пациентов. Всем пациентам оперативное вмешательство проводилось с использованием операционного микроскопа и видеоэндоскопической аппаратуры, а также с применением методики пластики послеоперационного дефекта аутологичными тканями.

Результаты и обсуждение. Интраоперационная ликворея не возникала у 56 пациентов (35%), ликворея 1 степени отмечена у 69 (43,1%), ликворея 2 степени наблюдалась у 35 пациентов (21,9%). Всем пациентам с интраоперационной ликвореей 1 и 2 степени проводилось люмбальное ликворное дренирование на срок от 24 до 48 часов. В послеоперационном периоде у 6 пациентов (3,8%) отмечалась послеоперационная ликворея. Послеоперационных менингитов у пациентов отмечено не было.

Выводы. Профилактические мероприятия в отношении послеоперационной назальной ликвореи включают выбор объема пластики послеоперационного дефекта и использование люмбального дренирования (установку люмбального дренажа) в течение 24–48 часов после операции, что оправдано при 1–2 степенях интраоперационной ликвореи и позволяет избежать инфекционных осложнений.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА В Г. РОСТОВЕ-НА-ДОНУ

Рабданова Е.А., Гончарова З.А.
ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

Болезнь Паркинсона (БП) – одно из самых распространенных нейродегенеративных заболеваний в мире. Предполагается, что, с учетом увеличения доли пожилых людей, улучшения медицинской помощи пациентам с БП, численность больных в ближайшие 20–30 лет увеличится в 1,5–2 раза (Dorsey E.R., 2007). Основные эпидемиологические показатели БП отличаются во всем мире, диапазон распространенности варьирует от 50,2 до 257 случаев на 100 000 населения (Campenhausen S. et al., 2005), показатели заболеваемости – от 8,4 до 19 случаев на 100 000 населения в год (Twelves D., et al., 2003). Проведение эпидемиологического анализа в конкретном регионе необходимо для обоснования организации системы лечебно-профилактической и медико-социальной помощи. В городе Ростове-на-Дону эпидемиологический анализ БП проводится впервые. Цель. Улучшить систему организации лечебно-профилактической и медико-социальной, изучив эпидемиологические показатели и особенности БП в г. Ростове-на-Дону

Материал и методы. Исследование проводилось в г. Ростове-на-Дону с численностью населения 1 114,8 млн. человек на 01.12.2015 г. Источник информации: 1. журналы учета пациентов с БП в поликлиниках города; 2. Регистр пациентов, наблюдающихся в Городском центре диагностики и лечения экстрапиримидных расстройств («ГЦДЛЭР»); 3. Пациенты с БП, проходившие стационарное лечение в неврологическом отделении клиники «РостГМУ». На основе полученных данных создан электронный регистр пациентов с БП.

Результаты исследования. В исследование включен 661 пациент (415 женщин и 246 мужчин) с клинически достоверным диагнозом БП. Распространенность БП г. Ростове-на-Дону – 59,9 на 100 тыс. населения. Данный показатель в 2013 г. составил 56,4 на 100

тыс. населения. С 01.12.2013 г. было выявлено 44 человека, страдающих БП, не включенных ранее в регистр. Рост распространенности, связан не только с истинным увеличением количества лиц, страдающих БП, а также с улучшением их выявляемости, оптимизацией организации специализированной медицинской помощи. Полученные данные соответствуют результатам по России, но, близки к нижнему значению (от 54,8 до 139,9 на 100 тыс. населения). Распространенность варьирует в различных возрастных группах и увеличивается с возрастом: показатель наименьший в возрастной группе 40–44 года – 0,15%, треть пациентов входят в возрастную группу 75–79 лет – 29,1% случаев. Установлено, что в 112 случаях (16,9%) первые симптомы БП отмечались в возрасте до 60 лет. Таким образом, низкий показатель частоты у лиц до 60 лет (9,5%), по нашему мнению, обусловлен гиподиагностикой БП в данной возрастной категории и не отражает истинной картины преvalентности в популяции трудоспособного возраста. При анализе заболеваемости (2009–2015 гг.) установлено, максимальный показатель отмечался: в 2009 г. – 4,86 и 2015 г. – 3,94 на 100 тыс., наименьшей в 2014 г. – 0,36 на 100 тыс. населения. Усредненный показатель заболеваемости БП за 5 лет (2009–2014 гг.) составил 8,8 на 100 тыс. населения (в России: 5,3–173,3 на 100 тыс. населения). Соотношение между м:ж – 1:1,68, с учетом корректировки показателей по соотношению мужчин и женщин в городе Ростове-на-Дону, что не соответствует большинству проведенных исследований и требует дальнейшего накопления материала и анализа.

Заключение. Создание регистра и «ГЦДЛЭР» позволило улучшить диагностику и качество диспансерного наблюдения за данной категорией больных. Необходимо дальнейшее проведение исследования для улучшения качества диспансерного наблюдения и эпидемиологического мониторинга заболевания.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА И ВЛИЯЮЩИЕ НА НЕГО ФАКТОРЫ

Рабданова Е.А., Гончарова З.А., Гельпей М.А.
ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

Качество жизни (КЖ) – интегративный показатель физического, психологического, социального и эмоционального состояния пациента, оцениваемый исходя из его субъективного восприятия. Показатель позволяет оценить не только влияние заболевания в целом на некоторые аспекты жизни больного и степень его адаптации к болезни, но и влияние отдельных симптомов на субъективное состояние пациента. Анализ данного показателя может способствовать оптимизации медико-социальной помощи больным, что крайне важно для такого неуклонно прогрессирующего, и неизбежно инвалидизирующего заболевания как болезнь Паркинсона.

Цель. Изучить КЖ пациентов с болезнью Паркинсона (БП) с оценкой влияющих на него факторов (степень двигательного дефекта, немоторные симптомы, скорость прогрессирования, продолжительность заболевания)

Материал и методы. В исследование включено 82 пациента (из них – 53 мужчины) с диагнозом, установленным в соответствии с общепринятыми диагностическими критериями международного неврологического сообщества: Критерии Банка головного мозга общества болезни Паркинсона Великобритании (UK Parkinson's Disease Society Brain Bank) (Gibb, Lees, 1988), проходивших лечение в неврологическом отделении клиники ФГБОУ ВО «РостГМУ» в период с ноября 2014 года по апрель 2016 года. Стадия заболевания устанавливалась согласно шкале Хен и Яра, степень тяжести двигательных расстройств оценивалась с помощью унифицированной рейтинговой шкалы оценки болезни Паркинсона (UPDRS), когнитивные функции оценивались с помощью Монреальской шкалы когнитивной оценки (MoCA), оценка аффективных расстройств производилась согласно шкале депрессии Бека. Для оценки выраженности немоторных симптомов (НМС) использован опросник NMSS (Non-motor symptoms survey). Для исследования КЖ использовалась шкала PDQ – 39 (Parkinson's Disease Quality Life) – валидизированная шкала для оценки КЖ у пациентов с БП.

Результаты исследования. Анализ данных показал, что НМС ($p=0,43$, $p<0,05$) оказывают большее влияние на КЖ пациентов,

чем моторные симптомы (3 часть UPDRS) ($p=0,35$, $p<0,05$). Наибольшее влияние на КЖ имеют следующими НМС: боль ($p=0,41$, $p<0,05$), дисфория ($p=0,40$, $p<0,05$); панические атаки ($p=0,40$, $p<0,05$), усталость ($p=0,39$, $p<0,05$), нарушение памяти ($p=0,38$, $p<0,05$).

Также на КЖ больных с БП значительное влияние имеет ухудшение повседневной деятельности пациентов (2 часть UPDRS) ($p=0,48$, $p<0,05$). Связь между КЖ и полом, возрастом, формой и стадией, продолжительностью заболевания оказалась не значима. Отмечена прямая умеренная связь между КЖ и баллами по шкале MoCA ($p=0,35$, $p<0,05$), то есть, чем выше балл когнитивной оценки, тем ниже КЖ.

Выявлена связь между качеством жизни больного и скоростью прогрессирования болезни ($p=0,29$, $p<0,05$) – чем выше скорость прогрессирования БП, тем больше снижается качество жизни пациента, что, по-видимому, связано с быстрым ухудшением состояния, нарастанием двигательного дефекта, более быстрой потерей трудоспособности, социальной активности и адаптации к своему состоянию.

Заключение. Система мероприятий, направленных на улучшение качества жизни больных с БП должна включать реабилитационные программы, направленные на уменьшение двигательного дефекта, а также своевременное выявление НМС с целью их коррекции.

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯЗЫКА

**Раджабов С.Д., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Иванова Н.Е.,
Ибляминов В.Б., Рожченко Л.В., Христофорова М.И.,
Горошенко С.А., Иванов А.А., Синицын П.С., Бобинов В.В.**

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

С развитием внутрисосудистых методов лечения все большее распространение получают способы эндоваскулярной окклюзии патологических сосудистых образований, в том числе и собственной сосудистой сети опухолей. Методика получила распространение при лечении гиперваскуляризированных новообразований практически всех локализаций с подтвержденной эффективностью.

Целью нашего исследования являлась оценка эффективности суперселективной эмболизации опухолевой ткани гепатосферами адсорбированные на них химиопрепаратом с последующей лучевой терапией.

Материал и методы исследования. Нами проведен анализ результатов лечения 8 больных со злокачественными новообразованиями языка. Все больные поступали с кровотечением из опухолевой ткани.

До выполнения эмболизации всем пациентам в обязательном порядке выполняли компьютерную (КТ) или магнитно-резонансную томографию (МРТ) с внутривенным введением контрастирующего вещества, биопсию. При этом оценивали объем и локализацию образования, особенности строения и характер накопления контрастирующего вещества, проходимость магистральных сосудов в зоне роста образования. В ходе диагностической ангиографии окончательно оценивали характер кровоснабжения образования, и на основании комплекса данных клинической и лучевой диагностики, принимали решение об объеме суперселективной эмболизации образования. Для доступа в сосудистое русло с целью проведения эмболизации использовали направляющие катетеры диаметром 5-6 F, микропроводники и микрокатетеры различных характеристик. Эмболизацию ткани опухоли выполняли микрокатетрами HeraSphere 50-100 μ m (BioSphere medical, Франция), из химиопрепаратов был использован Доксорибидин. Во всех случаях удавалось остановить кровотечение из опухолевой ткани. На 3-5 сутки наблюдали уменьшения объема опухолевой ткани и изменения цвета (характерное для некроза). Через 2-3 недели после суперселективной эмболизации выполнялась прицельная лучевая терапия. После химио и лучевой терапии пациентам через 2 мес. проводилось КТ и МРТ исследования, во всех случаях наблюдался той или иной степени некроз опухолевой ткани и уменьшение размеров опухоли. Средний катамнез наблюдения – 1 год.

Хирургическое удаление обильно кровоснабжаемых опухолей, может быть травматично и небезопасно, могут отмечаться массивные кровопотери и грубый косметический дефект лица. При

использовании этого метода операция выполняется под местной анестезией и больной на следующий день может быть выписан. Таким образом, локальное подведение химиопрепарата на гепатосферах сосудистую сеть опухолевой ткани с проведением прицельной лучевой терапии способствует увеличению продолжительности и улучшению качества жизни больного. Данный метод может быть использован, как предоперационная эмболизация, гиперваскуляризированных новообразований, позволяющая снизить травматичность вмешательства, сократить кровопотерю и длительность пребывания в стационаре, так и как самостоятельный метод лечения, и как паллиативное вмешательство.

БОЛЬНИЧНАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2014-2016 ГГ.)

Размологова О.Ю., Симонова И.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

По данным Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения Минздрава РФ, летальность по нейрохирургическим стационарам в 2014 году по России составляла 1,8% и 1,1% в 2015 г., по Северо-Западному федеральному округу – 1,2% и 0,77%, по Санкт-Петербургу – 0,7% и 0,5% соответственно. Однако эти цифры не отражают структуру летальности. В отчетах не учитывается сложность операций, тяжесть пациентов при поступлении, анализ послеоперационных осложнений и непосредственных причин смерти.

Цель. Анализ структуры летальности по данным патологоанатомических вскрытий в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова за 2014-16 гг. в сравнении с данными за 10 лет (с 2005 по 2015 гг.)

Материалы и методы. документация патологоанатомического отделения РНХИ, ежегодные аналитические отчеты отделения и института. Данные обработаны с использованием программного обеспечения МО Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Больничная летальность в РНХИ в 2014 году составляла 1,4%, в 2015 – 1%, в 2016 – 0,9%. Отмечается снижение летальности в 2 раза: в 2005 году – 2%. При этом в абсолютных цифрах количество умерших в институте также снизилось: в 2005 году – 65 пациентов, в 2014 году – 46, в 2015 – 31 и в 2016 – 27.

Послеоперационная летальность в институте снизилась с 3% в 2005 году до 0,9% в 2016 году.

Структура нозологических форм (основных причин смерти) за 3 года:

1. Умерших от онкологических заболеваний в среднем 55%. При этом по средним данным за 10 лет: умерших от злокачественных новообразований нервной системы в среднем 29%, от злокачественных новообразований оболочек мозга – 10%, от других злокачественных образований (в том числе и метастазов в головной мозг) – 13%, от доброкачественных новообразований нервной системы – 8%, от доброкачественных новообразований оболочек мозга – 7%, от других доброкачественных образований – 3%. При этом количество пролеченных за год в институте пациентов с онкологическими заболеваниями с 2005 года в среднем увеличилось в 1,5 раза.

2. Умерших от сосудистой патологии в 2014 году 24% (от общего числа умерших в РНХИ), в 2015 году – 16% и в 2016 году – 11%. В среднем за 10 лет – 22%.

3. От других заболеваний (другие заболевания ЦНС, инфекционные заболевания, фоновые соматические заболевания, пороки развития и пр.) в 2014 году 11%, в 2015 году – 16%, в 2016 году 33%. В среднем за 10 лет – 8%.

4. От черепно-мозговой травмы в 2014 году – 11%, в 2015 году – 10%, в 2016 – 4%. В 2005 году этот показатель составлял 18%. При этом в абсолютных цифрах количество умерших в институте также снизилось: в 2005 году – 19 пациентов, в 2014 году – 6, в 2015 – 3 и в 2016 – 1 пациент. Следует отметить, что доля пролеченных за последние 5 лет пациентов с черепно-мозговой травмой сократилась в три раза (с 17,6% до 6%).

Таким образом, за 11 лет летальность как больничная, так и послеоперационная в Российском нейрохирургическом институте имени проф. А. Л. Поленова не превышала средние показатели по России и имела тенденцию к снижению. Структура летальности (по нозологическим формам) остается стабильной с небольшими колебаниями в пределах 1-2% и характерной для нейрохирургической патологии.

ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ ТРАНСКРИПЦИОННЫХ ФАКТОРОВ *NEURO D1* И *PITX1* В ПЛЮРИГОРМОНАЛЬНЫХ АДЕНОМАХ ГИПОФИЗА

Распопова О.М., Митрофанова Л.Б.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность исследования. С введением иммуногистохимического исследования в рутинную практику морфологического анализа было выявлено, что большое количество аденом на самом деле является плюригормональными. При этом плюригормональными считаются аденомы с одновременной экспрессией клетками опухоли аденокортикотропного гормона (АКТГ) и любых других гормонов гипофиза. Известно, что транскрипционные факторы регулируют трансформацию клеток-предшественников питуитарных в зрелые секреторные клетки во время эмбриогенеза. На сегодняшний день доказано, что мутации и другие генетические дефекты этих факторов приводят к гипофизарной недостаточности, а их роль в туморогенезе гипофиза остается неясной. Тем не менее, в последнее время появились сообщения о том, что некоторые факторы транскрипции могут непосредственно влиять на развитие аденом гипофиза, в частности, экспрессия *Pit1* была выявлена в соматотропинах, пролактинах и тиреотропинах, а *GATA2* – в гонадо- и тиреотропинах. Ген *Pitx1* экспрессируется сначала в передней части нервной пластинки, позднее во всей ротовой эктодерме, а затем и во всех типах гипофизарных клеток. Этот фактор активирует транскрипцию всех генов гипофизарных гормонов. Транскрипционный фактор *NeuroD1*, выступая в качестве главного регулятора развития мозга, участвует в транскрипции проопиомеланокортина и дифференцировании стволовых клеток гипофиза в кортикотрофы, внося свой вклад в функциональную активность АКТГ-иммунопозитивных аденом (как активных, так и «молчащих»).

Изучение роли факторов транскрипции в патогенезе аденом гипофиза будет способствовать созданию таргетной терапии опухолей.

Цель. Оценить экспрессию транскрипционных факторов *Neuro D1* и *Pitx1* в плюригормональных аденомах гипофиза

Материалы и методы. Материалом исследования послужили аденогипофизы 4 мужчин и 6 женщин в возрасте от 30 до 69 лет (средний возраст 45 ± 13 лет) с плюригормональными аденомами, прооперированных методом транссфазальной резекции. Ретроспективно проанализированы данные историй болезней. Гистологическое и гистохимическое исследование гипофизов включало окраски гематоксилином и эозином, азаном по Гейденгайну, серебрение ретикулиновых волокон по Gordon-Sweet. Иммуногистохимическое исследование проводилось с использованием антител к Ki-67, *Neuro D1*, *Pitx1* и 6 гормонам аденогипофиза: АКТГ, пролактину, соматотропному (СТГ), тиреотропному (ТТГ), фолликулостимулирующему (ФСГ) и лютеинизирующему (ЛГ) гормонам.

Результаты. По данным магнитно-резонансной томографии 8 опухолей были макроаденомами, 1 – микроаденомой, 1 – гигантской аденомой. Уровень АКТГ в крови был повышен у 1 пациента, СТГ и инсулиноподобный фактор роста-1 (ИПФР-1) – у трех, у одного пациента имело место повышение только ИПФР-1, у одного – СТГ. Повышение уровня пролактина наблюдалось у 4 пациентов. У одного пациента уровень ЛГ был несколько понижен, у двух – понижен уровень ТТГ. У 3 пациентов концентрация гормонов в крови была в пределах нормы. Одному пациенту с гормонально-неактивной аденомой был поставлен диагноз множественной эндокринной неоплазии 1 типа. У 4 пациентов наблюдалась акромегалия, у одного – синдром Иценко-Кушинга. При иммуногистохимическом исследовании все аденомы экспрессировали пролактин и АКТГ. Уровень пролиферативной активности не превысил 3,3%, причем в микроаденоме наблюдался минимальный уровень ki-67

– менее 0,1%. В четырех случаях на периферии аденом были обнаружены фрагменты нормального аденогипофиза, клетки которого интенсивно коэкспрессировали практически все гормоны, то есть являлись плюригормональными. Эти оставшиеся нормальные аденоциты секретируют гормоны и транскрипционный фактор *Pitx1* значительно более активно, чем клетки опухоли (соответственно в среднем 25% против 5,5% клеток с экспрессией *Pitx1*), тогда как в ткани аденом не удалось обнаружить прямой связи между количеством клеток, вырабатывающих тот или иной гормон и клетками, экспрессирующими *Pitx1*. Тем не менее, в некоторых случаях была отмечена колокализация участков аденом, активно экспрессирующих гормоны и большим процентом *Pitx1*-позитивных клеток. Следует отметить, что уровень экспрессии *Pitx1* в аденомах у более молодых пациентов был несколько выше. В 9 случаях транскрипционный фактор *NeuroD1* интенсивно экспрессировался в 95-100% клеток аденомы, в одном случае – в 30% клеток (в среднем в 92%). Не было выявлено различий между интенсивностью экспрессии *NeuroD1* в аденомах и нормальном аденогипофизе. Не было выявлено связи между размером опухоли и уровнем секреции факторов транскрипции.

Выводы. 1. Транскрипционные факторы *Neuro D1* и *Pitx1* не утрачивают своего значения после завершения этапа эмбриогенеза и экспрессируются в клетках нормального аденогипофиза взрослого человека.

2. Клетки плюригормональных аденом гипофиза секретируют *Neuro D1* и *Pitx1*, причем уровень экспрессии *Neuro D1* выше в 20 раз.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

Рахимов И.И., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Бурнашев М.И.,
Абдуллаев Б.Э., Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

До настоящего времени дискутируется вопрос целесообразности хирургического лечения нетравматических внутримозговых гематом (НВМГ).

Актуальность. Нетравматические внутримозговые гематомы (НВМГ) встречаются у 10-20% больных с инсультом, летальность при этом достигает по данным различных публикаций от 35 до 85%. Около 80% кровоизлияний располагаются супратенториально, примерно 20% – в задней черепной ямке, из них 10% – в мозжечке и 10% – в стволе мозга. Супратенториальные НВМГ подразделяют на субкортикальные (лобарные) и далее, по отношению к внутренней капсуле, на латеральные (путаменальные) и медиальные таламические. Отдельно выделяют смешанные гематомы, сочетающие признаки перечисленных супратенториальных кровоизлияний. До настоящего времени дискутируется вопрос целесообразности хирургического лечения НВМГ, не существует стандартов лечения больных с гематомами, предлагаются только рекомендации и опции.

Цель исследования. Определить возможности и эффективности хирургического лечения нетравматических внутримозговых гематом.

Материал и методы. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 120 пациентов с геморрагическим инсультом в отделении нейрохирургии РНЦНХ г. Ташкент. В группу вошли 52 мужчин и 68 женщин в возрасте от 23 до 78 лет. Причиной кровоизлияний у 81,66% пациентов предположительно была артериальная гипертензия. Диагноз НВМГ во всех наблюдениях подтвержден компьютерной или магнитно-резонансной томографией. Выбор хирургической тактики лечения определяется с учетом данных предоперационного обследования, где принимаются во внимание тяжесть состояния больного, размер и локализация гематомы, отношение ее к срединно-стволовым и базальным структурам. Течение заболевания определялось внутрижелудочковым кровоизлиянием, операции производились при клинической и томографической картине острой окклюзионной гидроцефалии. Основными целями хирургического лечения внутримозговых гематом являлось – уменьшение масс-эффекта,

вызванного гематомой; снижение локального и общего внутричерепного давления; уменьшение высвобождения из гематомы нейротоксических веществ. Удаление НВМГ производилось двумя способами. При пункционно-аспирационном способе после наложения фрезевого отверстия на своде черепа производилась пункция гематомы мозговой канюли и ее удаление – аспирации. Способ применен у 82 (68,3%) пациентов в основном с латеральными и смешанными латерально-медиальными кровоизлияниями. При открытом способе фрезевое отверстие, наложенное над проекцией гематомы и с учетом функционально значимых зон мозга, расширилось до 3,5–4,0 см в диаметре, дугообразно вскрывалась твердая мозговая оболочка, производилась энцефалотомия длиной до 1,5–2 см, мозговая рана разводилась шпателями, гематома удалялась с помощью электроотсоса и отмывания раствором фурацилина. Способ использован у 34 (28,3%) лиц преимущественно с субкортикальными и смешанными латерально-субкортикальными гематомами с глубиной расположения до 2,0–2,5 см от коры мозга. Гематомы мозжечка удаляли из парамедиального доступа при их локализации в полушарии мозжечка и из срединного субокципитального доступа при локализации или распространении на червь мозжечка.

Результаты и заключение. Наибольшее влияние на результаты лечения оказывали тяжесть состояния, объем гематомы и возраст пациентов. Тяжесть состояния в основном определялась уровнем сознания. Операции, выполненные у пациентов с НВМГ в состоянии глубокого или умеренного оглушения, сопровождались 11,66% летальностью. Открытый способ целесообразно использовать при субкортикальных и латерально-субкортикальных гематомах, пункционный – при латеральных и латерально-медиальных гематомах. Своевременное проведение операции удаления инсульта гематомы, до развития клинической декомпенсации состояния, позволяет добиться благоприятного исхода у этой категории пациентов. Операция удаления гематомы должна рассцениваться как реанимационное мероприятие.

ЗНАЧИМОСТЬ АНГИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АНЕВРИЗМЫ И МАЛЬФОРМАЦИИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Рахматов К.Р., Рузикулов М.М.
РНЦНХ,

Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Узбекистан

Выбор оптимальных методов оперативных вмешательств, при аневризмах и артериовенозных мальформациях сосудов головного мозга является до конца не решенный.

Как правило, основным методом диагностики сосудистой патологии головного мозга являются ангиографические исследования: церебральная ангиография (ЦАГ), компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) ангиорежим. Однако, каждый из методов имеет как противопоказания, так и свою доступность для их проведения. Это связано с клиническим периодом сосудистых поражений головного мозга. Так в «холодном» асимптомном периоде проведение исследований возможно в полном объеме. В так называемом «горячем» геморрагическом периоде возможно проведение не инвазивных методов нейровизуализации: либо КТ ангиографии, либо МРТ ангиографии.

Цель. Выявить значимость КТ-ангиографии и МРТ-ангиографии в диагностике аневризм сосудов головного мозга.

Материал и методы. Нами проанализированы результаты МСКТ ангиографии у 24 пациентов аневризмы и 12 пациентов мальформации сосудов головного мозга после кровоизлияния в острой стадии за период 2015–2016 гг. Давность заболевания колебалась от 1 часа до 8 дней. Возраст больных составил от 45 до 65 лет. В зависимости от локализации кровоизлияния по данным МСКТ супратенториальное кровоизлияние выявлено у 15 (62,5%) пациентов, субтенториальное отмечено у 5 (20,8%) и смешанное – супра-, субтенториальное кровоизлияние у 4 (16,7%).

Результаты и обсуждения. При проведении МСКТ ангиографии с реконструкцией и анализе полученных результатов нами была выявлена аневризма сосудов в 6 (25%) наблюдениях, а артериовенозная мальформация (АВМ) в 12 (50%) случаях. В остальных 6

(25%) наблюдениях отмечен разрыв артерий на фоне гипертонической болезни. Характерной особенностью аневризм сосудов головного мозга явилось наличие расширения участка дистальных ветвей средней мозговой и передней соединительной артерий, послуживших развитию внутримозговых инсультов гематом. У 12 пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием выявлены артериовенозные мальформации как сосудов средней, так и задней мозговой артерий.

Таким образом, МСКТ ангиография позволяет выявить точную локализацию и размеры аневризмы после кровоизлияния в острой стадии. Выбрать тактику лечения. Неотъемлемой частью МСКТ исследования явились реконструкция сосудистого русла головного мозга в режиме реального времени, что в свою очередь напрямую предопределяет тактику лечения пациентов с данной патологией.

ИССЛЕДОВАНИЕ Н-РЕФЛЕКСА У ЗДОРОВЫХ В КЛИНИЧЕСКОЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ

Ремнев А.Г.

Санаторий Барнаульский,
г. Барнаул

Н-рефлекс (Hoffmann's reflex) является рефлекторной реакцией мышц после электрической стимуляции сенсорных волокон (Ia афферентов). Р. Hoffmann в 1918 г. впервые зарегистрировал Н-рефлекс в камбаловидной мышце при электрической стимуляции большеберцового нерва в подколенной ямке и описал характеристики данного рефлекторного ответа в серии своих работ (Hoffmann P., 1918, 1920). В классической нейрофизиологии считается, что Н-рефлекс вызывается при стимуляции большеберцового нерва в подколенной ямке при регистрации вызванных ответов поверхностными электродами на икроножной мышце. В настоящее время установлено, что наличие Н-рефлекса в мышцах стоп и кистей свидетельствует об увеличении возбудимости сегментарных мотонейронов вследствие нейропатии в стадии раздражения либо за счет дефицита нисходящих влияний, осуществляющих пресинаптическое торможение Ia афферентов (Бадялян Л.О., 1986, Скворцов И.А., 1986; Смирнова Ю.В., Смирнов К.В., Ремнев А.Г., 2000). С целью исследования закономерности регистрации Н-рефлекса на уровне мышц стопы (m. abductor hallucis) мы изучали этот феномен у 40 здоровых пациентов в возрасте от 18 до 42 лет в состоянии покоя и мышечного расслабления (пациент лежал на кушетке). Изучаемый Н-рефлекс можно обозначить как дистальный Н-рефлекс, имея в виду дистальные точки для стимуляции нервного проводника и регистрации вызванного ответа. Для получения Н-рефлекса осуществляли электрическую стимуляцию большеберцового нерва на уровне внутреннего мыщелка большеберцовой кости. При этом регистрировали вызванные ответы, состоящие из двух компонентов: раннего – М-ответа и позднего – F-волны или Н-рефлекса. F-волна – это потенциал, сходный по форме и латентному периоду Н-рефлексу. Однако эти феномены имеют существенные отличия. Во-первых, Н-рефлекс регистрируется при подпороговой для М-ответа силе тока, F-волна – при субмаксимальной. Во-вторых, соотношение амплитуды Н-рефлекса и М-ответа выше, чем F-волны и М-ответа (в ряде случаев Н-рефлекс может превышать по амплитуде М-ответ). В-третьих, и Н-рефлекс, в отличие от F-волны, обладает свойством «рекрутирования», которое состоит в том, что при увеличении силы тока возрастает амплитуда Н-рефлекса и начинает появляться минимальный по амплитуде М-ответ, в дальнейшем при увеличении силы раздражения амплитуда Н-рефлекса достигает максимума, затем начинает уменьшаться, амплитуда М-ответа наоборот увеличивается, а при достижении супрамаксимальной силы тока для М-ответа, Н-рефлекс, как правило, не определяется.

При исследовании группы здоровых пациентов дистальный Н-рефлекс не был зарегистрирован. Отсутствие Н-рефлекса в мышцах стопы и кисти здорового человека, по-видимому, связано с большей кортиколизацией управления этими мышцами. По мнению исследователей, относительное повышение максимальной амплитуды Н-рефлекса наблюдается при пирамидной недостаточности за счет дефицита нисходящих влияний, осуществляющих пресинаптическое торможение Ia-афферентов, что сопровождается повышением возбу-

димости сегментарных мотонейронов. Напротив, при поражении переднероговых структур спинного мозга, периферических нервных волокон задних и передних корешков спинного мозга, усилении центрального пресинаптического торможения – снижение максимальной амплитуды Н-рефлекса (Бадалян Л.О., Скворцов И.А., 1986).

Таким образом, отсутствие регистрации Н-рефлекса у здоровых пациентов в покое при определенных условиях можно считать нормальным показателем.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ АФФЕРЕНТНЫХ ПУТЕЙ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРКИНЕЗАМИ ЛИЦЕВОЙ МУСКУЛАТУРЫ

Ремнев А.Г.

Санаторий Барнаульский,
г. Барнаул

Гиперкинез в международной классификации болезней МКБ-10 определяется кодом R25.8.0. Насильственные движения, независимые от воли человека, могут появляться в разных группах мышц. Гиперкинезы классифицируются по таким признакам, как место поражения, клинические проявления, длительность приступов, их частота. При этом наиболее распространены следующие варианты непроизвольных движений: тремор, тики, хореический гиперкинез, лицевые блефароспазмы, параспазмы и гемиспазмы. Гиперкинезы, виды которых разнообразны, затрагивают мимические мышцы и проявляются плавными или резкими их подергиваниями. Клиническая картина гиперкинезов лицевой мускулатуры хорошо известна и его диагностика не представляет трудностей. Однако патогенез этих страданий остается недостаточно изученным. Очевидно, что в основе этого патологического состояния лежит сложный нейродинамический субстрат в виде функционально активной замкнутой системы импульсации в структурах мозга, имеющих отношение к лицевой иннервации.

Цель исследования. Изучить функциональное состояние афферентных путей ствола головного мозга у больных с гиперкинезами лицевой мускулатуры. Для этого исследования применяли авторские способы, разработанные в медицинских учреждениях Алтайского края (Патенты на изобретение РФ 2136328, 1996; 2122827, 1997; 2163460, 1999). При осуществлении этих способов осуществляли магнитную стимуляцию (МС) шейного отдела позвоночника с регистрацией моторного ответа круговых мышц глаза (МОМГ).

Исследовано 30 больных гиперкинезами лицевой мускулатуры: 12 больных односторонним гемиспазмом в возрасте от 29 до 45 лет (1-я группа), 18 больных блефароспазмом в возрасте от 32 лет до 56 года (2-я группа). Большинство больных (85,7%) наблюдались в период максимально выраженного проявления заболевания. Клинические проявления блефароспазма и гемиспазма были характерными и включали типичные судорожные сокращения круговых мышц глаз, которые проявлялись пароксизмально, тонические судороги мышц лица. Контрольную группу составили 26 здоровых испытуемых.

Получены следующие результаты. У 6 больных первой группы (50%) и у 6-х больных второй группы (33,3%) было зарегистрировано увеличение латентности МОМГ от 29,2 мс до 32,4 мс. Этот показатель характеризует функциональное состояние афферентных путей ствола головного мозга. Поэтому увеличение латентности МОМГ, зарегистрированное у части больных гиперкинезами лицевой мускулатуры свидетельствовало о нарушении проведения возбуждения на этом участке. Полученные данные позволяют предположить возможное участие структур ствола головного мозга в развитии гиперкинезов лицевой мускулатуры. Результаты наших исследований объясняются сложностью патогенетических механизмов гиперкинезов лицевой мускулатуры, которые зачастую не имеют четкого морфологического субстрата в мозге. Не смотря на то, что вопрос о вкладе в реализацию гиперкинетического синдрома при блефароспазме и гемиспазме различных морфо-функциональных субстратов до настоящего времени остается открытым, полученные электромиографические данные позволяют нам высказать некоторые суждения об участии АПСГМ в патогенезе гиперкинезов лицевой мускулатуры.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ С 5-АМИНОЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ХИРУРГИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Рехалов А.Ф., Колесников В.А., Павлова Е.А.,
Павлов С.С., Смирнов П.В., Заречнова Н.В.

Приволжский окружной медицинский центр,
г. Нижний Новгород

Цель исследования. Оценить диагностическую ценность 5-аминолевулиновой кислоты (5-АЛК) для интраоперационной флуоресцентной диагностики (ИФД) в хирургии злокачественных глиом и внутримозговых метастазов головного мозга.

Материалы и методы. За 2016 год в нейрохирургическом отделении ФБУЗ ПОНЦ ФМБА России с применением ИФД прооперировано 52 пациента с внутримозговыми опухолями головного мозга. Из них женщин было – 33 (63,5%), мужчин – 19 (36,5%). Возраст от 25 до 74 лет (средний возраст 54,3 года). Опухоли глиального ряда составили 56% (n=29), метастазы – 44% (n=23). У 29 пациентов выявлены глиомы, из них 17 глиобластом (Grade IV), 1 глиосаркома (Grade IV), 7 анапластических астроцитом (Grade III), 1 олигоастроцитом (Grade II), 1 фибриллярная астроцитом (Grade II), 1 плеоморфная скантоастроцитом (Grade II), 1 субэпидимом (Grade I). Таким образом, злокачественные глиомы (Grade III-IV) составили 86% (n=25), низкоккачественные (Grade I-II) – 14% (n=4). Средний возраст составил 55 лет. В группе больных со вторичным поражением головного мозга выявлены метастазы рака легкого в 34,7% (n=8), молочной железы в 26,0% (n=6), колоректального рака в 13% (n=3), меланомы кожи 8,7% (n=2), без выявленного первичного очага в 4,3% (n=1), на метастазы из других органов приходилось 12,9% (n=3). Средний возраст составил также 55 лет.

Всем пациентам за 2 часа до подачи в операционную вводился перорально препарат «Аласенс» в дозировке 20 мг/кг. Удаление образований мозга производилось микрохирургически с помощью микроскопа Carl Zeiss OPMI Pentero со встроенным блоком BLUE 400, который позволяет визуально оценить наличие флуоресценции. Все удаленные образцы тканей направлялись на гистологическое и иммуногистохимическое исследования.

Результаты. Среди глиом флуоресценция наблюдалась в 86% (n=25), из них у злокачественных глиом (Grade III-IV) в 84% (n=21). В 2-х случаях глиобластомы Grade IV и 2-х анапластической астроцитомы Grade III видимой флуоресценции не отмечено. У низкоккачественных глиом (Grade I-II) слабое свечение наблюдалось в одном случае из 4-х – плеоморфная скантоастроцитом Grade II. Таким образом, чувствительность оптической ИФД с использованием 5-АЛК в хирургии злокачественных глиом (Grade III-IV) в нашей серии составила 84%, специфичность 75%, положительная прогностическая значимость 95%, отрицательная – 42%.

В группе внутримозговых метастазов интенсивный флуоресцентный эффект отмечен в 87% (n=20). Флуоресценция не выявлена при метастазах меланомы кожи 2/2 и метастазе низкодифференцированной аденокарциномы.

Заключение. ИФД с препаратом «Аласенс» является высокочувствительным методом диагностики в хирургии злокачественных образований головного мозга, позволяющим повысить радикальность удаления опухолей.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОМПРЕССИИ СТВОЛА МОЗГА У ДЕТЕЙ С АХОНДРОПЛАЗИЕЙ

Рещиков Д.А., Пальм В.В., Васильев И.Г., Иванов И.В.

Российская детская клиническая больница,
Москва

Наибольшие интракраниальные поражения у детей с ахондроплазией связаны с компрессией ствола мозга и вторично развивающейся гидроцефалией, как результат стеноза большого затылочного отверстия. Раннее распознавание симптомов компрессионного поражения ствола мозга и правильный выбор хирургической тактики очень

важны в плане предупреждения синдрома внезапной смерти во сне у детей с этой патологией.

Цель работы было определение клинических показаний к оперативному лечению и выбор метода хирургической коррекции компрессии ствола мозга у детей с ахондроплазией.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении РДКБ за период с 2015 по 2017 года пролечено 8 детей с ахондроплазией в возрасте от 6 до 18 месяцев. У всех пациентов диагноз ахондроплазии был подтвержден молекулярно-генетическим методом. Основными клиническими симптомами были дыхательные расстройства по типу апное (6 пациентов), опережающий темп прироста окружности головы (8 пациентов), признаки интракраниальной гипертензии (5 пациентов). В качестве основного диагностического мероприятия всем детям была проведена МРТ головного мозга. Оценка степени стеноза БЗО и компрессии ствола мозга проводилась на T1 и T2-сагиттальных срезах. Использовался метод, предложенный Y.Yamato: соотношение диаметра ствола мозга в области наибольшей компрессии (на уровне БЗО), на уровне моста и на уровне С3. У 7 пациентов выявлены признаки выраженной компрессии ствола мозга. Вентрикуломегалия определялась у 5 пациентов; платибазия у 7 детей. Оперативное лечение проведено в 7 случаях (в одном случае выявлены изменения по типу мальформация Денди-Уокера, без выраженных признаков интракраниальной гипертензии). В качестве методики операции использовалась резекция чешуи затылочной кости, дужки С1-позвонка, рассечение атланто-окципитальной мембраны без пластики твердой мозговой оболочки.

Результаты. Катамнез составил от 3 месяцев до 2 лет. Проводилась контрольная МРТ и КТ головного мозга. У всех оперированных детей отмечено уменьшение частоты (вплоть до отсутствия) апное. В 4 случаях уменьшение вентрикуломегалии. Стабилизация роста окружности головы достигнута в 5 случаях. До настоящего времени установка вентрикулоперитонеальной шунтирующей системы не проводилась ни одному пациенту.

Выводы. По нашему мнению все дети с ахондроплазией нуждаются в проведении МРТ головного мозга. Нейрохирургическое лечение у таких больных должно быть направлено, в первую очередь, на уменьшение степени компрессии ствола мозга и, уже вторично, на лечение вентрикуломегалии. Основными показаниями к операции являются наличие дыхательных нарушений по типу апное, клинические симптомы интракраниальной гипертензии, признаки компрессии ствола мозга по данным нейровизуализации. Использованная нами хирургическая тактика оправдана и может быть с успехом использована.

НОВЫЕ СРЕДСТВА РЕАБИЛИТАЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ДЦП В ФОРМЕ СПАСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИИ

Рогов А.В.

Реабилитационный центр для детей и подростков
с ограниченными возможностями,
г. Северск

Актуальность. Модель, снижения ограничений жизнедеятельности у больных ДЦП в России существенно отличается от Европейской. В странах Запада, США сильно развита вспомогательная индустрия, направленная на производство приспособлений для людей с проблемами в движении. У нас тактика направлена на снижение патологического дефекта с помощью комплексного воздействия на организм ребенка. Применение тренажеров позволяет улучшать качество жизни и оптимизировать реабилитацию детей с ДЦП. Ряд доступных тренажеров взрослых исходят от известного, - велоэргометр, гребной эргометр, беговая дорожка, силовые тренажеры и при сильных двигательных ограничениях трудноприменимы. Некоторые детские тренажеры строятся на отдельных достижениях – нагрузочный костюм космонавтов, подвесы, ходунки и т.п. Данные тренажеры являются нагрузочными и не позволяют ребенку с ДЦП совершать упражнения.

Тренажеры адаптивного типа известны давно, но почти не применяются при заболеваниях со значительным снижением двигательной способности. Доступность многих тренажеров ограничена. Разработанные нами тренажеры, самотренажеры доказали свою эффективность (получено 10 патентов РФ). Наиболее эффектив-

ными оказались тренажеры Рогова А.В., Рогова-Власова. Они представляют собой эластичные опоры, которые вертикализируют ребенка с ДЦП. Преимущество созданных тренажеров является фактор устранимости «направленной нагрузки», т.е. создаваемая нагрузка свободна, она может быть направлена в любую сторону. Нагрузка тренажеров не ограничивается одной «линией движения». Выполнение упражнений на тренажерах исключают однообразие.

Цель. Разработать комплекс реабилитации на адаптированных тренажерах для больных детским церебральным параличом в форме спастической диплегии.

Материалы и методы. Проведено обследование и реабилитация 120 больных ДЦП. Они были разделены на 2 группы: 1-ая (основная) группа – 60 детей, к базовой терапии были добавлены занятия ЛФК с развитием навыков вертикализации с использованием созданных и усовершенствованных тренажеров в виде эластичных опор. 2-ая (группа сравнения) – 60 детей, получали базовую терапию, применялись занятия ЛФК с использованием стандартных несовершенствованных тренажеров.

Результаты. После курса реабилитации у детей в основной группе отмечалось увеличение объема активных и пассивных движений, в целом в 1,3 раза по сравнению с группой сравнения. Улучшение походки зарегистрировано у 35,0% детей основной и 20,0% детей группы сравнения. Стали ходить самостоятельно 4 (6,7%) детей основной и 2 (3,3%) группы сравнения. У 41,7% детей основной группы и 33,3% детей группы сравнения увеличился объем движения в тазобедренных суставах. В голеностопных суставах объем движения увеличился у 48,3% детей основной и 38,3% детей группы сравнения. Опора на полную стопу зафиксирована у 13,3% детей основной и 8,3% детей группы сравнения. Разгибание голени диагностировалось у 4,1% детей основной группы и 2,8 детей группы сравнения. Уменьшение напряжения в приводящих мышцах бедра зарегистрировано у 28,3% детей основной и 21,7% детей группы сравнения. После проведенного курса лечения снизился тонус в сгибателях у 45,0% детей основной и 38,3% детей группы сравнения.

Выводы. Эффективность предложенного комплекса оказалась выше стандартного воздействия на организм больного ДЦП. В 2015 году данный комплекс защищен патентом РФ (2571528 Способ реабилитации больных детским церебральным параличом в виде спастической диплегии/ Левицкий Е.Ф., Барабаш Р.З. и др.). Трудоемкость, небезопасность, длительность способов коррекции двигательных нарушений у больных ДЦП со спастической диплегией, определяют актуальность поиска новых медицинских технологий.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ИНСУЛЬТ ГЕМАТОМ В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА

Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д., Черемухин П.Н.,
Козин И.П., Авдонин С.Н.

ГМА,
ОКБ им. Н.А. Семашко,
г. Нижний Новгород

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения внутримозговых инсультов гематом в остром периоде развития геморрагического инсульта.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГБУЗ НО ОКБ им. Н.А. Семашко в период за 2016 год прооперировано 25 пациентов с внутримозговыми инсультами гематомами различной локализации, поступившими в Региональный сосудистый центр (РСЦ №2). Хирургическая активность при данной патологии составляла 18%. Диагноз устанавливался с помощью клинико-неврологического обследования, мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга. В группе прооперированных больных средний возраст составил 61 год, из которых мужчин было 16, женщин – 9. По типам локализации у 10 пациентов имел место субтенториальный тип, у 4-х – гематомы мозжечка, у 11 – гематомы субкортикальной локализации. Предоперационный временной интервал у 19 больных составлял от 14 до 72 часов после начала развития геморрагического инсульта. В 7 случаях больные были

прооперированы на 5-7 сутки от начала заболевания. Гемотампонада желудочков была диагностирована у 3-х пациентов.

Результаты. Всем пациентам выполнялась стандартная костно-пластическая трепанация с последующей эвакуацией гематомы. В случаях гемотампонады желудочков, дополнительно одновременно накладывался вентрикулярный дренаж по Аренту с целью эвакуации крови и обеспечения вентрикулярного лаважа. При анализе результатов регресс выраженности общемозговой симптоматики отмечен у 13 пациентов, очаговой (интенсивность гемипареза, выраженность речевых нарушений) – у 7 пациентов. В одном случае имело место осложнение в виде повторного кровоизлияния в ложе гематомы, возникшее на фоне некорректируемой артериальной гипертензии. Послеоперационная летальность составила – 48% (12 пациентов). Анализ структуры летальности показал, что основной причиной смерти явился отек головного мозга с развитием дислокации – у 95% (11 больных), в одном случае смерть пациента наступила в результате развития тромбоза легочной артерии в послеоперационном периоде. Все умершие пациенты были прооперированы в остром периоде – в течение 48 часов от момента начала. В то же время в группе больных, прооперированных в сроки свыше 72 часов, летальных исходов зафиксировано не было.

Вывод. Выживаемость у больных, оперированных по поводу внутримозговых гематом, не связана с возрастом, полом, видом операции, длительностью операции. С целью уменьшения послеоперационной летальности нецелесообразно проводить хирургическое лечение в остром периоде развития инсульта.

ДИНАМИКА ФАКТОРОВ АНГИОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АВМ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ

Рожченко Л.В., Дрягина Н.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Введение и цель. Роль аномального ангиогенеза в формировании и прогрессировании церебральных АВМ остается неясной. Предыдущие исследования показали изменения как внутритканевого, так плазменного уровней факторов ангиогенеза у больных АВМ. Мы стремились к дальнейшему изучению роли ангиогенных факторов в патофизиологии церебральных АВМ путем изучения изменений их концентраций в сыворотке крови больных, на фоне эндоваскулярного лечения.

Материалы и методы. Изучена динамика факторов ангиогенеза у 294 пациентов с церебральными АВМ, определен уровень сывороточных концентраций фактора роста эндотелия сосудов (VEGF), ангиопоэтина-2 (ANG-2) и матричных металлопротеиназ-9 (MMP-9) до и через 24 часа после эндоваскулярного вмешательства. Исследования выполнялись на иммуноферментном анализаторе планшетного типа «Personal Lab, Adaltis».

Результаты. Определен средний уровень значений ангиогенных факторов до операции в сыворотке крови больных с церебральными АВМ: VEGF: $370,3 \pm 22,9$ pg / ml, MMP-9 - $497,2 \pm 30,4$ ng/ml и ANG-2 - $2671,4 \pm 80,0$ pg / ml. Статистически достоверным оказалось более высокое базовое повышение VEGF, по сравнению с контрольной группой ($p=0,002$). Контрольную группу составили 32 здоровых добровольца (28 мужчин и 4 женщины). Средний возраст контрольной группы сопоставим с исследуемой группой – 33 года. Определены нормальные значения уровней факторов ангиогенеза в сыворотке крови: VEGF $271,16 \pm 41,14$ pg/ml, Ang $2397,65 \pm 273,93$ pg/ml, MMP-9 $472,52 \pm 48,42$ ng/ml. 39,7% пациентов с АВМ продемонстрировали повышение одного или нескольких факторов ангиогенеза: VEGF - у 19,62% пациентов, MMP-9 - у 31,14%, ANG-2 повышен у 6,33%. Проанализированные результаты показали, что повышение проангиогенных факторов не связано с полом, возрастом, наличием сопутствующей патологии, локализацией АВМ и строением ее тела. Выявлено, что наибольший уровень VEGF и MMP-9 наблюдается у пациентов с АВМ III и IV градацией Spetzler-Martin, с геморрагическим типом течения ($p=0,006$), с глубоким характером дренирования АВМ (MMP-9 $p<0,001$ и VEGF $p<0,001$), а также при участии в кровоснабжении АВМ афферентов наружной сонной артерии (MMP-9 $p<0,001$ и VEGF $p<0,001$). После проведения тотальной эндо-

вазкулярной эмболизации АВМ, отмечено достоверное снижение VEGF ($p<0,005$) и MMP-9 ($p<0,001$) ANG-2 ($p<0,04$). Больных с повышенными показателями проангиогенных факторов после тотальной эмболизации не отмечено вообще. После частичной эмболизации, напротив, отмечается достоверное повышение VEGF ($p<0,005$) и MMP-9 ($p<0,001$).

Выводы. Эти результаты подтверждают значимость роли патологического ангиогенеза в патофизиологии АВМ головного мозга, предполагая, что дисбаланс факторов может способствовать прогрессированию и росту мальформаций. Фактическая частота рецидивов у больных с радикально выключенными АВМ неизвестна. Следует признать необходимым протокол обязательного ангиографического контроля через год и три года после тотального выключения АВМ. Выявление факторов, предрасполагающих АВМ к дальнейшему росту должно служить сигналом к максимально возможно радикальному удалению АВМ, в том числе, с использованием комбинированной либо сочетанной методики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА

Ростовцев Д.М., Олюшин В.Е., Луцук Р.А.,
Фадеева Т.Н., Маслова Л.Н.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить результаты применения моторного картирования при удалении внутримозговых опухолей функционально значимых зон головного мозга

Материалы и методы. Была проанализирована группа из 21 пациента, проходивших лечение в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга №1 РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 2013 по 2015 гг., с внутримозговыми опухолями, локализующимися или распространяющимися в область центральных извилин головного мозга. Возраст больных составил от 24 до 74 лет, из них 8 (38%) мужчин, и 13 (62%) женщин. По гистологическому типу у большинства пациентов была верифицирована глиобластома – 10 человек (47,5%), в трех случаях фибриллярно-протоплазматическая астроцитомы – 14,3%, по 2 (9,5%) наблюдения метастазов злокачественных опухолей и экстравентрикулярных нейроцитом и по 1 (4,8%) случаю нейробластомы, фибриллярной астроцитомы, олигоастроцитомы и протоплазматической астроцитомы.

По данным МРТ головного мозга непосредственно в проекции центральных извилин опухоль располагалась в 12 (57%) наблюдений, еще в 5 (23%) случаях опухоль сдавливала моторные пути, в 4 (19%) – сдавливала за счет отека.

Все пациенты на момент проведения оперативного вмешательства находились в ясном сознании. Функциональное состояние по шкале Карновского у большинства пациентов было от 70 баллов и выше (медиана функционального состояния – 70 баллов). В неврологическом статусе моторный неврологический дефицит диагностирован у 11 (52,5%) человек. Двигательные нарушения чаще всего были представлены контралатеральным гемипарезом – 5 (45,4%) от пациентов с моторным дефицитом, монопарезом в руке и ноге по 2 случая (18,2%) от всех пациентов с парезами, у 1 (9,1%) пациента был выявлен только изолированный центральный прозопарез и еще в 1 (9,1%) случае прозопарез сочетался с контралатеральным гемипарезом. У остальных пациентов – 10 (47,5%) человек, двигательных нарушений выявлено не было.

Результаты и обсуждение. Всем пациентам было проведено удаление опухоли под интраоперационным нейрофизиологическим мониторингом (моторное картирование функционально значимых зон) и УЗ-контролем.

В течение 72 часов после проведения оперативного вмешательства пациентам выполнялось контрольное МР-исследование головного мозга с контрастным усилением. Тотального удаления опухоли удалось достичь у 14 (66,7%) больных, субтотального – в 4 (19%) случаях и частичного удаление у 3 (14,3%) пациентов.

Функциональное состояние по шкале Карновского в послеоперационном периоде улучшилось в 5 (23,8%) наблюдениях, осталось неизменным и ухудшилось – по 8 (38,1%) случаев. При этом у 10 (47,7%) человек удалось сохранить неврологический статус на прежнем уровне, у 4 (19%) пациентов наблюдался регресс двигательных нарушений. Однако, у 3 (14,3%) пациентов, у которых до оперативного вмешательства моторного дефицита не наблюдалось, отмечалось его появление в виде монопареза до 3-4 баллов в контралатеральной опухолевому процессу конечности и еще у 4 (19%) пациентов наблюдалось нарастание неврологического дефицита, которое к моменту выписки на амбулаторное лечение скомпенсировать не удалось. Тем не менее глубокого неврологического дефицита после операции не наблюдалось ни у одного пациента.

Применение моторного картирования функционально значимых зон позволяет безопасно произвести радикальное удаление опухоли с сохранением неврологического и функционального статуса на прежнем уровне у большинства пациентов, а так же существенно снизить риск глубокого моторного неврологического дефицита в послеоперационном периоде.

КОНСЕРВАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Рубин А.Н., Щербук Ю.А., Щербук А.Ю., Ляпин А.П., Поживил А.С.
СПбГУ,
ДГКБ №5 им. Н.Ф. Филатова,
Санкт-Петербург

Введение. Гнойно-воспалительные заболевания головного мозга (абсцессы, субдуральные и эпидуральные эмпиемы и менингоэнцефалиты) часто имеют тяжелое течение с потенциальной угрозой летального исхода и высокой частотой инвалидизации. В подборе антибактериальной терапии при лечении гнойного воспаления в головном мозге важным является не только спектр антибиотика, но и его проникновение через гематоэнцефалический барьер.

Материалы и методы. В период с 2005 г. по 2015 г. в ДГКБ №5 им. Н.Ф. Филатова пролечено 104 пациента с гнойно-воспалительными заболеваниями головного мозга в возрасте от 3-х месяцев до 17 лет. Из них у 37 больных (35,6%) был выявлен менингоэнцефалит, у 17 (16,3%) – эпидуральная эмпиема, 13 (12,5%) – субдуральная эмпиема, 27 (26,0%) – абсцесс мозга и 10 (9,6%) – сочетание видов. У всех пациентов проводилось подробное изучение анамнеза. Лабораторная диагностика для определения возбудителя включала серологические исследования, посевы крови и ликвора, ПЦР и посев гноя при его получении. Все пациенты получали в дооперационном периоде эмпирическую антибактериальную терапию. Стартовая терапия сочетала цефтриаксон или меронем с ванкомицином или метронидазолом. В 4 (3,85%) случаях, по жизненным показаниям, применяли ципрофлоксацин. Экстренному хирургическому лечению по санации гнойного очага были подвергнуты 45 (43,27%) больных. Длительность предоперационной антибактериальной терапии при абсцессах и эмпиемах достигала 10 суток до появления КТ-признаков капсулы, с последующим отсроченным хирургическим лечением. В случае клинического ухудшения состояния операцию проводили оперативное лечение. В 12 (11,54%) случаях, осложнившихся вентрикулитом, 6 (5,77%) пациентов с энцефалитами, 4 (3,85%) с субдуральными эмпиемами и 2 (1,92%) с абсцессами мозга, применялось интратекальное введение ванкомицина или амикацина в «обход» гематоэнцефалического барьера. В послеоперационном периоде все пациенты продолжали получать выбранную ранее эмпирическую антибактериальную терапию.

Результаты. Все пациенты при поступлении находились в тяжелом состоянии. Применение терапии «антибиотиками резерва» позволило прооперировать в отсроченном порядке 31 (29,81%) пациента с абсцессами и эмпиемами, что упростило санацию очага гнойного воспаления, ввиду наличия ограничивающей его капсулы. В 5 (4,81%) случаях абсцессов головного мозга после применения меронема и ванкомицина в течение 14-21 суток, абсцессы (диаметром до 30 мм) полностью регрессировали. В послеоперационном периоде антибакте-

риальную терапию в сочетании меронема и ванкомицина продолжали до 3 недель. При бактериологическом, иммунологическом исследовании и ПЦР в 53 (50,96%) случаях возбудитель установлен не был, в 22 (21,15%) случаях им оказались стрептококки, в 15 (14,42%) – гемофильная палочка, в 11 (10,58%) – стафилококки и в 3 (2,88%) – другая и полиморфная флора. Результаты лечения оценивали по шкале исходов Глазго. Летальный исход наступил у 7 (6,73%) больных, вегетативное состояние у 2 (1,92%), тяжелая инвалидизация отмечена в 7 (6,73%) случаях, в 35 (33,65%) наблюдениях наступила умеренная инвалидизация, хорошее восстановление отмечено у 53 (50,96%) больных.

ПОРОКИ РАЗВИТИЯ КАУДАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ НЕРВНОЙ ТРУБКИ – ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАМЫКАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРЯМОЙ КИШКИ

Рудакова А.В., Новожилов В.А., Ларионов С.Н.,
Иванов Е.А., Александров Ю.А., Грузин П.Г., Ливадаров А.В.
ГИМДКБ,
г. Иркутск

Для верификации пороков каудального отдела спинного мозга, а также органов малого таза широко используется магнитно – резонансная томография и ультразвуковое обследование. Однако крайне редко прибегают к исследованию функционального состояния сфинктеров мочевого пузыря, наружного и внутреннего сфинктеров прямой кишки. Для оценки состояния подкожной порции наружного анального сфинктера в до- и послеоперационном периоде на базе отделения нейрохирургии и отделения хирургии и патологии новорожденных детей была выполнена игольчатая биполярная электромиография. Для выявления электронейромиографических изменений мышцы исследовали в двух состояниях: в состоянии полного расслабления (для выявления спонтанной активности мышечных волокон и двигательных единиц) и при максимальном произвольном напряжении. Электромиография выполнена у 39 детей в дооперационном периоде и у 65 в отдаленные сроки после коррекции. Для изучения биоэлектрической активности наружного сфинктера прямой кишки у больных с аноректальными пороками развития обследовано 18 детей с низкими, 11 детей с промежуточными и 10 – с высокими формами аноректальных пороков развития.

При анализе полученных данных отмечено, что показатели биоэлектрической активности у больных с мальформацией каудальных отделов спинного мозга достоверно снижены на 46,7% при напряжении и на 43,4% при штриховом раздражении кожи промежности.

При изучении характеристик полученных электромиограмм полное отсутствие биоэлектрической активности наружного анального сфинктера вследствие полного рубцового перерождения и каудальной регрессией отмечено у 4 (13,3%) больных, что подтверждалось единичными осцилляциями графически.

Патологические отклонения со стороны наружного сфинктера были подтверждены с помощью электромиографии у 25 (83,3%) больных с дисфункцией замыкательного аппарата прямой кишки в отдаленные сроки после проведения радикальной коррекции. Выявлено, чем выше форма порока, тем менее выражена суммарная электрическая активность, что связано с наличием регионарных пороков развития каудальных отделов спинного мозга (крестец и копчик), дефицитом иннервации и меньшей мышечной массой у детей с высокими и промежуточными формами пороков.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПЕРЕЛОМОВ ВТОРОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА

Руденко В.В., Бикмуллин В.Н., Пудовкин И.Л.
РНИИТО им. Р.Р. Вредена,
Санкт-Петербург

Второй шейный-осевой-позвонок, наиболее подвержен переломам среди всех краниовертебральных повреждений. Сложная анатомия верхнешейного отдела позвоночника определяет разнообразие исходных травматических морфофункциональных паттернов и

формирует необходимость творческого подхода в выборе оптимального метода лечения.

Цель. Продемонстрировать особенности методов хирургической коррекции разнообразных форм травматических повреждений второго шейного позвонка в зависимости от типа и давности травмы.

Материалы и методы. С 2007 по 2016 г. в НХО РНИИТО им. Р.Р. Вредена лечился 71 пациент с травматическими повреждениями второго шейного позвонка. Из них: переломы C2 («палача») – 24; переломы зубовидного отростка C2 II и IIA типов (застарелые) – 37; смешанные переломы C2 позвонка – 10.

В зависимости от исходного морфофункционального паттерна, давности травмы, технологических возможностей института на момент поступления пациента в стационар, предпочтений хирурга, состояния и пожелания пациента были выполнены следующие хирургические пособия – изолированная ГАЛО-коррекция, стабилизирующие (фиксирующие) операции после предварительной ГАЛО-коррекции и первично-стабилизирующие (фиксирующие) операции без предварительной ГАЛО-коррекции.

Результаты. У всех оперированных пациентов удалось достичь стабильной фиксации пораженного сегмента. Нарастания или появления неврологической симптоматики после хирургического лечения не отмечено. Все из 71 оперированного пациента социально адаптированы и трудоспособны.

Заключение. Взвешенный подход в выборе хирургического пособия при условии доступности современных высоких технологий позволяет достичь надежной стабилизации при травматических повреждениях осевого – C2 – позвонка и обеспечить функциональную независимость пациента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Бурнашев М.И., Абдуллаев Б.З.,
Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И., Рахимов И.И.
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
РПЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются важнейшей медико-социальной проблемой. В последние годы наблюдается неуклонный рост заболеваемости инсультом. В структуре инсульта кровоизлияние в мозг составляет 4-30%, возникающая у 13-271 человека на 100000 населения в год (Ю.В. Симанов, 2001; И.А. Лебедев и соавт. 2007). В течение последних трех десятилетий в нейрохирургии проводится активный поиск и внедрение в практику новых методов лечения первичных внутримозговых гематом.

Цель исследования. Оценка результатов хирургического лечения внутримозговых кровоизлияний, обусловленных артериальной гипертензией.

Материал и методы. Работа основана на анализе результатов диагностики и лечения 50 пациентов с внутримозговыми кровоизлияниями, обусловленных артериальной гипертензией. Мужчин было 28 (56%), женщин – 22 (44%). Средний возраст пациентов составил 58,6±6,5 года. Средняя оценка по ШЖГ при поступлении больных составило 10,2±2,4 балла. Всем пациентам проводили хирургическое лечение: 1) декомпрессивная трепанация черепа с энцефалотомией и удалением инсульт-гематомы; 2) пункционно-аспирационный метод; 3) комбинированный метод (пункционное удаление жидкой части с открытым удалением плотного сгустка через небольшую кортикотомию).

Результаты обсуждения. У 65% пациентов обнаружено путаменальное кровоизлияние, у 25% субкортикальные, у 5% таламические кровоизлияния. У 5% пациентов обнаружено кровоизлияние с прорывом и гематомпадой желудочковых систем.

Показаниями к выбору хирургического лечения являлись клиническая картина, нарастающий гипертензионно-дислокационный синдром, объем лобарного кровоизлияния более 50 см³, медиального – более 30 см³. При декомпрессивной трепанации черепа с энцефалотомией и удалением инсульта гематомы – 17 (34%) пациентов; пункционно – аспирационный методом – 26 (52%) пациентов; комбинированный

методом – 7 (14%) пациентов. Летальность отмечалась у 6 (12%) пациентов. Наибольшая летальность наблюдалась у старших пациентов, это было связано с тяжелой сопутствующей соматической патологией.

Выводы. 1. Основным показанием к экстренному хирургическому вмешательству являлось клиническая картина и МСКТ признаки нарастающего гипертензионно-дислокационного синдрома (объем лобарного кровоизлияния более 50 см³, медиального – более 30 см³).

2. При конвекситальном расположении гематомы предпочтение отдается удалению гематомы из традиционного дефекта, тогда как при медиальных кровоизлияниях наиболее рациональным и менее безопасным является пункционно – аспирационный метод.

ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЕНТРАЛЬНОГО АКСИАЛЬНОГО КОРПОРОДЕЗА C2-C3 ПОЗВОНКОВ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ

Русакова О.Ю., Киселев А.М., Лисицкий И.Ю.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Травматический спондилолистез второго шейного позвонка является одним из наиболее сложных повреждений шейного отдела позвоночника, характеризующийся крайней нестабильностью, высоким риском развития тяжелых неврологических осложнений, а также высокой летальностью. Данная патология встречается в основном у пациентов от 18 до 40 лет.

Цель работы. Оценить патобиомеханические особенности и эффективность лечения больных с травматическим спондилолистезом второго шейного позвонка с применением вентрального аксиального корпорореза C2-C3 позвонков.

Материалы и методы. В период с 2005 по 2016 г. в НХО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского было прооперировано 58 больных с травматическим спондилолистезом второго шейного позвонка. Из них 40 мужчин (69%) и 18 женщин (31%) в возрасте от 18 до 56 лет (средний возраст 36 лет). Алгоритм обследования пациентов включал в себя: рентгенография шейного отдела позвоночника, спондилография, РКТ и МРТ. Использовалась классификацию перелома «Палача» по Effendi (1998). Степень выраженности неврологического дефицита оценивали по шкале ASIA/IMSOP (2000). Всем больным проведено хирургическое лечение: 14-ти пациентам (24%) выполнен вентральный межтеловой спондилодез C2-C3 (передний корпорорез аутокостью и фиксация пластиной); 23-му пациенту (40%) был выполнен окципитоспондилодез; 15-ти больным (26%) выполнили транспедикулярную фиксацию C2-C3 позвонков; 6-и больным (10%) выполнили минимальноинвазивный вентральный аксиальный корпорорез C2-C3 позвонков двумя титановыми винтами.

Результаты и обсуждения. Из общего числа оперированных больных с применением вентрального межтелового спондилодеза C2-C3 в 2х случаях отмечалась несостоятельность металлоконструкции. После проведения оперативного лечения с применением окципитоцервикальной системы в 7 случаях наблюдался миофасциальный синдром. Значительное ограничение движения в шейном отделе позвоночника наблюдалось во всех случаях. При применении транспедикулярной задней винтовой фиксации C2-C3 позвонков в 2х случаях наблюдался миофасциальный синдром, у 1-го пациента вертебрально-базилярная недостаточность. В группе больных с вентральным аксиальным транскорпоральным спондилодезом C2-C3 двумя винтами, вводимыми в тело C2 и C3 позвонков наблюдалась хорошая стабилизация с последующим формированием костно-фиброзного блока.

Применение вентрального аксиального корпорореза C2-C3 позвонков максимально снижает риск операционной травмы. Выполнение данного оперативного вмешательства является минимальноинвазивным, снижается риск травматизации спинного мозга, спинномозговых корешков, паравертебральной мускулатуры, исключает необходимость выделения сосудов шеи, пищевода, трахеи. Таким образом, вентральный аксиальный корпорорез C2-C3 позволяет сократить время оперативного вмешательства, уменьшить послеоперационный период и период реабилитации. Данный метод является наиболее оптимальным способом хирургического лечения.

**РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ
ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Савинцева Ж.И., Скворцова Т.Ю., Гурчин А.Ф., Трофимова Т.Н.
ИМЧ им. Н.П. Бехтеревой,
Санкт-Петербург

Целью исследования стала разработка вариантов течения лучевых поражений головного мозга (ЛПГМ) на основе наблюдения за эволюцией радиологической характеристики церебральной поражения при динамической магнитно-резонансной томографии (МРТ) с контрастным усилением (КУ).

Материалы и методы. Нами были ретроспективно проанализированы серийные МРТ-исследования 101 больного (45 мужчин и 57 женщин, средний возраст 33 ± 17 лет) с ЛПГМ после комбинированного лечения церебральных опухолей (94 – новообразования глияльного ряда, 8 – другие). Критерием включения пациента в обработку являлся верифицированный диагноз ЛПГМ, который устанавливался по результатам комплексного клино-лучевого обследования или при патогистологическом исследовании после повторной операции. Всем пациентам неоднократно с различными интервалами выполнялось комплексное лучевое обследование, включавшее в себя МРТ с КУ и позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ) с [^{11}C]метионином. Средний срок динамического лучевого наблюдения больных составил 22 ± 17 месяцев, но не менее 5 месяцев. При этом каждому пациенту было выполнено в среднем по 3 МРТ головного мозга с КУ и по 3 ПЭТ. Суждение о течении ЛПГМ базировалось на динамических МРТ исследованиях. ПЭТ с [^{11}C]метионином использовалась для дифференциации продолженного роста опухоли и лучевого повреждения в случае ухудшения радиологической картины.

Результаты. Нами было выделено четыре типа течения ЛПГМ: регрессирующий тип течения (43% – полная или частичная редукция первичного очага контрастного усиления), стабильный тип течения (29% – отсутствие значимой динамики радиологической картины за время наблюдения), прогрессирующий тип течения (15% – увеличение в размерах ранее выявленного очага контрастного усиления на протяжении не менее 6 месяцев наблюдения) и ремиттирующий тип течения (13%, появление новых очагов контрастного усиления на фоне стабилизации или регресса первичного поражения). Таким образом, 29% очагов ЛПГМ демонстрировали отрицательную динамику по МРТ. Кроме того, за время наблюдения у 21 пациента мы наблюдали возникновение новых очагов КУ, обусловленным продолженным ростом опухоли, как в ложе первичной опухоли, так и дистантно.

Выводы. Таким образом, ЛПГМ способны имитировать активизацию неопластической ткани не только при однократном МРТ-исследовании, но и при динамическом наблюдении. Наличие изолированного очага лучевого поражения не исключает появление продолженного роста опухоли в будущем. При этом вновь возникшие участки роста опухоли могут, как сосуществовать с очагами ЛПГМ, так и быть пространственно разнесены.

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕАНГИОМ
ПЕРЕХОДНЫХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА В КОНТЕКСТЕ
ПРОФИЛАКТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ**

Салина Е.А.¹, Лихачев С.В.², Арсениевич В.Б.²,
Шоломов И.И.¹, Мизюров С.А.¹

¹ГМУ им. В.И. Разумовского,

²НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии,
г. Саратов

Введение. Распространенность гемангиом позвоночника в человеческой популяции составляет около 11,0%. По данным литературы, примерно 3,7% гемангиом имеет агрессивный характер. Как правило, клинически значимые гемангиомы встречаются у пациентов трудоспособного возраста (30-50 лет), что делает данную проблему особенно актуальной и переводит ее в разряд медико-социальных.

На сегодняшний день не вызывает сомнений приоритетность транскутанной вертебропластики в лечении больных с агрессивными гемангиомами позвоночника. Целью вмешательства является

уменьшение интенсивности болевого синдрома и профилактика возникновения патологического компрессионного перелома.

Шейно-грудной (C7-Th3), грудопоясничный (Th11-L2) и пояснично-крестцовый (L5-S1) переходы отличаются уникальной биомеханикой, позволяющей передавать движения с одного отдела позвоночника на другой. Как известно, одним из этиологических факторов роста гемангиомы является механическая нагрузка. Функциональная значимость и подверженность тяжелым механическим воздействиям повышают риск патологического перелома при гемангиомах этих локализаций и предъявляют повышенные требования к надежности стабилизации позвонков.

Дискутабельным является вопрос о показаниях к выполнению вмешательства у пациентов с бессимптомными гемангиомами больших размеров, являющимися, как правило, диагностической находкой при выполнении магнитно-резонансной (МРТ) и компьютерной (КТ) томографий по поводу других нозологий. Тотальное и субтотальное поражение тела позвонка гемангиомой в ряде случаев приводит к возникновению патологических переломов, в том числе, с компрессией содержимого позвоночного канала и формированием неврологического дефицита.

Успешному решению этой проблемы во многом может способствовать использование при планировании операций результатов, выполненных с помощью специальных компьютерных программ. Разработка программного обеспечения на сегодняшний день является одним из важных направлений экспериментальной и клинической медицины. Нами была разработана программа расчета опороспособности позвонков при наличии гемангиомы. В разработанном алгоритме каждый из параметров, характеризующих пациента, индивидуально пронормирован на диапазоны возможных значений. Для каждого из данных параметров, были выбраны следующие граничные значения: рост от 130 см до 230 см, возраст от 16 до 90 лет, номер исследуемого позвонка от 1 до 34. На основе указания геометрических параметров исследуемого позвонка и полости внутри него, рассчитывается ее отношение объема полости к объему позвонка. В результате перемножения пронормированных значений роста, возраста, номера позвонка, на вычисленное отношение объема полости к объему позвонка, на коэффициент, определяемые полом, мы получаем вероятность возникновения нарушения опороспособности позвонка. Программа может использоваться в качестве скрининг-методики для определения прогнозирования возможного нарушения опороспособности позвонка с гемангиомой и выбора оптимальной тактики ведения пациента.

Цель исследования. Представить результаты лечения пациентов с бессимптомными гемангиомами тел позвонков переходных отделов позвоночника.

Материалы и методы. Было обследовано 60 пациентов с бессимптомными гемангиомами переходных отделов позвоночника (шейно-грудной переход – 7 больных, грудопоясничный – 47, пояснично-крестцовый – 6). Больные были разделены по полу, возрасту, локализации новообразования. Лиц мужского пола было 21 (35%), а женского – 39 (65%) человек. Всем был произведен расчет опороспособности позвонков при наличии гемангиомы, результаты выявили высокий риск развития патологического перелома у всех исследуемых больных (98%). В следствии, всем пациентам была выполнена пункционная вертебропластика. Следует отметить, что подавляющее большинство пациентов (53,7%) составили лица наиболее трудоспособного (30-49 лет) возраста, у которых имеющееся заболевание приводило к ограничению трудоспособности. Диагноз обосновывали КТ и МРТ данными.

Результаты. У всех пациентов отмечено одноуровневое поражение позвоночника. Пункционную вертебропластику проводили под ЭОП-контролем. Объем вводимого цемента составлял до 9,0 мл. Манифестации болевого синдрома после вмешательства не выявлено. Осложнений в послеоперационном периоде у больных не отмечалось.

Заключение. Высокая эффективность вертебропластики в лечении бессимптомных гемангиом с целью профилактики патологического перелома в совокупности с низким риском осложнений делают данный метод привлекательным и способствуют его широкому распространению. Использование современных компьютерных технологий в медицине позволяют вывести работу врачей на качественно новый уровень. Дальнейшие перспективы развития компьютерных технологий и их применение в работе практического врача – вопрос будущего.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ
НУКЛЕОТИДНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ
ТУННЕЛЬНЫХ НЕВРОПАТИЙ**

Салина Е.А., Кузнецова Е.Б., Парсаян Р.Р., Шоломов И.И.
ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Актуальность. Туннельные невропатии занимают ведущее место в структуре заболеваний периферической нервной системы. Трудности ведения больных с туннельными невропатиями обусловлены переоценкой роли остеохондроза в развитии нетравматического повреждения периферических нервов, нерациональным подбором медикаментозной терапии.

Цель исследования. Оценить эффективность нуклеотидного комплекса при лечении туннельных невропатий верхних конечностей.

Материалы и методы. На базе неврологического отделения ГУЗ СГКБ №9 г. Саратова проведено клинко-инструментальное обследование и лечение 26 пациентов (14 женщин и 12 мужчин) в возрасте от 18 до 68 лет (средний возраст 42 года) с диагнозом туннельные невропатии верхних конечностей. Синдром карпального канала был определен у 17 пациентов, синдром кубитального канала выявлен у 9 больных. На момент обращения к неврологу средняя продолжительность заболевания составила 2 недели. В ходе исследования осуществлялась оценка неврологического статуса, болевого синдрома с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), нейропатического компонента боли по опроснику DN4. Всем пациентам были выполнены электронейромиографическое обследование и рентгенография суставов верхней конечности. Пациенты были распределены в основную группу (ОГ) – 15 человек и группу сравнения (ГС) – 11 больных в зависимости от проводимой терапии. Группы были сопоставимы по полу, возрасту и длительности болезни. Для всех пациентов была подобрана индивидуальная схема лечения с учетом клинко-нейрофизиологических изменений, которая включала прием противовоспалительных, противоотечных препаратов, анальгетиков, антиоксидантов и физиотерапевтические процедуры. Дополнительно пациенты ОГ принимали продукт Келтикан® комплекс в дозе 1 капсула в сутки в течении 2 месяцев. Оценка эффективности терапии проводилась на 30-й и 60-й дни лечения.

Результаты. При динамической оценке болевого синдрома выявлено снижение интенсивности боли после 30 дней терапии как в ОГ (с 7,9 до 5,4 балла), так и в ГС (с 7,8 до 5,9 балла). На момент завершения исследования в ОГ болевой синдром уменьшился с 5,5 до 3,2 баллов, в ГС с 5,9 до 3,7 балла. Пациенты ОГ отмечали наиболее отчетливо ослабление боли на протяжении второго месяца исследования. Согласно данным опросника DN4, при первичном осмотре нейропатический характер боли наблюдался у 9 (60%) пациентов в ОГ и у 7 (45,4%) больных в ГС. На фоне лечения на 60-й день наблюдения в ОГ снижение выраженности нейропатического компонента более чем на 50% отмечали 7 (46,6%) больных основной группы и 2 (18,2%) пациента группы сравнения. Неврологический статус был представлен сенсорными нарушениями по мононевролитическому типу (ОГ – 93,3%, ГС – 81,8%), легкими периферическими парезами мышц кисти (ОГ – 66,7%, ГС – 54,5%), местными трофическими расстройствами в виде изменения окраски кожных покровов, отека (ОГ – 73,3%, ГС – 72,7%). В течении первого месяца заболевания регресс чувствительных и двигательных нарушений был более заметен в ОГ, на 6 неделе исследования клинические симптомы уменьшились и в ГС. При завершении наблюдения расстройства чувствительности купировались в 86,6% случаев в ОГ, в 63,6% – в ГС, восстановление двигательной функции отмечалось у 53,3% пациентов в ОГ и у 45,4% больных в ГС, вегетативные проявления сохранились в 20% случаев в ОГ и в 27,2% в ГС. Большинство пациентов основной группы (66,7%) в отличие от группы сравнения сократили прием сопутствующих анальгетиков к окончанию исследования.

Выводы. В результате исследования установлено, что у пациентов с туннельными невропатиями верхних конечностей применение нуклеотидного продукта Келтикан® комплекс способствует более раннему купированию болевого синдрома, коррекции чувствительных и двигательных нарушений, сокращению приема сопутствующих препаратов.

**ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЫ
ГАНГЛИОНИТА КРЫЛОНЕБНОГО УЗЛА
В ОТДЕЛЕНИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ**

Самохвалов Д.П.^{1,2}, Шершевер А.С.^{2,3}

¹Дорожная больница,

²Уральский ГМУ,

³Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Диагностика и лечение больных с лицевыми болями до настоящего времени остается сложной проблемой. Процент прооперированных и атипичных лицевых болей в России по-прежнему остается высоким.

Цель исследования. Разработать хирургический метод лечения тяжелой формы ганглионита крылонебного узла.

Материал и метод. Под наблюдением находилось 83 пациента с ганглионейропатией крылонебного узла (ГКНУ). В 33(39,7%) случаях проведено хирургическое лечение. Возраст оперированных – от 23 лет до 71 года. 29 женщин и 4 мужчины. У 25 пациентов констатировалась правосторонняя и у 8 левосторонняя ГКНУ. Продолжительность заболевания варьировалась от 3,6 до 20 лет. Всем пациентам диагноз был поставлен впервые. Они наблюдались и лечились у неврологов, отоларингологов и окулистов по месту жительства. Интенсивность болей была различной, но в большинстве случаев они были такими жестокими, что пациенты теряли трудоспособность. Больным с тяжелой формой ГКНУ проведено хирургическое лечение. Мы стремились повысить эффективность лечения за счет точного локального и визуального воздействия на крылонебный узел, чтобы избежать послеоперационных осложнений. Это достигается проведением остеопластической щадящей синусотомии верхнечелюстной пазухи с формированием костного окна. После этого формируют дополнительное костное окно в задней стенке верхнечелюстной пазухи и через эти окна обнажают крылонебную ямку, выделяют крылонебный узел и проводят его точечную деструкцию. Костные окна закрывают костными фрагментами и ушивают рану. Точечную деструкцию КНУ можно провести электрохирургическим, радиохирургическим или лазерным воздействием под микроскопом австрийской медицинской фирмы «OPTON», оптика Карл Цейс (широкоугольный окуляр 10х22 В, бинокулярный поворотный тубус 0-180° = 170 мм). Благодаря микроскопу удается дифференцировать анатомические образования в глубине лицевого скелета на ограниченном пространстве. Предлагаемый внутриротовой подход к крылонебной ямке через верхнечелюстную пазуху позволяет визуализировать КНУ, выделить его и разрушить. После этого лицевые боли у пациента прекращаются (решение о выдаче патента на изобретение по заявке №2008108776 от 11.03.2008). Выделение КНУ из окружающих тканей дает возможность провести его точечную (прицельную) деструкцию путем локального воздействия на него с помощью инструментов с малой зоной поражения (например, микроэлектродкоагулятора, радиохирургического или лазерного инструмента). При этом окружающие его ткани не затрагиваются, уменьшается вероятность повреждения находящихся в крылонебной ямке артериальных сосудов и венозного сплетения, что снижает частоту послеоперационных осложнений. Повышение точности деструкции КНУ, проводимой под микроскопом, обеспечивают излечение ганглионейропатии. Прижигание КНУ производят в режиме фульгурации искрой переменного тока высокой частоты. Фульгурационный ток оказывает мощное обезбоживающее действие на ткань. Трансантральную радиохирургическую деструкцию КНУ осуществляют следующим образом. Проводят остеопластическую щадящую синусотомию (Л.А. Григорянц, В.А. Бадалян, М.В. Тамазов, 2001), для чего сначала разрезают слизистую и надкостницу верхней челюсти от второго резца до первого моляра по зубодесневому краю и частично отслаивают слизисто-надкостничный лоскут до собачьей ямки. Надкостницу и мышцу, поднимающую угол рта (m. Levator anguli oris), сохраняют. Фиссурным бором или страйтпилой формируют костное окно полуовальной формы размером 1,5х1,5 см в передней стенке верхнечелюстного синуса, над которым также сохраняют надкостницу и мышцу. Образовавшийся сложный лоскут, состоящий из кости, надкостницы и мышцы, поднимают

кверху распатором. Для формирования дополнительного костного окна рассекают слизистую верхнечелюстной пазухи и в верхнемедиальном квадранте на задней стенке верхнечелюстного синуса фиссурным бором под микроскопом выпиливают костное окно полуовальной формы размером 0,6х1. Образовавшийся костнослизистый лоскут элеватором отводят книзу в полость верхнечелюстной пазухи. Через сформированные окна при помощи микроскопа исследуют крылонебную ямку, микрохирургическими инструментами выделяют КНУ, часть его берут на исследование игольчатым электродом в режиме «разрез и коагуляция» при мощности 2-4 ЕД (10-20 Вт) и проводят его точечную деструкцию пуговчатым электродом аппарата радиоволновой хирургии «Dento-Surg» в режиме фульгурации при мощности 4-5 ЕД (20-40 Вт). Выполняют гемостаз и туалет раны. Костнослизистый лоскут задней стенки верхнечелюстной пазухи возвращают на место. Проводят туалет верхнечелюстного синуса, гемостаз. Дефект передней стенки также закрывают ранее выпиленным сложным лоскутом, состоящим из кости передней стенки верхнечелюстного синуса, надкостницы и мышцы. Слизисто-надкостничный лоскут возвращают обратно, на слизистую накладывают швы и асептический тампон. Операцию проводят под местной анестезией в условиях амбулатории. Ее продолжительность – 20-30 мин. Через 5-7 дней снимают швы.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ДОМА-ПАНИОНАТА

Самус Н.Л., Капакасалиди Д.Ф.

Дом-пансионат ветеранов науки РАН,
Санкт-Петербург

Актуальность работы. В последние годы успешно решаются многие сложные вопросы ранней диагностики и лечения пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга, но проблема реабилитации пациентов старших возрастных групп ввиду мультиморбидного фона, противопоказаний к проведению восстановительного лечения и невысоких реабилитационных возможностей остается актуальной (Косичкин М.М. и др., 2000). Цереброваскулярное поражение является причиной неуклонного нарастания неврологических двигательных нарушений и когнитивных расстройств, нарушающих качество жизни пожилого человека. (О.В. Воробьева, 2010).

Цель работы. Разработать комплекс реабилитационных мероприятий третьего этапа для пациентов пожилого и старческого возраста с минимальным реабилитационным потенциалом в зависимости от выраженности когнитивных и двигательных нарушений в условиях дома-пансионата с целью улучшения качества жизни пациентов.

Материал и методы. Обследовано 157 пациентов, находившихся на стационарном лечении в ФГБУЗ Санкт-Петербургский Дом-пансионат ветеранов науки Российской академии наук с цереброваскулярной патологией, средний возраст 76 лет.

В программе принимала участие мультидисциплинарная бригада специалистов: терапевт, невролог, кардиолог, психиатр, гериатр, врач-реабилитолог, клинический психолог, методисты ЛФК, танцевально-двигательный терапевт, физиотерапевт, логопед, массажист. Большое внимание уделялось организации диетического питания, созданию комфортных бытовых условий, организации досуга.

Все пациенты курировались терапевтом, гериатром, неврологом с оценкой по шкале Ривермид. С целью контроля за состоянием сердечно-сосудистой системы использовались суточное мониторирование ЭКГ и АД, эхокардиоскопия. Использовались комплексная медикаментозная терапия.

Психологическое тестирование проводилось в динамике с использованием краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE), теста рисования часов, опросника по качеству жизни: оценка удовлетворенности и способности радоваться жизни (краткая версия Q-LES-Q-SE), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Двигательные нарушения дополнительно оценивались с помощью стабилметрической платформы с БОС – КОБС.

После осмотра специалистов и тестирования пациенты делились по степени когнитивного дефицита и функциональным возможностям, каждому индивидуально составлялась программа

реабилитации: индивидуальная или групповая ЛФК, занятия на стабиллоплатформе по 2 методикам, занятия на велотренажере, тремиле, фотохромотерапия, кислородотерапия, массаж, индивидуальная или групповая психотерапия с использованием арт-терапии, танцевально-двигательная терапия, музыкальная терапия и др.

Результаты. Использование комплексного подхода к подбору и проведению реабилитационных мероприятий у пациентов старших возрастных групп наряду с положительной динамикой неврологического статуса существенно уменьшает тревожность и улучшает качество жизни пациентов. Таким образом, реабилитация пациентов пожилого и старческого возраста эффективна при индивидуальном подборе восстановительного лечения с помощью предложенного комплексного обследования и реабилитационных программ даже при минимальном реабилитационном потенциале.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИИ КИАРИ I ТИПА У ДЕТЕЙ

Санакоева А.В., Хухлаева Е.А., Кадыров Ш.У.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Цель. Оценить эффективность различных методов задней декомпрессии краниовертебрального перехода (ЗДКВП) у детей с аномалией Киари I типа (АК-1).

Материалы и методы. Проанализированы данные 105 пациентов детского возраста с АК-1, которым проведены различные методы ЗДКВП в период с 2001 по июнь 2016 гг. в детских отделениях ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко.

Экстрадуральная декомпрессия (ЭДД) осуществлена у 16% (n=17) пациентов, экстраарахноидальная дулопластика (ЭАД) – у 35% (n=37), интраарахноидальная диссекция и дулопластика (ИАД) – у 30% (n=31) и ДКВП со стентированием 4 желудочка в спинальное субарахноидальное пространство и дулопластикой у 19% (n=20).

Результаты. В 86% (n=70) случаев отдаленный результат был расценен как удовлетворительный, в 14% (n=11) – как неудовлетворительный. Повторные операции проведены 8,6% (n=9) пациентам.

В зависимости от возраста пациенты с неудовлетворительными отдаленными результатами лечения на момент операции были статистически значимо младше (p=0,02), и у них в клинической картине значимо чаще выявлялась мозжечковая симптоматика (p=0,02).

Отдаленные результаты были статистически значимо лучше у пациентов, которым проводилась ЗДКВП с дулопластикой (p=0,01). ЭАД была ассоциирована с клиническим улучшением в отдаленном периоде (p=0,04), а ЭДД – с большей необходимостью в реоперациях (p=0,04). Частота повторных хирургических вмешательств не имела связи с распространенностью сирингомиелии (p>0,05) или иными предоперационными параметрами.

Выводы. Эффективность операций при АК-1 зависит от метода ЗДКВП. ЭДД является безопасным методом, но ассоциирована с высокой потребностью в реоперациях. ЭАД столь же безопасна, но значительно более эффективна. Интраарахноидальные манипуляции, со стентированием или без него, ассоциированы с высокой частотой послеоперационных осложнений, но их эффективность превосходит ЭАД.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАЗАМИ ОПУХОЛЕЙ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Сафаров Б.И., Дашевский Г.С.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения пациентов с метастатическим поражением головного мозга.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 168 больных с церебральными метастазами, оперированных в РНХИ в 5-ти летний период 2012-2016 гг. Мужчины составили 47%, женщины – 53%. Средний возраст больных был 52,6±2,1 года (P<0,05).

Первичными очагами являлись: рак легких – в 29,2%, меланома кожи – в 18,3%, рак молочной железы – в 12,6%, рак почки – в 11,6%, опухоли желудочно-кишечного тракта – в 7,8%, в 3,9% – опухоли другой локализации, неизвестно – в 7,6%. У 33 пациентов (19,6%) диагностировано два, а у 22 (13%) – более 2-х метастатических очагов. Наиболее часто метастазы располагались супратенториально в 118 (70,2%) случаях; в 39 (23,2%) наблюдениях метастазы находились под наметом мозга, у 11 (6,6%) пациентов метастатические очаги локализовались супра- и субтенториально. В 56 наблюдениях метастазы являлись синхронными, в 112 – метасинхронными.

У 151 пациента выполнено хирургическое лечение. В случаях с множественными метастазами у 17 (11,2%) пациентов было выполнено двухэтапное хирургическое лечение, а у 6 (3,9%) больных хирургическое лечение проводилось более, чем за два этапа.

Послеоперационная летальность составила 2,1%. Причиной смерти были осложнения, связанные с прогрессированием первичного очага.

Результаты. Подавляющее большинство пациентов было выписано с улучшением – 128 (76,2%). Ухудшение отмечалось в 15 (8,9%) наблюдениях и было обусловлено либо нарастанием неврологической симптоматики, либо развитием осложнений со стороны внутренних органов. При поступлении средняя оценка состояния больных по шкале Карновского составила 56,4 баллов, трудовой деятельностью занимались 76 (45,2%) пациентов. К моменту выписки из стационара состояние больных было в среднем, 76,3 баллов, и в 86 (51,2%) случаях пациенты смогли вернуться к прежней работе.

Лишь 10,4% умерших больных погибли вследствие рецидивов или роста интракраниальных узлов (все больные с множественными метастазами). У остальных пациентов причиной смерти явилась прогрессия первичного очага с массивной диссеминацией в другие органы.

Выводы. Агрессивная хирургическая тактика, у больных с метастазами опухолей в головной мозг позволяет достигнуть, в большинстве случаев, регресс неврологической симптоматики и повысить качество жизни.

ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ В ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Сафаров Б.И., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Ценципер Л.М.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Цель. Рассмотреть особенности клинических проявлений, техники и тактики хирургического вмешательства, результатов хирургического лечения, а так же оценить осложнения больных с аденомами гипофиза.

Материалы 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 (примерно 1:2). Средний возраст больных составил 51,4 гг. Из всех больных у 106 (27,9%) были гормональноактивные аденомы, у 274 (72,1%) гормональнонеактивные. Повышение уровня пролактина наблюдалось у 69 больных (18,2% от общего числа больных), в том числе больных со stalk-синдромом, повышение уровня СТГ-28 (7,4% от общего числа больных), АКТГ – у 18 больных (4,7% от общего числа больных).

Прооперирован 321 больной – 245 случаях выполнено эндоскопическое, трансназальное трансфеноидальное удаление, а у 74 пациентов с большими и гигантскими опухолями выполнено транскраниальное удаление аденом гипофиза, 2 больных прооперировано комбинировано. Всем больным во время хирургического лечения с целью профилактики ликвореи выполнялась герметизация пластиной тахокомба в сочетании с клеевыми композициями и фрагментами аутоклатки.

Наиболее частым осложнением при эндоскопическом удалении была послеоперационная ликворея 15 (6,1%) случаев и интравентрикулярная пневмоцефалия – 6 (2,5%) наблюдений, что

довольно часто носило транзиторный характер. Оклюзионная гидроцефалия 3 (4,05%) наблюдениях и тоже как правило часто носило обратимый характер и не требовало проводить вентрикулоперитонеальное шунтирование.

Всего умерло 3 (1,2%) пациента прооперированных эндоскопическим способом.

В 2 случаях причиной смертельных исходов при проведении эндоскопического вмешательства явилось назальная ликворрея, с развитием вторичного менингита; в 1 случае у больной в раннем послеоперационном периоде развился острый инфаркт миокарда.

Заключение. Полученные данные указывают на низкий уровень осложнений при эндоскопической хирургии аденом гипофиза с использованием адекватной тактики герметизации на последних этапах операции.

ПРОФИЛАКТИКА ЭПИДУРАЛЬНОГО ФИБРОЗА ПРИ ПОЯСНИЧНОЙ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ДИСКЭКТОМИИ: ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ СРЕДСТВ DURASEAL ХАСТ И OXIPLEX

Свистов Д.В., Баников С.А., Барашков Е.М.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Оценить эффективность поясничной микрохирургической дискэктомии с применением противоспаечных средств Охиплекс и Дурасил для профилактики эпидурального фиброза.

Материалы и методы. Проанализированы результаты поясничной микрохирургической дискэктомии у 56 пациентов, выполненных в клинике нейрохирургии ВМедА им. С.М. Кирова за период с 2012 по 2014 гг. В 1-й группе во время операции применялось противоспаечное средство Охиплекс – 17 пациентов, во 2-й DuraSeal Hact – 19, 3-я контрольная группа – 20 пациентов.

Результаты и обсуждения. Проводилась оценка болевого синдрома (ВАШ) и степень нарушения жизнедеятельности (опросник Oswestry, ODI) до хирургического лечения и в послеоперационном периоде через 1, 6 и 12 месяцев. После микрохирургической дискэктомии во всех группах выявлено достоверное снижение интенсивности боли (Oxiplex (Wilcoxon test $Z = -4,605$, $p < 0,001$), DuraSeal Hact (Wilcoxon test $Z = -5,094$, $p < 0,001$), контрольная (Wilcoxon test $Z = -4,442$, $p < 0,001$)) и восстановление качества жизни (Oxiplex (Wilcoxon test $Z = -5,094$, $p < 0,001$), DuraSeal Hact (Wilcoxon test $Z = -5,264$, $p < 0,001$), контрольная (Wilcoxon test $Z = -5,524$, $p < 0,001$)).

Через 6 месяцев после микродискэктомии среднее значение интенсивности боли в группе с применением Охиплекс – 1,2 балла (95% ДИ: 0,6-1,6), DuraSeal Hact – 1,4 (95% ДИ: 1-1,8), контрольной – 1,8 (95% ДИ: 1,4-2,2), различий нет (Kruskal-Wallis test $\chi^2(2) = 4,295$, $p = 0,117$). Среднее значение ODI в группе с применением Охиплекс – 5% (95% ДИ: 4,6-5,9), DuraSeal Hact – 5,4% (95% ДИ: 4,8-6,0), контрольной – 6,2% (95% ДИ: 5,6-6,8), различий нет (Kruskal-Wallis test $\chi^2(2) = 4,593$, $p = 0,101$).

Выводы. 1. Различий интенсивности боли в послеоперационном периоде в группе стандартной микродискэктомии не выявлено (Friedman test $\chi^2(2) = 0,364$, $p = 0,546$).

2. Наименьшая интенсивность боли в раннем послеоперационном периоде выявлена в группе с применением противоспаечного средства Охиплекс в сравнении с контрольной группой (Mann-Whitney U $Z = -3,826$, $p = 0,001$).

3. Противоспаечные средства Охиплекс и DuraSeal Hact имеют временный эффект. Через 6 месяцев после операции отсутствуют достоверные различия с контрольной группой по показателям интенсивности боли (Kruskal-Wallis test $\chi^2(2) = 4,295$, $p = 0,117$) и качества жизни (Kruskal-Wallis test $\chi^2(2) = 4,593$, $p = 0,101$).

4. Применение противоспаечных средств Охиплекс и DuraSeal Hact не оказывают влияние на отдаленные результаты, хотя облегчает работу хирурга при повторной операции в случаях рецидива грыжи.

5. В течение 12 месяцев наблюдения ни в одной группе не выявлены клинические признаки эпидурального фиброза.

МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ КОРЕШКА VIII НЕРВА И СЕЛЕКТИВНАЯ ВЕСТИБУЛОТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ МЕНЬЕРА И МЕНЬЕРОПОДОБНОМ СИНДРОМЕ

Семенов М.С.¹, Самойлов А.С.¹, Забелин М.В.¹,
Попугаев К.А.¹, Алексеева Н.С.², Лепсверидзе Л.Т.², Гуца А.О.²

¹ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна,
²НЦН,
Москва

Введение. Головокружение, сопровождающееся снижением слуха – частый повод обращения к врачу. Оно встречается у 5–30% пациентов в зависимости от возрастной группы. В последнее время интерес к проблемам головокружения и расстройства равновесия значительно возрос. Это связано не только с ростом числа пациентов но и с внедрением новых методов лечения. Наличие у пациента периферического вестибулярного синдрома может быть обусловлено поражением вестибуло-кохлеарного нерва, в анатомических пространствах ММУ, связанного с наличием нейроваскулярного конфликта последнего. Согласно теории Р. Janetta любое пульсирующее раздражение ствола нерва в зоне Оберштейна – Рейдса формирует аномальную пульсацию приводящую к формированию пароксизмальной активности надлежащего краниального нерва.

Материалы и методы. За период 2015–2017 год было прооперировано 27 пациентов с подтвержденным диагнозом, согласно сформулированным критериям. Показанием к проведению операции служили приступы неконтролируемого системного головокружения, не поддающегося медикаментозной коррекции. Все выявленные при отоневрологическом осмотре нарушения заносились в формализованную базу, с последующим анализом полученных результатов.

В раннем послеоперационном периоде у пациентов оценивался слух по шкале Гарднера-Робертсона (Gardener and Robertson-Modified Hearing Classification (GRS)), функция лицевого нерва по шкале Хауса-Бракмана (House-Brackmann (HB)). Также все пациенты заполняли опросник, составленный в отделении на основании шкалы ААО-HNS.

Результаты. Выполнено 6 микрохирургических и 10 эндоскопических селективных вестибулотомий. 11 пациентам выполнена декомпрессия корешка VIII нерва Регресс системного головокружения достигнут у всех 27 пациентов, однако полный регресс имевшихся координаторных нарушений наблюдался только в 78% случаев. У всех пациентов в послеоперационном периоде функция лицевого нерва оценивалась как Н-В1, что свидетельствовало о полной ее сохранности. При оценке слуха в послеоперационном периоде по шкале GRS изменений не отмечено.

Обсуждение и выводы. Селективная вестибулотомия и декомпрессия корешка VIII нерва является безопасным методом нейрохирургической помощи пациентам с БМ или меньероподобным синдромом. Трудности лечения пациентов и частая неэффективность консервативной терапии делают нейрохирургическое вмешательство одним из доступных методов лечения, несмотря на деструктивный характер операции. Анализ данных большего количества пациентов и опыта селективной ризотомии позволит оценить уровень эффективности этого нейрохирургического вмешательства и определить его место в структуре доступных методов лечения пациентов с БМ.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ЗЧЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК

Семенов М.С.¹, Самойлов А.С.¹, Забелин М.В.¹, Попугаев К.А.¹,
Лепсверидзе Л.Т.², Гуца А.О.²

¹ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна,
²НЦН,
Москва

Введение. В последнее время, эндоскопические методики все чаще применяются в нейрохирургии. Развитие инструментария и усовершенствование техники привело к более широкому использо-

ванию эндоскопии. Исключением не стала и патология локализуемая в области ЗЧЯ. Расположение объемных образований и/или наличие нейроваскулярного конфликта в препонтийной и понто-медуллярной цистерне, само по себе, создает возможность к применению эндоскопических методик. Использование оптики и имеющегося инструментария позволяет удалять образования, локализующиеся в данной области и выполнять полноценные нейрохирургические вмешательства под контролем камеры эндоскопа.

Цель исследования. Целью работы явилось освоение методики эндоскопического удаления опухолей ЗЧЯ и васкулярной декомпрессии корешков V и VII нервов. Освоение методики селективной вестибулотомии VIII нерва.

Материалы и методы. За период с 2016–2017 год прооперировано 20 пациентов с патологией ЗЧЯ. Из них 6 (37,5%) пациентов оперированы по поводу опухоли ЗЧЯ (менингиома задней поверхности пирамиды височной кости – 4 пациента, вестибулярная шваннома (ВШ) – 2 пациента). 4 пациента (25%) – эндоскопическая декомпрессия корешков ЧМН (3 пациента – V нерв, 1 пациент VII нерв). 10 пациентов (37,5%) – селективная вестибулотомия корешка VIII нерва, у пациентов с болезнью Меньера.

Все пациенты оперированы в положении лежа. Доступ ретросигмовидный (верхний или нижний, в зависимости от зоны интереса). Всем пациентам интраоперационно проводился нейрофизиологический контроль: стимуляция V, VII нерва, АСВП. Оценка функции лицевого нерва осуществлена по шкале Хаус-Бракман.

Всем больным с ВШ осуществлялась декомпрессия внутреннего слухового прохода, с последующей эндоскопической инспекцией и удалением остатков опухоли под контролем эндоскопа. Для увеличения радикальности удаления (ВШ) и контроля гемостаза, в конце операции использовался микрохирургический этап операции с использованием инструментов для keyhole хирургии.

Результаты. В нашей серии летальных исходов не было. Нарушение функций черепных нервов не отмечено. Эпизодов воздушной эмболии не наблюдалось. Радикальность удаления менингиом во всех случаях Simpson 2, ВШ – totally опухоль удалена у 1 пациента, практически totally – 1.

Обсуждение. Хирургическое лечение пациентов с патологией ЗЧЯ с использованием эндоскопических методик возможно. Однако успех проводимого вмешательства зачастую зависит от навыков хирурга и оснащения операционной.

КОНЦЕПЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЧМТ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Семенова Ж.Б., Рошаль Л.М., Валиуллина С.А.,
Карасева О.В., Ахадов Т.А.

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии,
Москва

С 2003 года в НИИ НДХиТ сформулированы основные принципы стратегии лечения ТЧМТ, которые основаны на современных рекомендациях. По-существу цель лечения пациента с ТЧМТ – это сохранить мозг в рамках его первичного повреждения, что в свою очередь предполагает максимально возможное восстановление функции. Сознание, являясь интегративной функцией мозга, в остром периоде отражает тяжесть повреждения (ШКГ), а на этапе восстановления функциональную сохранность. С другой стороны восстановление функции предполагает определенные условия для восстановления. С этой точки зрения усилия мультидисциплинарной команды должны быть направлены на решение этой задачи.

Работу мультидисциплинарной команды на раннем этапе восстановления можно сравнить с поисково-спасательной службой МЧС, когда ошибки в работе могут привести к окончательному обвалу, разрушению и гибели.

С 2011 по 2016 гг. в НИИ НДХиТ 78 пациентов с ТЧМТ (ШКГ 4–8 баллов) прошли курс ранней реабилитации, начало которой соответствовало стабилизации витальных функций. В подавляющем большинстве начало восстановительного лечения приходилось на 3 неделю с момента получения травмы, что так же соответствовало по времени выходу из комы. В рамках хирургической реабилитации 44% пациентов

оперированы по поводу обширных дефектов свода черепа. Среднее время закрытия дефекта составило 58±12 дней. 12% пациентов оперированы по поводу посттравматической гидроцефалии.

Реабилитационные мероприятия, начатые еще в условиях отделения реанимации, включали в себя поддержание витальных функций, профилактику инфекционно-воспалительных осложнений, восстановление и поддержание нутритивной поддержки, профилактику формирования трофических нарушений и контрактур. При прочих равных условиях принципиальное значение имела диагностика основного ведущего синдрома, препятствующего дальнейшему восстановлению. В результате лечения через 12 месяцев с момента получения травмы 62% пациентов имели хороший результат и 38% пациентов вышли в 3 группу по ШИГ.

Заключение. Мультидисциплинарный подход на этапе ранней реабилитации, включающий в себя хирургическую реабилитацию и медикаментозную коррекцию позволяет оптимизировать результаты лечения детей с ТЧМТ.

АУТОРЕГУЛЯЦИЯ И ИНДЕКС КРОВОТОКА В БАССЕЙНЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ

Семенютин В.Б.¹, Панунцев Г.К.¹, Алиев В.А.¹, Патцак А.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург,

²Институт физиологии И. Мюллера
Берлинского Университета им. Гумбольдтов,
Германия

Показано снижение скорости ауторегуляции мозгового кровотока (АРМК) в бассейне афферентного сосуда артериовенозной мальформации головного мозга (АВМ). При этом может также существенно повышаться скорость объемного кровотока в афферентном сосуде. Эти факторы могут быть обусловлены как выраженным артериовенозным сбросом крови в АВМ, так и длительно существующим «обкрадыванием» перинидальной зоны. В зависимости от степени последнего, скорость АРМК может определяться с одной стороны выраженностью шунтирующего кровотока, с другой – состоянием АРМК в сосудах перинидальной зоны.

Цель. Оценить динамику скорости АРМК в бассейне афферентных сосудов и индекса кровотока у больных с АВМ в периперационном периоде.

Материал и методы. Обследовано 54 больных с АВМ в возрасте от 22 до 63 лет до и после проведения эмболизации гистоакрилом или ониксом. По классификации Spetzler–Martin АВМ были I – II типа у 12 больных, III – у 23, IV и V – у 19. Для определения индекса кровотока в прецеребральных артериях проводили дуплексное сканирование с помощью Vivid e (США). Мониторинг линейной скорости кровотока (ЛСК) в обеих средних мозговых артериях (СМА) и системного артериального давления (САД) проводили с помощью системы Multi Dop X (DWL, Германия) и CNAP (Австрия). АРМК оценивали с помощью индекса ауторегуляции (АРИ) при проведении манжетного теста и фазового сдвига (ФС) между спонтанными колебаниями САД и ЛСК в СМА в диапазоне волн Майера, полученного в результате кросс-спектрального анализа, который проводили по стандартному алгоритму посредством пакета программ «Statistica 7.0 for Windows».

Результаты. Перед операцией на стороне АВМ АРИ составил – 1.4±1.1, ФС – 0.28±0.17 рад. После операции – 3.1±1.9, 0.57±0.31. Суммарный индекс кровотока после операции снижался с 1217±325 мл/мин до 1026±376 мл/мин (p<0.05). После тотальной окклюзии АВМ в 18 наблюдениях отмечали достоверное повышение скорости АРМК в послеоперационном периоде (АРИ – 4.0±1.5, ФС – 0.83±0.22 рад). Из них у двух больных с тотальным выключением АВМ III типа существенных изменений показателей АРМК после операции отмечено не было. У 12 больных с субтотальным выключением АВМ послеоперационные значения АРИ и ФС составили 2.4±1.8 и 0.51±0.26 рад, соответственно, с частичным выключением (20 больных) – 2.3±1.7 и 0.35±0.21.

У большинства больных эмболизация АВМ сопровождалась повышением скорости АРМК в раннем послеоперационном периоде,

более выраженным при тотальном выключении. В то же время у некоторых больных нарушение АРМК сохранялось даже после радикального выключения АВМ из кровообращения, что свидетельствует об истинных нарушениях АРМК в перинидальной зоне в результате длительного снижения перфузионного давления.

Заключение. Таким образом, снижение скорости АРМК в бассейне афферентного сосуда АВМ может быть обусловлено как артериовенозным сбросом, так и изменениями в сосудах перинидальной зоны АВМ. Исследование динамики скорости АРМК и индекса кровотока у больных с АВМ после эмболизации позволяет дифференцировать влияние обоих факторов на снижение скорости АРМК и может быть использовано для определения тактики лечения в послеоперационном периоде и прогнозирования возможных неврологических осложнений.

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ АУТОРЕГУЛЯЦИЯ У МОЛОДЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОКСЕРОВ

Семенютин В.Б.¹, Панунцев Г.К.¹, Алиев В.А.¹,
Улитин А.Ю.¹, Скляр С.С.¹, Патцак А.²

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург,

²Институт физиологии И. Мюллера
Берлинского Университета им. Гумбольдтов,
Германия

Состояние ауторегуляции мозгового кровотока (АРМК) может нарушаться как вследствие различных заболеваний головного мозга, так и в результате внешних воздействий. Известно, что легкая черепно-мозговая травма также может приводить к нарушению АРМК. К категории лиц, подверженных частым легким черепно-мозговым травмам относятся профессиональные боксеры.

Цель. Оценить состояние АРМК у молодых профессиональных боксеров.

Материал и методы. Обследовано 8 профессиональных боксеров в возрасте от 19 до 28 лет (средний возраст 21 год) и 8 физически здоровых мужчин в возрасте от 20 до 26 лет (средний возраст 24 года), не занимающихся какими-либо единоборствами и другими травматичными видами спорта, составивших контрольную группу.

С помощью системы Multi Dop X, DWL (Германия) проводили транскраниальную доплерографию, а также одновременный мониторинг линейной скорости кровотока (ЛСК) в обеих средних мозговых артериях (СМА) и системного артериального давления (САД) с помощью CNAP (Austria). АРМК оценивали с помощью индекса ауторегуляции (АРИ) при проведении манжетного теста и фазового сдвига (ФС) между спонтанными колебаниями САД и ЛСК в СМА в диапазоне волн Майера (80-120мГц). Кросс-спектральный анализ САД и ЛСК проводили по стандартному алгоритму посредством пакета программ «Statistica 7.0 for Windows».

Результаты. Скоростные показатели кровотока, а также индексы периферического сопротивления в обеих СМА у боксеров были в пределах нормы и существенно не отличались от контрольной группы. Скорость АРМК была достоверно ниже у боксеров, чем у здоровых добровольцев. В процессе исследования выраженной динамики системного артериального давления как в основной, так и в контрольной группе, не выявлено. В группе боксеров среднее САД составило 91±6 мм.рт.ст., в контрольной группе – 92±11 мм.рт.ст. В среднем ФС у спортсменов был снижен и составлял в правой СМА 0.62±0.36 рад, в левой – 0.65±0.42 рад. АРИ также был ниже нормы: в правой СМА – 3.6±0.4, в левой – 3.5±0.5. В контрольной группе ФС в обеих СМА составил 1.2±0.3 рад, АРИ в правой СМА – 6.6±0.9, в левой – 6.4±0.9. Выявленные различия скорости АРМК между группами были достоверными (p<0.05).

Заключение. Таким образом, у молодых профессиональных боксеров имеет место нарушение АРМК. Это может негативно сказываться на функциональном состоянии системы кровообращения головного мозга. Данные оценки АРМК у боксеров могут быть использованы при контроле за состоянием атлетов в период тренировок и соревнований.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ СОСТОЯНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АУТОРЕГУЛЯЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КАРОТИДНЫХ СТЕНОЗОВ

Семенютин В.Б.¹, Асатурян Г.А.¹, Никифорова А.А.¹,
Савелло А.В.¹, Алиев В.А.¹, Панунцев Г.К.¹, Чачхалия М.Х.¹,
Ибляминов В.Б.¹, Патцак А.², Дуданов И.П.³,
Павлов О.А.³, Лаптев К.В.³

¹РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург,

²Институт физиологии И. Мюллера
Берлинского Университета им. Гумбольдтов,
Германия,

³Городская Мариинская больница,
Санкт-Петербург

Степень стеноза внутренней сонной артерии (ВСА) до сих пор является основным критерием отбора пациентов для хирургического лечения. Вместе с тем, последние исследования показали низкий риск инсульта на фоне оптимальной медикаментозной терапии, даже при субокклюзии ВСА, что может быть связано с состоянием ауторегуляции (АРМК) в бассейне ипсилатеральной артерии.

Цель. Оценить периоперационную динамику скорости АРМК у пациентов со стенозами и тромбозами ВСА.

Материал и методы. Обследовано 62 пациента (45 мужчин и 17 женщин) с атеросклеротическими стенозами и тромбозами ВСА в возрасте от 46 до 81 года. По типу течения пациенты были разделены на 2 группы: 32 пациента с бессимптомным и 30 – с симптомным типом течения.

Степень стеноза определяли по критериям NASCET с помощью дуплексного сканирования (Vivid e, США) и спиральной компьютерной ангиографии (Philips Medical Systems, Голландия). Индекс кровотока (ИК) в прецеребральных артериях оценивали с помощью дуплексного сканирования вне зоны атеросклеротической бляшки, дистальнее ее расположения.

Проводили мониторинг линейной скорости кровотока (ЛСК) в обеих средних мозговых артериях с помощью системы MultiDop X (DWL, Германия) и системного артериального давления (САД) методом фотоплетизмографии (CNAР, Австрия). АРМК оценивали с помощью кросс-спектрального анализа спонтанных колебаний САД и ЛСК с определением фазового сдвига (ФС) между ними в диапазоне волн Майера.

Результаты и обсуждение. У 32 пациентов выявлены критические стенозы, выраженные – у 15, умеренные – у 3, тромбоз экстракраниального отдела ВСА – у 12. У 37 пациентов (60%) определены атеросклеротические поражения контрлатеральной ВСА различной степени выраженности. Хирургическое лечение выполнено 45 пациентам: 20 – каротидная ангиопластика со стентированием ВСА, 17 – каротидная эндартэктомия, 3 – экстра-интракраниальный микроанастомоз, 4 – верхнешейная симпатэктомия, 1 – баллонная ангиопластика.

Сужение ВСА на 80% приводило к достоверному снижению индекса кровотока в стенозированной ВСА до 114 ± 72 мл/мин ($p < 0.05$) и сопровождалось включением основных коллатералей. Снижение скорости АРМК выявлено у 52% больных. У пациентов с бессимптомным стенозом среднее значение ФС составило 0.3 ± 0.2 рад, с симптомным – 0.4 ± 0.3 рад, с тромбозом ВСА – 0.1 ± 0.1 рад. Корреляция между ФС и степенью стеноза ВСА не выявлена ($p > 0.1$). Реконструктивные операции при бессимптомных и симптомных стенозах ВСА приводили к нормализации ФС: до 1.0 ± 0.6 рад ($p < 0.001$) и 0.8 ± 0.4 рад ($p < 0.02$).

Во всех наблюдениях при критических стенозах обеих ВСА, либо при критическом стенозе одной ВСА и тромбозе другой – скорость АРМК была снижена. При критическом стенозе или тромбозе одной ВСА и выраженном или умеренном стенозе противоположной ВСА АРМК была нарушена в 52% наблюдений. При всех иных сочетаниях двустороннего поражения ВСА АРМК оставалась сохранной. Также выявлена корреляция скорости АРМК и степени компенсации мозгового кровотока через основные коллатеральные пути. При коллатеральном кровообращении только через переднюю или заднюю соединительные артерии показатели АРМК были в пределах нормы, при коллатеральном кровообращении через передние и задние отделы

артериального круга большого мозга была нарушена в 53% наблюдений, при участии назоглазничного анастомоза АРМК была нарушена у всех пациентов.

Таким образом, у больных с критическим стенозом ВСА скорость АРМК зависит от состояния коллатерального кровообращения и практически не связана со степенью и типом течения стеноза ВСА. Состояние АРМК необходимо учитывать для оптимизации лечебно-диагностических мероприятий и при отборе пациентов для оперативного вмешательства.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА С2 ПОЗВОНКА II И III ТИПОВ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Сёмкин К.В., Сеид-Абла З.Р., Лисовский О.Л.

КБ скорой медицинской помощи №6,
Республиканский Травматологический центр,
г. Симферополь

Введение. В отделении нейрохирургии Республиканского травматологического центра на базе ГБУЗ РК «Симферопольская клиническая больница СМП №6» в 2016 г. находились на лечении 9 пациентов с переломом зубовидного отростка С2 позвонка II и III типов по классификации Anderson и D'Alonzo, что составило 8,8% от всех пролеченных в отделении пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой и 26,5% от травмы шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Так же у сотрудников отделения имеется более ранний опыт хирургического лечения еще 4 таких больных.

Цель. Улучшение качества оказания специализированной и высокотехнологической медицинской помощи пострадавшим с краниовертебральными повреждениями в Республике Крым.

Материалы и методы. В исследуемой группе преобладали мужчины – 76,9%, в возрасте от 24 до 56 лет (средний возраст 36±2,2 года). Женщины составили почти четверть (23,1%) всех пострадавших со средним возрастом 46,3±4,2 лет.

Основными причинами травмы являлись дорожно-транспортные происшествия – 11 наблюдений (84,6%) и различные инциденты на воде – 2 наблюдения (15,4%).

По классификации Anderson и D'Alonzo переломы II типа составили 11 случаев (84,6%), III типа – 2 случая (15,4%). При госпитализации в стационар чаще всего встречались пострадавшие по ASIA группа D – 9 человек (69,2%). Затем ASIA-C – 3 больных (23,1%). В одном наблюдении поступила пострадавшая с полным нарушением чувствительности и отсутствием активных движений ниже уровня позвоночно-спинномозговой травмы, клиникой восходящего отека и спинального шока (по ASIA группа A) – 7,7%. Всем больным была выполнена компьютерная и/или магнитно-резонансная томография шейного отдела позвоночника.

Результаты и обсуждение. Оперативное лечение проведено у 11 (84,6%) пострадавших. В одном случае пациент категорически отказался от операции; в другом – больная поступила в клинику в крайне тяжелом состоянии, запредельной коме и витальных расстройств. Применялись следующие оперативные пособия: у четырех пациентов – задний трансламинарный спондилодез; в трех случаях, при сочетании с переломами «Джефферсона» – трансламинарный окципитоспондилодез; у двух пострадавших, при наличии тяжелой соматической патологии и, соответственно, крайне высоких рисках анестезиологического пособия, был наложен гало-аппарат; в двух наблюдениях окципитоспондилодез проведен с использованием металла с памятью формы.

В послеоперационном периоде в 10 случаях (90,9%) наблюдалось костное сращение и отсутствие нестабильности в сегментах C1-C2. В одном наблюдении при использовании металла с памятью формы стабильности и консолидации достигнуто не было – потребовалось повторное оперативное вмешательство. Так же в одном случае при трансламинарном окципитоспондилодезе отмечалась раневая ликворея и воспаление раны – осложнение купировано в стационаре.

Вывод. Задний трансламинарный спондилодез, наложение гало-аппарата, трансламинарный окципитоспондилодез являются эффективными методами лечения переломов зубовидного отростка С2

позвонка. Применение металла с памятью формы при окципитоспондилодез было не всегда эффективным.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ВИДЕОАНГИОГРАФИИ В СОСУДИСТОЙ НЕРОХИРУРГИИ

Сергеев А.В., Черebilло В.Ю., Савелло А.В.
Коваленко Р.А., Пальцев А.А.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

В современной сосудистой нейрохирургии широко используется методика флуоресцентной видеоангиографии (ФВ) с применением индоцианина зеленого. Метод стал рутинным способом интраоперационной визуализации сосудистой патологии нервной системы и используется в клиниках, оснащенных микроскопом с встроенным флуоресцентным модулем, позволяющим неинвазивно и в реальном времени оценивать ангиоархитектонику различных сосудистых заболеваний.

Цель. Целью нашего исследования являлась оценка эффективности, преимуществ и недостатков ФВ при микрохирургии аневризм сосудов головного мозга, артерио-венозных мальформаций (АВМ), наложении экстра-интракраниального микроанастомоза (ЗИКМА), широкопросветных анастомозов при сложных и гигантских аневризмах.

Материал и методы. В нейрохирургическом отделении №6 СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова (Санкт-Петербург) за период с 2015 по 2017 гг. прооперировано 173 пациента с различной сосудистой патологией нервной системы (церебральные аневризмы – 123, АВМ – 8, симптомная атеросклеротическая окклюзия ВСА – 42). Диагноз устанавливался с помощью различных методов лучевых, магнитных, радионуклидных методов нейровизуализации, функциональных способов диагностики. Средний возраст больных составил 54 года, мужчин было 45%. Плановые вмешательства при аневризматической болезни головного мозга и церебральных АВМ составили 84%, неотложные – 16%. Среди пациентов с окклюзией ВСА и гигантскими аневризмами оперативные вмешательства проводились только в плановом порядке. Всем пациентам выполнялась ФВ интраоперационно.

Результаты. В хирургии аневризм сосудов головного мозга использование ФВ позволило получить высококачественную пространственную картину артериального, капиллярного и венозного тока крови в сосудах, что дало возможность визуализировать клипированную шейку аневризмы, места разветвлений сосудистой сети и мельчайшие перфорантные сосуды. Ограничением в использовании ФВ является невозможность визуализации остаточной шейки, расположенной за аневризмой, атеросклеротически измененных сосудов с толстой стенкой и тромбированных аневризм. В подобных случаях целесообразно использовать эндоскопическую ассистенцию, интраоперационную доплерографию.

В микрохирургии АВМ методика позволяет определять остаточные узлы мальформации с диффузным типом кровоснабжения, в то же время ФВ неэффективна при глубоких АВМ. В подобных случаях обосновано применение интраоперационной дигитальной субтракционной ангиографии.

При наложении ЗИКМА и высокопоточковых анастомозов ФВ позволяет контролировать наличие кровотока в обходном сосуде и диагностировать ранее интраоперационное тромбирование шунта, что в сочетании с доплерографической оценкой скоростных показателей способствует улучшению качества оперативного вмешательства.

Выводы. Флуоресцентная видеоангиография является эффективным, дешевым, безопасным для пациента способом интраоперационной визуализации церебральных сосудов, позволяющим получать изображения с высоким разрешением в режиме реального времени, снизить частоту послеоперационных осложнений и летальность. ФВ является полезным способом интраоперационного контроля, а в комплексе с другими методами интраоперационной диагностики позволяет осуществлять мультимодальный мониторинг хода вмешательства на церебральных артериях и неинвазивно оценивать их результат.

ПОСИНДРОМНАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Сиднева Ю.Г., Фуфаева Е.В., Семенова Ж.Б.,
Быкова В.И., Валиуллина С.А.
НИИ неотложной детской хирургии и травматологии,
Москва

Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) по данным НИИНДХИТ занимает до 3%. Восстановление функций нервной системы после черепно-мозговой травмы (ЧМТ) имеет свои особенности у детей. Необходимо учитывать нейropsychологические и психические особенности восстановления психической деятельности в посттравматическом периоде при медикаментозной коррекции. Медикаментозное лечение с учетом уровня поражения, патогенетических механизмов в результате самой травмы и реактивных процессов в ответ на травму, с учетом психических и нейropsychологических особенностей развития и восстановления увеличивает шансы на более эффективную реабилитацию в посттравматическом периоде, восстановление психических функций с минимальными дефектами.

Цель. Изучить и оценить клиническую эффективность применения медикаментозных препаратов после ТЧМТ у детей.

Материалы и методы. 32 пациента в возрасте от 6 до 18 лет с ТЧМТ (ШКГ <8), поступившие в НИИ НДХИТ для лечения и ранней реабилитации с междисциплинарным подходом. Основные методы – клиничко-психопатологический, специализированное нейropsychологическое обследование с оценкой когнитивного исхода (диагностические шкалы); также учитывались данные неврологического, рентгенологического, психологического методов исследования.

Результаты. В посттравматическом периоде восстановления выделены основные уровни поражения и соответствующая им психопатологическая симптоматика; нейropsychологические синдромы: 1. поражения медиальных отделов височной области; 2. поражения базальных отделов височной области; 3. поражения базальных отделов лобных долей; 4. поражения медиальных отделов лобных долей; 5. поражения глубинных отделов (подкорковые структуры, ствол, лобно-дизнцезальные связи). Нейropsychологические синдромы сочетались с особенностями восстановления психических функций и психопатологической симптоматикой, требовали определенной фармакотерапии и медикаментозной коррекции.

Соответственно нейropsychологическим синдромам и психическим особенностям применялись следующие группы препаратов, в дозах согласно возрасту детей: 1) нейрометаболические с седатизирующим или активизирующим действием, нейропептидные (кортексин, церебролизин, актегин, фенибут, пантогам, семакс, селанк, мексидол, глицин и др.); 2) нейромодулирующие – дофаминиметики (наком, ПК-Мерц), ацетилхолинэстеразные (глатилин, нейромидин), ГАМК-ергические (фенибут, клоназепам, лирика), серотонинергические (антидепрессанты из группы селективных ингибиторов обратного захвата – золофт); 3) транквилизаторы (клоназепам, феназепам); 4) нейролептики атипичные и типичные (сероквель, rispoleпт, соннакс); 5) противосудорожные препараты (вальпроаты, дифенин, карбамазепин и др.).

Заключение. Дифференцированный подход к выбору фармакотерапии в посттравматическом периоде тяжелой ЧМТ у детей возможен. Необходимо адекватно квалифицированно проводить оценку восстановления психической деятельности последствий ЧМТ с выделением ведущего нейropsychиатрического (психопатологического) и нейropsychологического синдромов; с соответствующим учетом уровня поражения, патогенетических процессов и особенностей развития ребенка.

ПНЕВМОНИИ У ТЯЖЕЛЫХ УМИРАЮЩИХ БОЛЬНЫХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Сидорин В.С.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Пневмонии относятся к наиболее частым осложнениям у тяжелых больных, достигая от 10-25%, в целом, до 25-70%, в ОРИТ, внутрибольничной инфекции [Чучалин А.Г., 2006; Суворова М.П. и др. 2010; ArajG.F., 2012; RogerT., 2013].

Цель исследования. Уточнить структуру и танатологическую значимость пневмоний у тяжелых умирающих больных в нейрохирургическом стационаре.

Материал и методы. Материалы 45 патологоанатомических вскрытий пациентов, умерших в ОРИТ в сроки до 3 недель после операций по поводу опухолей и сосудистых мальформаций головного мозга, взятых без отбора по ходу секционной работы в 2010-2016 гг. Проводили клинко-анатомические сопоставления, легкие изучали макро- и микроскопически, использовали гистобактериоскопические и стандартные бактериологические методики.

Результаты исследования. Патологоанатомически у 22 (48,9%) из 45 умерших была диагностирована пневмония. В 7 (32%) случаев она была мелкоочаговой, в 11 (50%) – крупноочаговой, сливной и абсцедирующей, в 4 (18%) – лobarной, крупнозной плевропневмонией. По большей части, у 14 (64%), это была классическая бронхопневмония, реже, у 6 (27%), септическая и, у 2 (9%), аспирационная. Совпадение клинического и патологоанатомического диагнозов пневмонии оказалось только в 15 (68%) случаях. Нераспознанной при жизни оставалась в 4 (57%) из 7 случаев мелкоочаговая и в 3 (27%) из 11 крупноочаговая пневмония; лobarные пневмонии уверенно диагностировались во всех 100% случаев. Из 23 пациентов, умерших без пневмонии, у 11 (48%) перед смертью (сутки-двое) ошибочно выставлялся этот диагноз. В целом расхождения по диагнозу пневмонии отмечены у 18 (40,0%) из 45 умерших. Бактериологические исследования, проводившиеся при жизни большей частью в выделениях из трахеостом, оказались сходными по результатам как у больных с подтвержденной патологоанатомически пневмонией, так и в остальных случаях, когда воспаление ограничивалось трахеобронхитом, причем также близким было совпадение с результатами посмертного бактериологического исследования ткани легких из очагов пневмонии. За единичными исключениями в высевках доминировали палочки в разных ассоциациях из 2-3 микробов с 10^5 - 10^7 КОЕ. В выделениях из трахеостом это были *Acinetobacter baumannii* (28,6%), *Clebsiella pneumoniae* (17,1%) и *Pseudomonas aeruginosa* (14,3%), к которой приближался *Staphylococcus aureus* (11,4%). В посмертных анализах из очагов пневмонии *Acinetobacter* высевался редко, но доминировали *Clebsiella pneumoniae* (36,4%) и *Ps. aeruginosa* (18,2%), а на третье место претендовали *Proteus mirabilis* (9,1%), *St. aureus* (9,1%) и *Candida albicans* (9,7%). При гистобактериоскопии с использованием дополнительной окраски азуром микробов выявлялись 1/3 случаев пневмонии: чаще это были диплобациллы клебсиеллы, скапливающиеся в некротических очагах лobarной крупнозной пневмонии типа Флекснера, а также стафилококки и колиформные палочки, образовавшие скопления в очагах абсцедирования, которые дополнялись дипло- и стрептобациллами, овоидами, стрептококками и прочими формами (включая грибов) в гнилых, ихорозных очагах. Примечательно, сахарный диабет II типа отмечался у 7 (31%) пациентов умерших с пневмониями, но вдвое реже, у 3 (13%) умерших без пневмонии. Это соответствует представлению о роли диабета в снижении резистентности.

Осложнение пневмонией принимало танатологическое значение как непосредственная или ближайшая причина смерти у 4 умерших с наиболее тяжелыми проявлениями лobarной и абсцедирующей пневмонии. Это составило 18% летальности от пневмонии 8,9% в структуре причин смерти.

Заключение. Пневмонии у тяжелых нейрохирургических больных часто осложняют течение болезни в терминальном периоде и оказываются явлением более частым (приближающимся к 50%), чем это наблюдается у обычных, выздоравливающих пациентов. Клиническая диагностика пневмонии, особенно мелкоочаговой, остается у этих больных весьма неточной, близкой к 1:1.

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МОСКВА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)

Симонова И.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Повышение эффективности использования имеющихся ресурсов во многом достигается путем исполнения целого ряда комплекса плановых мероприятий на всех уровнях здравоохранения, одним из которых является анализ основных показателей работы.

Цель. Анализ показателей деятельности нейрохирургической службы России, Москвы, Санкт-Петербурга за 2014 г. и 2015г.

Материалы и методы. Официальные данные Отдела медицинской статистики и информатики, Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития Минздрава РФ. Данные обработаны с использованием программного обеспечения МО Excel 2010.

Результаты и обсуждение. На 1 января 2014 г. в нашей стране функционировало 13854 нейрохирургических коек, в 2015г. –13479, в Москве –1657 и 1481, в Санкт-Петербурге – 784 и 747 соответственно.

Обеспеченность населения России нейрохирургическими койками на 10000 населения в 2014 г. составляла 0,95, в 2015г. – 0,92 (в Москве –1,36 и 1,21, в Санкт-Петербурге – 1,51 и 1,44 соответственно).

Численность врачей-нейрохирургов в России в 2014 г. составила 2705 человек (2015 г. – 2695), в Москве – 310 и 308, в Санкт-Петербурге возросла на 1,2% (194 и 203 соответственно).

Обеспеченность населения России врачами-нейрохирургами в России на 10000 населения в 2014 г. и 2015 г. составляла 0,18, в Москве – 0,25. В Санкт-Петербурге данный показатель составил 0,37 и 0,39 на 10000 соответствующего населения и является наиболее высоким в РФ.

Доля врачей-нейрохирургов имеющих квалификационную категорию в 2014 г. увеличилась в РФ с 54,7% до 55,4%, в Москве – с 26,3% до 27,3%. В Санкт-Петербурге напротив, несколько снизилась с 52,6% до 52,2%.

Средняя занятость койки в году снизилась в РФ с 327 до 319, возросла в Москве – с 292 до 310 и в Санкт-Петербурге с 301 до 316.

Оборот нейрохирургической койки в РФ увеличился с 29,0 до 30,7, в Москве – с 29,1 до 35,1 и Санкт-Петербурге с 25,8 до 27,6.

Средняя длительность пребывания в стационаре на нейрохирургических койках в РФ сократилась с 11,3 до 10,4 дня, в Москве – с 10,1 до 8,8, в Санкт-Петербурге – с 12,3 до 11,2.

Показатели летальности независимо от профиля ЛПУ снизились по России, Москве и Санкт-Петербургу (с 1,78% до 1,12%; с 1,18% до 0,77%; 0,69% до 0,48% соответственно).

Таким образом, сокращение нейрохирургического коечного фонда РФ за 1 год составило 2,7%, в Москве – 10,6%, в Санкт-Петербурге – 4,7%. Соответственно снизился и показатель обеспеченности населения нейрохирургическими койками. Не смотря на проведение мероприятий по реструктуризации нейрохирургического коечного фонда средняя занятость койки в году в РФ снизилась. В Москве, Санкт-Петербурге показатели средней занятости койки в году, ее оборот возросли. Снизилась средняя длительность нахождения пациента в стационаре, летальность.

НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ПО СОСТОЯНИЮ НА 2014, 2015 ГОДЫ

Симонова И.А., Гуляев Д.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Основа планирования мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения, контроля эффективности деятельности организаций здравоохранения – изучение и анализ основных показателей работы здравоохранения.

Цель. Сравнительный анализ некоторых показателей деятельности нейрохирургической службы Северо-Западного федерального округа и Санкт-Петербурга за 2014 г. и 2015 г.

Материалы и методы. Официальные данные Отдела медицинской статистики и информатики, Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития Минздрава РФ. Данные обработаны с использованием программного обеспечения МО Excel 2010.

Результаты и обсуждение. На 1 января 2014 г. в нашей стране функционировало 13854 нейрохирургические койки, в 2015 г. –13479, в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) – 1609 и 1512 соответственно, в Санкт-Петербурге – 784 и 747.

Обеспеченность населения СЗФО нейрохирургическими койками на 10000 населения в 2014 г. составляла 1,16, в 2015 г. – 1,09, в Санкт-Петербурге – 1,51 и 1,44 соответственно.

Численность врачей-нейрохирургов в СЗФО в 2014 г. составила 327 человек (2015 г. – 331), Санкт-Петербурге – 194 и 203 человек соответственно.

Обеспеченность населения врачами-нейрохирургами в СЗФО на 10000 населения в 2014 г. составляла 0,23, в 2015 г. – 0,24. В Санкт-Петербурге данный показатель составил 0,37 и 0,39 на 10000 соответствующего населения и является наиболее высоким в РФ (г. Москва 2015 г. – 0,25).

Доля врачей-нейрохирургов имеющих квалификационную категорию в 2014 г. в СЗФО и Санкт-Петербурге несколько снизилась (с 56,6 до 56,2 и 52,6 до 52,2 соответственно).

Средняя занятость койки в году возросла в СЗФО с 317 до 320, в Санкт-Петербурге с 301 до 316 (г. Москва в 2014 г. – 292, в 2015 г. – 310).

Оборот нейрохирургической койки увеличился в СЗФО с 25,8 до 27,6, в Санкт-Петербурге с 24,6 до 28,2.

Средняя длительность пребывания в стационаре на нейрохирургических койках в СЗФО сократилась с 12,3 до 11,6 дня, в Санкт-Петербурге – с 12,3 до 11,2.

Показатели больничной летальности снизились по СЗФО с 1,18% до 0,77%, по Санкт-Петербургу – с 0,69 до 0,48 соответственно.

По представленным ежегодным отчетам работы нейрохирургических отделений СЗФО можно констатировать следующее: на 737 нейрохирургических койках пролечено 20276 пациентов, оперировано – 7610, в среднем по округу хирургическая активность (без учета ПХО) составила 37,5%, общая летальность 3,2%, послеоперационная – 4,1%. Наибольшее число оперативных вмешательств выполнено при остеохондрозе и стенозе позвоночного канала – 43%, тяжелой ЧМТ (ушиб головного мозга, эпи- и субдуральная гематома, вдавленный перелом) – 16,4%, травме позвоночника и спинного мозга – 7,5%. Нейроонкологические болезни составили 12,6% от общего числа госпитализированных в нейрохирургические стационары СЗФО (опухоли оболочек ГМ – 3,2%, гипоплазия – 0,12%, черепных нервов – 0,15, основания черепа – 0,16, метастазов в ГМ – 1,29%, спинного мозга – 1,64%, прочие – 0,83%). Удельный вес больных с сосудистой патологией составил 10,4% от общего числа прооперированных. Из них большая часть – это пациенты с ОНМК по геморрагическому типу и с церебральными аневризмами (4,7% и 2,6% соответственно). С симптомным стенозом сонных артерий прооперировано – 2,27% больных, асимптомным – 0,47%.

Таким образом, в 2015 г. доля нейрохирургического коечного фонда СЗФО в РФ – 11,2%, сокращение числа нейрохирургических коек составило в СЗФО 6,6%, в Санкт-Петербурге – 4,7%. Показатель обеспеченности населения нейрохирургическими койками в СЗФО и Санкт-Петербурге снизился. Число врачей-нейрохирургов в СЗФО возросло на 4,6%. Увеличилась средняя занятость койки в году, ее оборот. Средняя длительность нахождения пациента в стационаре по СЗФО сократилась до 11,6 дней, летальность – 0,77. Наибольшая часть оперированных пациентов нейрохирургических стационаров – это больные с травмой нервной системы и ее последствиями (26,8%). С онкологической патологией прооперировано 12,6%, с сосудистой – 10,4%.

СЛУЖБА РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МОСКВА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ) ПО СОСТОЯНИЮ НА 2014, 2015 ГОДЫ

Симонова И.А., Иванова Н.Е., Жарова Е.Н.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Неотъемлемый компонент лечебного процесса состоящий из целого комплекса мероприятий, призванных повысить эффективность лечения и качество жизни пациента – медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение.

Цель. Анализ показателей деятельности реабилитационной службы России, Москвы, Санкт-Петербурга за 2014 г. и 2015 г.

Материалы и методы. Официальные данные Отдела медицинской статистики и информатики, Департамента мониторинга, анализа и стратегического развития Минздрава РФ. Данные обработаны с использованием программного обеспечения МО Excel 2010.

Результаты и обсуждение. На 1 января 2014 г. в нашей стране функционировало 16836 реабилитационные койки, в 2015 г. – 18686, в Москве – 2602 и 2758, в Санкт-Петербурге – 1501 и 1471 соответственно.

Обеспеченность населения России реабилитационными койками на 10000 населения в 2014 г. составляла 1,15, в 2015 г. – 1,28 (в Москве – 2,13 и 2,26, в Санкт-Петербурге – 2,89 и 2,83 соответственно).

Численность врачей по лечебной физкультуре в России в 2014г. составила 2110 человек (2015 г. – 2073), в Москве – 295 и 243, в Санкт-Петербурге – 218 и 224 соответственно.

Обеспеченность населения России врачами по лечебной физкультуре в России на 10000 населения в 2014 г. и 2015 г. составляла 0,14, в Москве – 0,24 и 0,20. В Санкт-Петербурге данный показатель составил 0,42 и 0,43 на 10000 соответствующего населения и является высоким в РФ.

Численность врачей физиотерапевтов в России в 2014г. составила 5417 человек (2015 г. – 5221), в Москве – 715 и 541, в Санкт-Петербурге – 377 и 360 соответственно.

Обеспеченность населения России врачами физиотерапевтами в России на 10000 населения в 2014 г. и 2015 г. составляла 0,37 и 0,36, в Москве – 0,59 и 0,44. В Санкт-Петербурге данный показатель составил 0,73 и 0,69 на 10000 соответствующего населения и является одним из самых высоких в стране.

Средняя занятость реабилитационной койки в году снизилась в РФ с 310 до 308, возросла в Москве – с 272 до 283 и в Санкт-Петербурге с 331 до 346.

Оборот реабилитационной койки в РФ увеличился с 15,7 до 16,4, в Москве – с 11,3 до 12,4 и в Санкт-Петербурге с 13,3 до 13,4.

Средняя длительность пребывания в стационаре на реабилитационных койках в РФ сократилась с 19,7 до 18,8 дня, в Москве – с 24,0 до 22,8 в Санкт-Петербурге возросла – с 24,9 до 25,8.

Показатели летальности за 2 года по России составили 0,05, снизились в Москве и Санкт-Петербургу (с 0,09% до 0,06%; с 0,04% до 0,02%).

Таким образом, за 2 года в РФ увеличение реабилитационного коечного фонда составила 11%, обеспеченность населения страны реабилитационными койками в 2015 г. – 1,28. Обеспеченность населения Москвы и Санкт-Петербурга врачами по лечебной физкультуре, физиотерапевтами высокая. Увеличился оборот койки, сократилась средняя длительность нахождения пациента на реабилитационных койках, летальность.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛИОЗА В ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ОЧАГАХ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Ситовская Д.А., Забродская Ю.М.,

Доброгорская Л.Н., Соколова Т.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

На сегодняшний день имеются данные о роли изменений в белом веществе в патогенезе эпилепсии, выделенные в синдром «эпилептической лейкоэнцефалопатии» (О.Н. Гайкова, 2001). Так, глиальные клетки, обеспечивающие оптимальное функционирование нейронов, могут играть существенную роль в модуляции эпилептических приступов. В эксперименте на моделях височной эпилепсии установлено, что в астроцитах значительно повышается экспрессия глиального фибриллярного кислого белка (GFAP), виментина (Vim) и S100 (Калиниченко С.Г. и др., 2004; Zhu, Dahlström, 2007; Paulus, 2009). На сегодняшний день неясно, какой эффект оказывают глиальные реакции, а также малоизучены иммуногистохимические показатели реактивных изменений глии в эпилептических очагах у больных с фармакорезистентной эпилепсией (ФРЭ) в различных возрастных группах.

Цель. Дать патоморфологическую и иммуногистохимическую (ИГХ) характеристику глиоза в эпилептических очагах у больных с ФРЭ.

Материалы и методы. Ретроспективно исследован биопсийный материал, полученный под контролем кортикографии от 26 человек, из них 13 детей и 13 взрослых; средний возраст детей – 9,5 лет, средний возраст взрослых – 30,3 года. Материал фиксировали в 10% забуференном формалине, обезжизнили стандартным способом и заливали в парафин. Изготавливали срезы толщиной 3–5 мкм, окрашивали гематоксилином и эозином, по Ниссли и по Шпильмейеру. Использовали иммуногистохимические маркеры: GFAP, Vimentin, S100 (антитела фирмы Дако, Дания; система визуализации EnVision). В биоптатах оценивались патоморфологические изменения белого вещества и экспрессия изучаемых белков.

Результаты. При исследовании белого вещества височной доли, удаленной при оперативном лечении эпилепсии в зоне эпилептогенной, обнаружена фокальная кортикальная дисплазия (нарушение ламинарности, наличие нейроцитов, эктопия нейронов, дисморфные нейроны), разрежение ткани вплоть до образования микрокиста, повышенная клеточность за счет глиальных элементов. У взрослых чаще встречается выраженный плотноклеточный глиоз, в то время как у детей подавляющая часть структуры глиоза представляет собой олигодендроглиоподобные клетки с оптически пустой цитоплазмой и круглыми мономорфными мелкими ядрами. Однако при окраске по Шпильмейеру установлено, что у детей ярко выражена миелинизация, а у взрослых число миелиновых волокон снижено. При ИГХ выявлено: положительная экспрессия Vim в цитоплазме нейронов, глиоцитах маргинального слоя, паракортикального слоя и в олигодендроглиоподобном компоненте с тенденцией к периваскулярному расположению. При изучении экспрессии GFAP обнаружено, что у взрослых гораздо больше положительно реагирующих элементов, чем у детей. При изучении экспрессии S100 выявлена умеренная экспрессия фона с яркой экспрессией ядер, в ряде случаев отмечались ярко окрашенные периваскулярные зоны.

Выводы. Установлено различие характера и выраженности глиоза в двух возрастных группах. У взрослых имеет место астроцитарный плотноклеточный глиоз, в то время как у детей глиоз менее выражен, сочетает в себе астроглиоз и олигодендроглиоподобный компонент. Астроглиоз у взрослых формируется в зоне демиелинизации (заместительный глиоз), в свою очередь у детей отмечается активная продукция миелина (миелинизирующий регенераторный глиоз). Таким образом, определенный тип глиоза может обуславливать различные механизмы эпилептогенеза и влиять на течение болезни.

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ПО ДАННЫМ ПЭТ С [¹¹C]МЕТИОНИНОМ – ОПЫТ ИМЧ РАН

Скворцова Т.Ю., Захс Д.А., Громова Е.А.

ИМЧ им. Н.П. Бехтеревой,
Санкт-Петербург

Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) позволяет неинвазивно изучать различные аспекты патофизиологии опухолей и активно используется в качестве дополнительного, часто решающего, метода диагностики опухолей головного мозга, главным образом, глиом разной степени злокачественности. С точки зрения практической диагностики наиболее информативным является исследование транспорта и метаболизма аминокислот с мечеными аминокислотами, в частности, [¹¹C]метионином. Накопленный нами опыт практического применения ПЭТ в нейроонкологии позволил детализировать метаболическую характеристику церебральных глиом разной гистоструктуры и определить информативность ПЭТ с [¹¹C]метионином в уточнении степени их злокачественности. ROC-анализ 517 больных с гистологически верифицированными церебральными глиомами показал, что индекс накопления [¹¹C] метионина (ИН) выше 2,0 как порог решения для разграничения злокачественных и доброкачественных глиом обеспечил 80% чувствительности метода при 77,5% специфичности. Положительное предсказательное значение теста составило 73%, отрицательное предсказательное значение было на уровне 84%. Площадь

под кривой 0,841. При отдельном анализе больных с астроцитарными глиомами ИН выше 2,06 обеспечил оптимальное соотношение операционных характеристик теста в обнаружении злокачественной астроцитомы: чувствительность 78% и специфичности 84%. Положительное предсказательное значение теста составило 80%, отрицательное предсказательное значение 82%, площадь под кривой 0,859. При олигодендроглиальных и смешанных глиомах, которые были объединены в единую группу, порог ИН для принятия решения был закономерно выше, и ИН более 2,44 был наиболее эффективным для выявления анаплазии в глиомах с олигодендроглиальным компонентом. Площадь под кривой составила 0,787. Следовательно, площадь под кривой колебалась около 0,8, что указывает на хорошую диагностическую эффективность ПЭТ с [¹¹C]метионином для уточнения агрессивности внутримозговых опухолей. Кроме того, сам по себе повышенный захват ¹¹C-метионина как бы маркирует опухоль, отделяя ее от перифокального отека и иных изменений, которые не всегда отличимы на МРТ, что дает возможность распознать геометрическое распространение глиомы, точно очертить границы опухолевого роста и вовлечение в процесс критически важных структур.

Таким образом, представление о виде опухоли, ее биологической агрессивности и величине, полученное при помощи ПЭТ с [¹¹C]метионином имеет первостепенное значение для оценки прогноза и выбора тактики лечения больных, ее оперативной, консервативной или комбинированной направленности.

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ У БОКСЕРОВ

Скляр С.С., Улитин А.Ю., Александров М.В.,

Панунцев Г.К., Кияшко С.С., Журова С.Г.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Черепно-мозговые травмы, неизбежные во время занятия боксом, могут приводить к повреждению структур головного мозга и нарушать функциональность центральной нервной системы. Последствия повреждений могут быть различными: от острых состояний по типу сотрясения головного мозга до хронических процессов, приводящих к punch-drunk syndrome (хроническая посттравматическая энцефалопатия, синдром Мартланда).

Данная патология впервые описана в 1928 г. невропатологом Х.С. Мартландом, который обнаружил у профессионального боксера экстрапирамидные и мозжечковые симптомы, сопровождающиеся когнитивными и поведенческими нарушениями. В настоящее время изучены патогенетические и патофизиологические аспекты данного состояния, определены факторы риска и предрасполагающие факторы к развитию заболевания, а также сформированы клинические формы и стадии.

Цель. Расширение знаний о негативном влиянии повторных травматических повреждений головного мозга при занятии боксом, которые в дальнейшем приводят к посттравматической энцефалопатии.

Материалы и методы. На базе РНХИ им А.Л. Поленова были обследованы 12 мужчин в возрасте 19–45 лет, профессионально занимающихся боксом не менее 5 лет. Каждому из них выполнены магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга, ультразвуковая доплерография (УЗДГ) сосудов головного мозга и электроэнцефалография. Спортсмены были осмотрены офтальмологом, неврологом и прошли нейропсихическое тестирование (Монреальская шкала и MMSE). Критерии включения в исследование.

Результаты. У 50% обследованных при проведении МРТ головного мозга выявлены структурные изменения мозгового вещества – умеренная гидроцефалия, деформация желудочковой системы, опущение миндалин мозжечка, у одного из спортсменов наблюдались постинфарктные изменения. Изменения биоэлектрической активности головного мозга при проведении ЭЭГ были зафиксированы у всех спортсменов, однако неспецифические очаговые патологические нарушения наблюдались только в половине случаев. Только у одного боксера не выявлено патологий при осмотре офтальмологом. При проведении УЗДГ сосудов головного мозга значимая патология кровотока в головном мозге выявлена у одного спортсмена.

Анализ полученных данных показал, что кроме клинико-неврологического исследования ведущими методами в диагностике посттравматической энцефалопатии боксеров являются МРТ головного мозга и ЭЭГ. Прямой корреляции между продолжительностью занятием боксом и выраженностью симптомов посттравматической энцефалопатии не выявлено.

КОРРЕКЦИЯ СПАСТИКИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ФАРМАКОНЕЙРОПРОТЕКЦИИ

Скоромец Т.А., Нарышкин А.Г., Штерн В.П., Макарова О.Т.
СПбНИПНИ им. В.М. Бехтерева,
ГБ№23,
Санкт-Петербург

Реабилитация пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), является актуальной медико-социальной проблемой современной медицины. Это связано с организацией сосудистых центров, куда госпитализируются пациенты с ОНМК, стандартизацией подходов к лечебной тактике в остром периоде заболевания, улучшением результатов лечения в плане выживания больных. Одним из наиболее частых неврологических дефицитов, которые развиваются вследствие поражения головного мозга, являются двигательные нарушения в виде спастических гемипарезов, которые встречаются как изолированно, так и в сочетании с чувствительными, когнитивными, речевыми нарушениями. В реабилитационных стационарах в последние годы широко используются методы роботизированной механотерапии, которые позволяют проводить тренировки пациентов с двигательными расстройствами, восстанавливая мышечную силу, предупреждая развитие контрактур, восстанавливая стереотипы движения, улучшая когнитивные функции. К наиболее сбалансированному и эргономичному аппарату роботизированной механотерапии с доказанной эффективностью, относится «ЛОКОМАТ». Применение Локомата позволяет максимально объективизировать реабилитационный процесс, т.к. аппарат позволяет оценить мышечную силу в ногах (сгибатели и разгибатели) в Nm и спастичность по модифицированной шкале Ashworth'a. Таким образом, убирается субъективизм при оценке степени нарушения мышечной силы и спастичности «ручным» методом. Спорным вопросом в процессе нейрореабилитации является применение фармацевтических препаратов в процессе реабилитационного лечения, особенно нейропротекторов. Однако, есть положительный опыт использования нейропротекторов, как в остром периоде ОНМК, так и в процессе проведения медицинской реабилитации.

Целью настоящего исследования являлась объективизация эффективности применения препарата Кортексин в комплексной реабилитации пациентов после ОНМК с развитием двигательных нарушений различной степени тяжести в раннем и позднем восстановительном периодах.

Материал и методы. Пациенты были разделены на четыре группы: две группы по 20 человек (40 пациентов) в раннем периоде ОНМК (после 21 дня от начала заболевания) и две группы по 25 человек (50 пациентов) в позднем периоде ОНМК (6-12 месяцев от начала заболевания). Мужчины и женщины были представлены в одинаковых пропорциях. В основной группе острого и позднего периодов дополнительно к базовой терапии назначался Кортексин в дозировке 20 мг в/м в течение 3-х недель (15 инъекций). В контрольной группе применялась только базовая терапия по клинико-экономическому стандарту с использованием роботизированных технологий реабилитации. Пациентам проводилось тестирование силы и мышечного тонуса до курса восстановительного лечения и через 4 недели с помощью тестовой программы на аппарате «ЛОКОМАТ».

Результаты и их обсуждение. При проведении сравнительного анализа данных по силе и мышечному тонусу были получены схожие результаты как в основной, так и в контрольной группе на этапе первичного тестирования среди пациентов, получавших лечение в раннем периоде ОНМК. При проведении тестирования в конце лечения (сроки от 28 до 35 дня стационарного пребывания) было установлено

улучшение в виде нарастания силы, как в сгибателях бедра и колена, так и в разгибателях у всех пациентов. Было выявлено с достоверностью $p < 0,05$, что в сгибателях увеличилась сила у пациентов основной группы в среднем на 34%, а в разгибателях – на 28%, по сравнению с 25% и 21% соответственно в контрольной группе. Значимой динамики со стороны мышечного тонуса у обследованных пациентов за время лечения у пациентов как основной, так и контрольной групп не обнаружено. У пациентов основной группы отмечалось увеличение скорости ходьбы и соответственно пройденного расстояния на 15% выше пациентов контрольной группы. При проведении первичного тестирования среди пациентов в позднем периоде ОНМК также были получены схожие данные на момент начала восстановительного лечения. Пациентам основной группы (25 пациентов) проводилось лечение препаратом Кортексин в/м дозировкой 20 мг 15 инъекций за 3 недели. Также не было выявлено побочных действий препарата в ходе лечения. Все пациенты закончили лечение в установленные сроки (35-40 дней). Выявлено, что в основной группе отмечается снижение спастичности в сгибателях на 26% по сравнению с контрольной группой, где динамики спастичности практически не отмечалось. При сравнении скорости ходьбы до и после лечения, то у пациентов в основной группе она была выше на 12% и толерантность к нагрузке увеличилась на 21% (с учетом пройденного расстояния и скорости ходьбы).

Выводы. Полученные в ходе исследования результаты позволяют рекомендовать применение препарата Кортексин в дозировке 20 мг в/м курсом 15 инъекций в ходе восстановительного лечения как в остром, так и в позднем периоде ОНМК у пациентов с умеренными и выраженными двигательными нарушениями на фоне повышения мышечного тонуса (спастичности). После лечения Кортиксином отмечается статистически значимое снижение спастичности у пациентов в позднем периоде ОНМК, увеличивается толерантность к физической нагрузке.

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ОСТЕОНЕКРОЗОВ

Слетов А.А., Можейко Р.А., Локтионова М.В.,
Белоконь О.С., Жидовинов А.В.
ККБ,
г. Ставрополь

Резекция костных структур нижней челюсти, вовлеченных в патологический процесс, развивающийся вследствие прогрессирующего медикаментозного остеонекроза, является наиболее распространенным методом хирургического лечения. В процессе собственных клинических наблюдений установлено, что данные визуального интраоперационного обследования не всегда могут помочь определить границы пораженного участка и зачастую требуют расширения объема запланированного хирургического лечения.

В доступных источниках, посвященных хирургическим способам лечения и диагностики, медикаментозных остеонекрозов не описаны клинико-диагностические эффекты прямой ангиографии. Очевидно, что среди данных о результатах диагностических тестов, методах профилактики и лечения, медикаментозных остеонекрозов челюстей имеется множество нерешенных вопросов, нуждающихся в дальнейших исследованиях, основным из которых, является поиск малоинвазивных и высокоинформативных диагностических и хирургических способов лечения данной патологии, что и определило актуальность представленного исследования.

Цель исследования. Сравнительный анализ диагностической информативности и клинической эффективности эндоваскулярной хирургии медикаментозных остеонекрозов челюстных костей.

Материалы и методы исследования. В период с 2011 по 2016 гг. в ГБУЗ СК «СККБ» под наблюдением находились 15 пациентов с медикаментозными остеонекрозами челюстных костей. В анамнезе у большинства пациентов лечение препаратами Золендроновой кислоты по общепринятой схеме. На этапе госпитализации в хирургический стационар у большинства пациентов отмечены диффузные деструктивные изменения костных структур челюстей.

С учетом прогнозируемых осложнений и в соответствии с целью исследования всем пациентам выполнено эндоваскулярное

диагностическое исследование на ангиографах Toshiba infinix vc-i и Philips Allura Xper FD20. Для сохранения объема резецируемых тканей, выполнялось селективное введение из приготовленного раствора, состоящего из 1000 мг амоксициллина и 200 мг клавулановой кислоты в очаг деструкции костной ткани по предложенной схеме.

Оперативное лечение завершалось удалением интродьюсера с тщательным гемостазом бедренной артерии, накладывания давящей повязки на 24 часа, строгим постельным режимом в течение первых суток.

Результаты исследования. У 92% пациентов отмечен положительный клинический эффект в первые сутки после операции, который характеризовался улучшением локального и общего статуса, что значительно сократило сроки реабилитации и длительность пребывания в стационаре ослабленных, истощенных пациентов, что так же позволило оптимизировать использование ресурсов здравоохранения.

Заключение. В клиническую практику внедрен новый малоинвазивный способ эндоваскулярной хирургии, используемый, как этапный метод диагностики и лечения медикаментозных остеонекрозов и асептических остеомиелитов челюстей.

ЛЕЧЕНИЕ БИСФОСФОНАТНЫХ ОСТЕОНЕКРОЗОВ КРАНИОФАЦИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Слетов А.А., Можейко Р.А., Локтионова М.В., Жидовинов А.В.

ККБ,

г. Ставрополь,

Первый МГМУ им. Сеченова И.М.,

Москва

Введение. В настоящее время бисфосфонаты используются в качестве химиотерапевтического лечения злокачественных заболеваний. В последние годы отмечен рост числа пациентов с остеонекрозами костей лицевого скелета у лиц с наркотической зависимостью от дезоморфина.

С учетом существующих патогенетических аспектов бисфосфонатных остеонекрозов и их осложнений определена цель и задача исследования.

Цель исследования. Прогнозирование осложнений и разработка аппарата обеспечивающего восстановление функциональной активности нижней челюсти при патологических переломах обусловленных бисфосфонатными остеонекрозами.

Материал и методы исследования. Оперативное лечение проведено 15 пациентам, обратившимся и находившимся под наблюдением в нейрохирургическом отделении Краевой клинической больницы города Ставрополь с характерной клинической картиной патологического перелома нижней челюсти. 3 пациентам установлены стандартные бинаправленные аппараты компрессионно-дистракционного действия. В раннем после операционном периоде стандартные аппараты жестко фиксировали фрагменты, что способствовало восстановлению функциональной активности нижнечелюстной кости и мышечного аппарата. 12 пациентам установлены аппараты различных конструкций разработанных самостоятельно, на 2 из которых получены патенты РФ.

Результаты исследования. Клинически отмечено улучшение общего состояния больных, за счет значительного снижения явлений болевого синдрома. Кроме, этого у пациентов в течение 12-14 дней, в период функционального покоя установленных аппаратов, отмечено купирование явлений инфильтрации мягких тканей. Гноетечение практически отсутствует (в посеве на микрофлору, патогенной микрофлоры не выявлено), отмечен скудный рост грануляционной ткани в устье свищевых ходов.

Однако, активация и динамическая нагрузка аппаратов с целью оптимизации функциональной активности пораженного оргонокомплекса, в независимости от сроков начала процесса активации, приводила к нестабильности фиксирующих конструкций. Положительная клиническая картина имела временный результат, и была обусловлена ограниченными функциональными возможностями, используемых стандартных аппаратов.

По результатам проведенного анализа и в соответствии с целью и задачами исследования, разработан и предложен способ

профилактики патологических переломов нижней челюсти и их осложнений по средствам жесткой фиксации фрагментов челюстей.

Для своевременной профилактики описанных осложнений, производителям необходимо расширить инструкцию по медицинскому применению бисфосфонатов, в разделы «Предостережения» внести рекомендации о регулярном, не менее одного раза в три месяца, проведении рентгенологического обследования костей лицевого скелета.

ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ КРАНИОВЕРТЕБРОФАЦИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Слетов А.А., Можейко Р.А., Панченко Д.В.,

Локтионова М.В., Елесеєв В.В.

ККБ,

г. Ставрополь

Актуальность. В настоящее время отмечен рост числа пациентов с опухолями краниовертебральной локализации. Несмотря на информативность новейших методов диагностики, существует проблема выбора способа хирургического лечения, позволяющего снизить риск и число осложнений – в ходе оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде. В настоящее время среди специалистов нет единого мнения о хирургическом методе лечения в области краниовертебрального сочленения, позволяющем оптимизировать качество жизни пациента, как в раннем послеоперационном периоде, так и в отдаленные сроки.

В связи с чем, очевидна необходимость поиска хирургических способов лечения объемных новообразований краниовертебральной локализации, которые позволят достигнуть стабильного равновесия жизненно важных показателей на всех этапах лечебного и реабилитационного процесса, что определило цели и задачи настоящего исследования [2].

Целью исследования. Разработки способа хирургического доступа к объемным новообразованиям краниовертебральной локализации.

Материал и методы исследования. Разработка способа хирургического доступа с учетом анатомо-топографических особенностей органов краниовертебральной локализации проводились в рамках научно-исследовательской работы кафедры челюстно-лицевой хирургии, кафедры стоматологии «Ставропольского государственного медицинского университета» на базе ГБУЗ СК «Краевая клиническая больница».

Результаты исследования. В соответствии с планом и задачей исследования проведен анализ данных мультиспиральных компьютерных томограмм у пациентов с объемными опухолевыми процессами краниовертебральной локализации.

Пациентов с опухолевыми процессами краниовертебральной локализации разделили на группы.

В группе пациентов, где опухолевые образования располагались в латеральных отделах шеи, использовались стандартные оперативные доступы, в том числе с использованием модифицированного доступа по Нафцигеру-Тауну и трансоральный доступ к передней поверхности краниовертебрального перехода. Удаление новообразования проводилось с использованием интраоперационной навигационной станции Steffith Station TREON Plus ф. Medtronic.

В ходе экспериментальной работы проведено моделирование оперативной техники по методике G.Crile и разработан комбинированный оперативный доступ, позволяющий обеспечить адекватный доступ и визуальный контроль всех анатомических образований шеи, с максимально радикальным удалением новообразования любого размера, с возможностью надежной транспедикулярной фиксации.

Заключение. Предложенный хирургический доступ с характерной конфигурацией разреза поверхностных тканей, позволяет обеспечить доступ к латеральному треугольнику шеи, а так же локализующихся в нем экстра- и интракраниальным анатомическим образованиям задней черепной ямки, внутренней поверхности угла и ветви нижней челюсти, слюнным железам, к поверхностным и глубоким сосудисто-нервным пучкам шеи с сохранением их целостности, что значительно повышает уровень качества жизни пациентов в послеоперационном периоде.

**ВНУТРИДИСКОВОЕ ВВЕДЕНИЕ АЛФЛУТОПА
В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОХОНДРОЗА**Смирнов В.П.¹, Литвинова Н.А.²¹ЦРБ,²Московский государственный индустриальный университет,
г. Кинешма

С 2014 г. под нашим наблюдением находилось 94 больных с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, осложненных корешковым и дискогенным болевым синдромом. При МРТ исследовании выявлены протрузии и грыжи с подвязочными фрагментами, подлежащие минимальноинвазивному хирургическому лечению без открытой дискэктомии. Всем больным под контролем внутривнутривещного давления (ВДД) (патент №2527909 от 14.07.2014 г.) проведена пункционная нуклеопластика с последующим введением алфлутопа (патент №2576447 от 05.02.2016 г.). На основании данных ВДД выделено три типа дегенеративно-дистрофических изменений диска. Первый тип – «упругий» диск в ВДД 500 мм.вод.ст. и более, второй тип диска – «рыхлый» диск, ВДД 350мм.вод.ст., третий тип – «пустой» диск с ВДД 250мм.вод.ст.

Суть метода лечения заключается в том, что через введенную в диск иглу для пункционной нуклеопластики 11G измеряется ВДД, затем для формирования одностороннего искусственного канала вводится сверло, длиннее иглы на 5-7 мм и для снижения внутривещного гипертензии (ВДГ) удаляется до 2-х мл содержимого диска. Для контроля ВДГ повторно измеряем ВДД и в полость диска вводим 0,3 мл алфлутопа. Болевой синдром был купирован на операционном столе.

Показания к нуклеопластике с введением алфлутопа для лечения внутривещного гипертензии:

1. неэффективность консервативного лечения более шести недель;
2. протрузии и пролапс диска менее 1/3 размера спинномозгового канала;
3. локальный болевой синдром в поясничном отделе позвоночника;
4. радикулярный болевой синдром;
5. наличие у больных соматических сопутствующих заболеваний, значительно повышающих риск традиционных «открытых» операций и создающих условия для более вероятных осложнений в послеоперационном периоде;
6. поражение дегенеративно-дистрофическим процессом двух и более МПД, грыжевые выпячивания которых целесообразно устранить, т.к. они являются причиной соответствующей клинической симптоматики;
7. постдискотомический синдром;
8. наличие разрывов фиброзного кольца и грыжевых секвестров при отсутствии абсолютных показаний к открытому вмешательству на МПД. Противопоказания типичны для нуклеопластик.

В ближайшем послеоперационном периоде больным выполнялись 5 паравerteбральных блокад с алфлутопом с интервалом через 2 дня. При выписке из стационара незначительный нервномышечный синдром сохранялся у 12 больных. После снижения ВДД у больных всех групп болевой синдром купирован: симптом Лассега отрицательный, движение в поясничном отделе позвоночника 80÷100%. В дальнейшем больным применялась медикаментозная терапия, ЛФК, массаж, физиопроцедуры, ЛМБ. Хорошие результаты лечения при катамнезе через 12 месяцев были достигнуты у 85% больных, у 15% удовлетворительные результаты.

Разработанный нами малоинвазивный способ лечения может проводиться при всех степенях изменений в диске, позволяет прогнозировать послеоперационное течение, а дополнительное введение в полость диска алфлутопа патогенетически обосновано из-за его стимулирующего действия на регенераторные процессы при любом типе межпозвоночных дисков и восстановления гомеостаза хондроцитов в хряще, формирования полноценных агрегатов матрикса, восстановления гидратированности пульпозного ядра.

**КОМПЛЕКСНОЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ
ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ
МИКРОДИСКЭКТОМИЮ НА УРОВНЕ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**Смочилин А.Г.^{1,2}, Гапешин Р.А.¹, Яковлев А.А.²,
Щербук А.Ю.¹, Щербук Ю.А.¹¹СПбГУ,²ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова,
Санкт-Петербург

В настоящее время возросло число микродискэктомий у пациентов с остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника. Важное значение для таких пациентов в послеоперационном периоде приобретают комплексные реабилитационные мероприятия, во многом определяющие эффективность проведенного высокотехнологического вмешательства.

Цель работы. Оценить эффективность комплексных реабилитационных мероприятий с целью уменьшения болевого синдрома у пациентов, перенесших оперативное вмешательство на межпозвоночных дисках пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Материалы и методы. Были исследованы 34 пациента обоих полов (16/47,1% мужчин и 18/52,9% женщин), перенесших оперативное вмешательство в виде микродискэктомии L4-L5 или L5-S1, поступившие во 2 неврологическое отделение клиники НИИ неврологии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова через 3-4 месяца после оперативного вмешательства. В неврологическом статусе при поступлении у 15 пациентов (44,1%) фиксировались признаки радикулопатии, у 6 (17,6%) чел. – признаки радикулоишемии, у 13 (38,3%) больных признаков поражения корешков спинномозговых нервов выявлено не было. Болевой синдром отмечался у всех пациентов. Интенсивность болевого синдрома оценивалась по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) при поступлении и при выписке. Пациенты были разделены на две группы (статистически значимых различий между группами не было, $p < 0,05$). В 1 группе (17/50%) пациентов проводилась медикаментозная терапия (обезболивающая, спазмолитическая, сосудистая, витаминотерапия) и лечебные блокады; во 2 группе (17/50%) больных проводилась медикаментозная терапия (обезболивающая, спазмолитическая, сосудистая, витамины) в сочетании с лечебной физкультурой (групповые занятия по специальной методике для пояснично-крестцового отдела позвоночника), и лечебным массажем пояснично-крестцового отдела позвоночника, физиотерапевтическим лечением (амплипульстерапия и лазеротерапия), кинезиотейпированием поясничной области, иглорефлексотерапией в стандартных точках. Общий курс лечения в 1 и 2 группах в среднем составил 14 дней.

Результаты. При поступлении средний балл по шкале ВАШ составил $7 \pm 0,7$ балла. При выписке средний показатель в 1 группе составил $5,3 \pm 0,4$ балла, во второй группе – $3,5 \pm 0,9$ балла. Лечебные мероприятия в обеих группах оказались эффективными ($p < 0,05$), однако во 2 группе было достигнуто более выраженное снижение болевого синдрома ($p < 0,05$). На момент выписки в 1 группе 1 (5,9%) пациент отметил полное исчезновение болевого синдрома, 12 (70,6%) больных отметили существенное уменьшение болей, в 3 (17,6%) случаях не отмечено положительной динамики, а у 1 (5,9%) пациента болевой синдром усилился. Во 2 группе 6 (35,3%) пациентов отметили полное исчезновение болевого синдрома, у 10 (58,8%) чел. зафиксировано существенное уменьшение болей, 1 (5,9%) больной не отметил положительной динамики. Во всех наблюдениях усиления болевого синдрома не отмечено.

Выводы. Комплексное реабилитационное лечение пациентов, перенесших микродискэктомию на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника, обладает значительно большей эффективностью по сравнению с применением лишь медикаментозных методов лечения.

ПРОБЛЕМЫ РАННЕГО ДИСКОЗА

Снищук В.П., Каминский А.В., Голик О.Ю., Крутелёв Н.А.,
Михайлова А.П., Иванов В.В., Захаренко Н.В., Гришина И.П.

Ленинградская ОДКБ,
Санкт-Петербург

В представленной работе проводится исследование нескольких групп пациентов детского возраста, которых мы наблюдали с компрессионными радикулопатиями. На данном этапе проведен предварительный анализ причин столь раннего возникновения каскада дегенеративных изменений в разных отделах позвоночника и их отличия от более возрастных групп пациентов.

Цель исследования. Найти грань между физиологическим и патофизиологическим дегенеративным процессом, происходящим в незрелом скелете. Связь возраста и клинико-неврологических симптомов заболевания. Определение показаний к хирургическому лечению у детей с компрессионным радикулитом. Ближайший и отдаленный результаты дискотомии. С 2002 года, под динамическим наблюдением находилось 129 детей, которые получали комплексную терапию, и в зависимости от полученного эффекта консервативной терапии, компенсаторно-приспособительных реакций, нами выделено две группы.

I – группа состояла из 104 пациентов (80,6%) с положительной клинико-неврологической динамикой болезни, функциональными и лучевыми признаками стабилизации и регрессии дегенеративно-дистрофических изменений в дисках.

II – группа, состоящая из 25 пациентов (19,4%), сохраняющимся стойким болевым синдромом и затянувшейся стадией обострения, потребовала оперативного лечения.

ЭКСПРЕССИЯ CASPASE-3 В НЕЙРОНАХ
И ГЛИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Соколова Т.В., Забродская Ю.М., Доброгорская Л.Н.,
Ситовская Д.А., Касумов В.Р., Куралбаев А.К.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Выяснение причин возникновения и развития эпилепсии (Э), поиск новых эффективных методов ее коррекции являются одними из важнейших задач современной медицины. В последние годы большое внимание уделяется изучению роли апоптоза нейронов в патогенезе Э. Многочисленные исследования указывают на апоптоз как на активный процесс гибели нейронов головного мозга при височной Э.

Важнейшими проапоптотическими факторами, регулирующими пути клеточной гибели, являются каспазы – ферменты семейства цистеиновых протеаз, расщепляющие пептидные связи по карбоксильному остатку аспарагиновой кислоты. Caspase-3 относится к эффекторным каспазам, трансформация которых приводит непосредственно к деструкции клетки и апоптозу. Многочисленные эксперименты подтверждают гибель нейронов при височной Э [Noebels J. 2012, Henshall D.C. 2013]. Менее изучена проблема апоптоза глии при Э, однако по данным некоторых исследователей, как в астроцитах, так и в микроглии в эксперименте выявлены некоторые типы каспаз, в том числе активная форма Caspase-3 [Narkilahti S. 2003].

Цель исследования. Изучение процессов апоптоза нейронов и глиальных клеток в очагах эпилептогенеза у пациентов с височной Э. На начальном этапе работы поставлена задача исследовать экспрессию проапоптотического белка Caspase-3 в ткани головного мозга из эпилептических очагов.

Материалом для исследования послужили участки коры головного мозга и подлежащего белого вещества от 10 пациентов РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с височной Э, полученные интраоперационно, под контролем кортикографии. Материалом для группы сравнения послужили участки коры головного мозга и подлежащего белого вещества, полученные на ранних вскрытиях от 6 умерших от разных причин с энцефалопатией без Э. Биоптаты фиксировали 10% нейтральным формалином, обезжировали стандартным способом и заливали в парафин. Исследование экспрессии белка Caspase-3 прово-

дилось с помощью иммуногистохимического метода, реакции выполнялись по стандартному протоколу, с применением первичных антител Caspase-3 (Abcam) и системы визуализации EnVision (Dako). Подсчет окрашенных ядер проводился в 10 полях зрения, при увеличении микроскопа $\times 40$.

Во всех 10 клинических случаях была выявлена положительная экспрессия Caspase-3 в ядрах глиальных клеток коры и белого вещества. Среднее количество окрашенных ядер глиальных клеток в коре головного мозга составило $25,9 \pm 3,5$, в белом веществе – $5,9 \pm 2,1$. В двух случаях обнаружена положительная ядерная экспрессия Caspase-3 в единичных нейрональных клетках коры. В группе сравнения экспрессия Caspase-3 в белом веществе полностью отсутствовала во всех случаях, в коре выявлялась слабая экспрессия только в двух случаях (среднее количество $0,6 \pm 0,8$ и $1,4 \pm 1,3$).

Экспрессия Caspase-3 в клиническом материале свидетельствует об апоптозе глиальных и отдельных нейрональных клеток головного мозга при височной Э, что подтверждает данные экспериментальных исследований. В нашем исследовании преобладает апоптоз глиальных элементов в эпилептических очагах, нейрональный апоптоз выражен незначительно. Известно, что астроциты способны модулировать активность нейронов и определять как нормальное функционирование нервных клеток, так и инициацию и прогрессию множества патологических процессов за счет способности выделять огромное количество биологически активных веществ. Гибель глиальных клеток при Э свидетельствует о нарушении нейроглиальных взаимодействий и, как следствие, может вызывать прогрессию заболевания. Для более глубокого изучения данной проблемы необходим комплексный подход с использованием различных лабораторных методов.

НЕЙРОПЕПТИДНАЯ ЦЕРЕБРОПРОТЕКЦИЯ
КОГНИТИВНЫХ И ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ
НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ МОЗГА У ПРИМАТОВ

Соллертинская Т.Н.¹, Шорохов М.В.¹, Мясоедов Н.Ф.²

¹Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова,
Санкт-Петербург,

²Институт молекулярной генетики,
Москва

Введение. Коррекция цереброваскулярных нарушений, когнитивного дефицита, минимизация неврологических нарушений, тревожных и депрессивных расстройств является одной из актуальных проблем современной медицины. В последние годы при энцефалопатиях, сосудистых поражениях мозга, органической патологии успешно применяются вещества пептидной природы и их фрагменты, которые могут быть рассмотрены в качестве терапевтических средств для адекватной церебропротекции. Из пептидных биорегуляторов последнего поколения для неврологии наибольший интерес представляют Семакс (синтетический аналог АКТГ4-7) и гептапептид Селанк (анксиолитик, психостимулятор). В последние годы в НИИ молекулярной генетики РАН синтезировали новый нейропротектор АКТГ6-9. В клинических работах показана высокая терапевтическая активность Семакса в комплексной терапии инсультов и черепно-мозговых травм. Известно, что патогенез, клиника и выраженность неврологических нарушений при различных заболеваниях мозга, ишемическом инсульте, черепно-мозговых травмах различны. Установлено, что данные нейропротекторы различаются по аминокислотному составу, средству к классическим медиаторам, нейрохимическим механизмам.

Показано, что наиболее распространенной формой церебральных заболеваний и послеоперационных осложнений является когнитивная дисфункция, развивающаяся как в ранний, так и сохраняющаяся в поздний послеоперационный период. Одним из тяжелых последствий нейрохирургических операций, цереброваскулярных заболеваний, особенно у людей пожилого возраста, является развитие тревожных состояний. Церебропротективная роль Семакса и Селанка в восстановлении когнитивной дисфункции экспериментально изучена недостаточно. Роль этих препаратов в купировании тревожных состояний не исследована. Новый нейропротектор АКТГ6-9 экспериментально не изучен.

Цель работы. У приматов изучить особенности церебро-протективного действия Семакса, Селанка и АКТГ6-9 на нарушенные когнитивные функции мозга и психо-эмоциональные (тревожные и депрессивные) расстройства.

Методика. Опыты выполнены на обезьянах в свободном поведении и приматологическом кресле с мультипараметрической компьютерной регистрацией, видеомониторингом и анализом объективных показателей ВНД: (ЭЭГ, вегетативных). Семакс, Селанк и АКТГ6-9 вводили интраназально и перорально в малых дозах.

Результаты. Установлено, что у приматов церебропротективные эффекты Семакса, Селанка и АКТГ6-9 дифференцированы. Спектр антиамнестического действия Селанка наиболее обширен и длителен (до 8 месяцев), проявляется на все нарушенные виды памяти и психоэмоциональные расстройства (тревожные состояния). Эффекты особенно выражены на показатели амплитудно-частотного спектра ЭЭГ левого полушария. Антиамнестические эффекты Семакса более кратковременны и выявляются преимущественно на определенные виды памяти: оперативную и долговременную и их вегетативное обеспечение. Установлено, что Семакс обладает кардиотропным и антигипоксическим спектром действия. Снятие тревожности у обезьяны на фоне Семакса статистически недостоверно. Получены новые данные, что при развитии тревожного состояния у обезьяны регистрируются нарушения сердечной деятельности: тахикардия, предсердная экстрасистолия. Обнаружено, что введение неоднократное малых доз Семакса осуществляет антиаритмический эффект и нормализует сердечный ритм. Получены данные о компенсаторном влиянии Семакса у обезьяны с сосудистыми поражениями мозга (нарушение движения по типу гемипареза, постуральная неустойчивость, парез верхней конечности). После неоднократных интраназальных аппликаций Семакса, отмечен значительный (1,5-2 месяца) регресс неврологических симптомов с улучшением координации и равновесия в двигательной сфере.

Получены новые данные о редукции тревожного состояния обезьяны при пероральном (неоднократно) введении АКТГ6-9. Снятие тревожного состояния изучено в свободном поведении с непрерывным (в течении 2 суток) видео-мониторингом. Изучены следующие виды тревожности, клиническая картина которой и выраженность неврологических и условно-рефлекторных симптомов различны (генерализованное тревожное состояние и смешанное тревожно-депрессивное состояние). Обнаружено, что трехкратное введение малых доз АКТГ6-9 снимает реакции страха, апатии, агрессии, осуществляет антиамнестическое действие на нарушенные процессы памяти у обезьян с генерализованным тревожным состоянием (длительность компенсаторного влияния 12-14 суток). Действие неоднократно введенного АКТГ6-9 у обезьян с тревожно-депрессивным состоянием более длительно (17-19 суток). Динамика церебропротективного влияния препарата иная. Вначале редуцировались патологические реакции интегрированные на неокортикальном уровне, затем патологические реакции врожденных форм поведения; восстанавливалась «рукоуст».

Заключение. Установленные закономерности могут служить нейрофизиологической основой для более широкого применения пептидных биорегуляторов в неврологических и нейрохирургических клиниках.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ С ЭКСТРА- ИНТРАКРАНИАЛЬНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ

Спирин Д.С., Назаров В.В., Музышев И.А., Черкаев В.А.,
Кобяков Г.Л., Решетов И.В., Ветлова Е.Р., Абсаламова О.В.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Представлен опыт лечения 142 больных с первичными краниофациальными злокачественными опухолями с интракраниальным распространением. Основная часть гистологических диагнозов представлена аденокистозным раком, аденокарциномой, низкодифференцированным раком, синоназальной карциномой, носоглоточным раком. Источник роста опухолей окошечные пазухи, носоглотка. Опухоли по классификации TNM распределялись: T4a (63%) и T4b (37%).

Показания к операции: устранение сдавления и отека головного мозга, циторедукция, гистологическая верификация в случае отсутствия предварительной биопсии опухоли. Проводимые операции: краниофациальная резекция (27%), субтотальное удаление (25%), биопсия (48%). Основные проблемы при планировании операции: объем резекции, устранение сдавления мозга, пластика дефекта основания черепа перемещенными тканевыми лоскутами, общее тяжелое состояние больного из-за проведенной химиотерапии, наличия метастазов, нарушения дыхания, кахексии. Предоперационная подготовка: заготовка аутопрепаратов крови – эритроцитарной массы, плазмы, коррекция водно-электролитных и белковых нарушений обмена веществ. Осложнения после краниофациальной резекции и субтотального удаления: назальная ликворея (16%), инфекционно-воспалительные осложнения (8%), глазодвигательные и зрительные нарушения (5%), некроз ауто-трансплантата 4%, анемия (17%). Летальность 2%. Определены показания и противопоказания к объему резекции опухоли. Разработаны оптимальные способы пластики дефекта основания черепа и твердой мозговой оболочки после удаления опухоли. Катамнез 4 года.

ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДЕГЕНЕРАЦИИ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

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

¹ГМУ,

²ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский,

³НЦХТ,

⁴ГМАПО,

г. Иркутск

Дегенеративные изменения в межпозвонковых дисках (МПД) являются одной из основных причин развития боли в спине, которую испытывает более 85% людей старше 35 лет. Зачастую боль в спине ассоциирована с ранней утратой трудоспособности населения, что представляет собой глобальную медико-социальную проблему.

С усовершенствованием методики МРТ появилась возможность количественно оценить степень дегенеративных изменений МПД. Диффузионно-взвешенная магнитно-резонансная томография (ДВ МРТ) позволяет оценить состояние ткани МПД путем мониторинга движения свободных молекул воды на клеточном уровне. При этом степень диффузии молекул воды можно оценить с помощью количественной характеристики, в виде измеряемого коэффициента диффузии (ИКД). Множество значений КД для данной биологической структуры представляет собой функциональную карту диффузионно-взвешенных изображений (ДВИ).

Цель исследования. Количественная оценка степени дегенерации МПД с помощью построения функциональных карт ДВИ и определение корреляционной зависимости между значениями КД и изменениями МПД на T1- и T2-взвешенных изображениях.

Материал и методы. Исследованы 545 МПД у 109 пациентов, не имеющих в анамнезе болевого синдрома в спине и оперативных вмешательств на позвоночнике. Всем пациентам выполнено МРТ поясничного отдела позвоночника, были построены карты ДВИ и определены значения ИКД.

Результаты. Для каждого из пяти МПД определялись статистически значимые различия средних значений ИКД. При анализе корреляционной зависимости между степенью дегенеративных изменений МПД и значением ИКД отмечается отрицательная зависимость на всех уровнях. Анализ корреляции между возрастом и значением ИКД показал выраженную отрицательную зависимость на всех уровнях. Результаты множественного регрессионного анализа показали, что возраст и степень дегенерации являются наиболее значимыми факторами. Степень дегенерации МПД отрицательно коррелирует со значениями ИКД на всех уровнях ($p < 0,001$). Также имеет место отрицательная корреляционная зависимость между возрастом и значением КД на всех уровнях ($p < 0,001$). Однако, пол не влияет на значение ИКД ($p > 0,05$), за исключением уровня L_{III}-L_{IV}.

Заключение. Возраст и степень дегенеративных изменений МПД влияют на значение КД. Значения КД отрицательно коррелируют со степенью дегенерации МПД по Pfirrmann и возрастом исследованных

пациентов. ДВ МРТ может быть использована в качестве перспективного неинвазивного метода диагностики ранних стадий дегенерации МПД.

АНАЛИЗ ПОСМЕРТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ С ПОМОЩЬЮ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ, МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЙ

Степанов И.А.¹, Перфильев Д.В.⁴, Семенов А.В.⁴,
Антипина С.Л.³, Беспятовых И.В.³, Бывальцев В.А.^{1,2,3,5}

¹Иркутский ГМУ,

²ИНЦХТ,

³ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский,

⁴Иркутское областное бюро судебно-медицинской экспертизы,

⁵Иркутская государственная академия последипломного образования,
г. Иркутск

В современной литературе активно обсуждаются вопросы, касающиеся посмертных изменений в органах и тканях человеческого организма при воздействии различных патологических состояний. В доступной отечественной и зарубежной литературе, нами не было найдено исследований, посвященных комплексной оценке посмертных изменений в МПД с помощью методики ДВ МРТ и последующим морфологическим и иммуногистохимическим анализами. Учитывая данный факт, а также анатомо-физиологические особенности поясничных МПД, актуальным вопросом является изучение его посмертных изменений в различные периоды от момента наступления смерти.

Материал и методы. Выделено 7 позвоночно-двигательных сегментов пояснично-крестцового отдела позвоночника от 7 трупов. Все сегменты были разделены на три группы: до 12 часов с момента наступления смерти, 12-24 часов и спустя 24-36 часов. Полученные модели сегментов исследовались в режиме диффузионно-взвешенной МРТ (ДВ МРТ), после извлечения МПД, последние подвергались морфологическому и иммуногистохимическому исследованиям.

Результаты. При сравнении значений измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) между МПД первой и второй группами, были отмечены достоверные различия ($p < 0,01$). Отмечено достоверное снижение количества клеток в пульпозном ядре, замыкательной пластинке, и фиброзном кольце во всех группах МПД ($p < 0,01$). Анализ корреляционной зависимости между клеточной плотностью МПД и значением ИКД показал выраженную зависимость для МПД первой и второй групп исследования.

Заключение. Методика ДВ МРТ с определением значения ИКД МПД может служить методом определения давности наступления смерти, что подтверждается данными морфометрии и иммуногистохимического анализа.

ЭФФЕКТ DBS СУБТАЛАМИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ В ОТНОШЕНИИ МОТОРНЫХ И НЕМОТОРНЫХ ФЛЮКТУАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

Стерликова Н.В., Иришина Ю.А., Холявин А.И.

ИМЧ им. Н.П. Бехтеревой,

Санкт-Петербург

В настоящее время субталамическое ядро является стандартной мишенью для хронической высокочастотной электростимуляции у пациентов с болезнью Паркинсона. В то же время, оптимальная локация активных контактов в пределах субталамического ядра является дискуссионной. Имеются сообщения о положительном эффекте при электростимуляции задней субталамической области, при этом объектами для воздействий могут являться такие структуры, как zona incerta, fasciculus cerebellothalamicus, fasciculus thalamicus.

За период с сентября 2016 года по декабрь 2016 года в ИМЧ РАН 5 пациентам с болезнью Паркинсона произведена стереотаксическая имплантация системы для глубокой билатеральной электростимуляции субталамических ядер. Возраст пациентов от 40 до 62 лет. Все пациенты страдали болезнью Паркинсона akinetiko-ригидно-дрожа-тельной формы с леводопиндуцированными моторными и немотор-

ными флюктуациями и лекарственными дискинезиями. В периоды включения показатели UPDRS-III снижались не менее чем на 50%. Длительность течения заболевания от момента дебюта до принятия решения о хирургическом лечении составляла от 9 до 11 лет.

Всем пациентам произведена стереотаксическая имплантация электродов в субталамические ядра билатерально и подкожная имплантация стимулятора в типичном месте. Для имплантации электродов использовалась стереотаксическая система ПОАНИК с предварительной МРТ-разметкой накануне операции. Использовали прямое наведение на мишени, субталамические ядра визуализировали на МРТ в режимах T2-ВИ и 3D Brain View T2. Стереотаксический доступ осуществляли через фрезевые отверстия на 3 см латеральнее средней линии и 1 см кпереди от коронального шва.

Контроль положения электродов проводился интраоперационно с применением рентгенографии и пробной электростимуляции, а также клинико-неврологического тестирования. После операции выполняли МСКТ, которую совмещали с дооперационной МРТ для идентификации положения контактных поверхностей по отношению к структурам-мишеням. По результатам идентификации, с учетом траекторий введения электродов, часть дистальных контактных поверхностей располагалась по задней границе субталамического ядра или в задней субталамической области.

На фоне проведения глубокой стимуляции у всех пациентов отмечен положительный эффект с уменьшением в различной степени всех клинических симптомов заболевания. В процессе тестирования электродных контактов и последующей стимуляции выявлено, что у 4 из 5 пациентов наибольший эффект отмечен при стимуляции контактных поверхностей, расположенных на границе субталамического ядра и задней субталамической области.

У 3 пациентов до операции были выраженные немоторные флюктуации, которые являлись дезадаптирующими и наиболее тяжело переносились пациентами. У 2 пациентов гипокинезия в период выключения достигала степени акинезии и сопровождалась выраженными вегетативными расстройствами, что резко ухудшало качество жизни пациентов. На фоне проведения глубокой стимуляции субталамических ядер немоторные флюктуации у пациентов полностью купировались, а моторные флюктуации значительно уменьшились. Однако отмечено, что пациенты с выраженными немоторными флюктуациями имели узкий терапевтический диапазон режима стимуляции.

В настоящее время все пациенты находятся на диспансерном наблюдении в клинике ИМЧ РАН. Доза антипаркинсантов, в первую очередь леводопы, у всех пациентов была снижена в послеоперационном периоде, однако окончательная коррекция дозы планируется в течение года после операции. У всех пациентов на фоне проведения глубокой билатеральной стимуляции отмечено улучшение самочувствия и повышение качества жизни.

ЛЕЧЕНИЕ РАКА ГОЛОВЫ И ШЕИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОДОЗНОЙ РЕГИОНАРНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ЦИСПЛАТИНОМ

Страхова Н.В.², Аврамченко Е.А.²,
Киселева Е.В.², Миронова Ю.А.², Шершевер А.С.^{1,2}

¹ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Цель работы оценить эффективность химиолучевого метода лечения с использованием высокодозной регионарной химиотерапии цисплатином у пациентов с впервые выявленными местнораспространенными опухолями головы и шеи, ранее не получавших химиотерапию и лучевое лечение, по показателю объективного ответа и токсичности представленного метода.

Материал и методы. В исследование включено 8 пациентов с местнораспространенным, гистологически верифицированным плоскоклеточным раком головы и шеи. В возрасте от 33 до 60 лет. Мужчин - 7. Все они были осмотрены онкологами голова-шея и признаны неоперабельными. Пациентам не проводили химиотерапию и лучевая терапия по поводу данного заболевания. У всех больных имелись измеримые очаги поражения и не было выявлено отдаленных метастазов. Общее состояние пациентов

соответствовало 1-2 баллам по шкале ECOG-ВОЗ. Пациентам проводилась внутриаартериальная высокодозная химиотерапия цисплатином в дозе 150 мг/м² 1 раз в 7 дней в течение 4 недель в сочетании с лучевой терапией в режиме классического фракционирования 2 Гр. в день 5 дней в неделю до СОД 70 Гр. Химиопрепарат вводился в ветви наружной сонной артерии в соответствии с локализацией первичного процесса болюсом со скоростью 3-5 мл/сек. на фоне в/в инфузии раствора Тиосульфата Натрия. Объективный ответ оценивался по данным КТ с учетом критериев RECIST, субъективный – по изменению общего состояния, оцениваемому по шкале ECOG-ВОЗ. Токсические проявления оценивались по шкале токсичности CTC NCIC. Результаты: Опухоли локализовались в носоглотке – в 1 случае, гортани – 1, языке и слизистой полости рта – 1. У двоих пациентов имелось двухстороннее поражение лимфатических узлов шеи.

Все пациенты прошли программу лечения в полном объеме.

В 2 случаях был зафиксирован полный ответ, в одном – частичная ремиссия.

Субъективно-общее состояние соответствовало 0-1 баллу по шкале ECOG-ВОЗ. Токсические проявления были следующими: в 1 случае наблюдалось развитие стоматита 3 ст., в 2 случаях имела место нейтропения 3 ст., в одном случае был эпизод фебрильной нейтропении, у 2 пациентов наблюдалась тромбоцитопения 2 ст.

Заключение. Полученные данные позволяют сделать вывод об эффективности данного метода лечения при умеренной токсичности.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОРНК КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ТИПИРОВАНИЯ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА И СТЕПЕНИ ИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Ступак Е.В.³, Титов С.Е.^{1,2}, Ступак В.В.³,
Веряскина Ю.А.¹, Ахмерова Л.Г.¹, Иванов М.К.², Жимулев И.Ф.¹,
Пустаханов В.В.⁴, Петрова Ю.В.⁴, Колесников Н.Н.¹

¹Институт молекулярной и клеточной биологии,

²ЗАО «Вектор-Бест»,

³НИИ Травматологии и ортопедии им. Я.Л. Цивьяна,

⁴НГМУ,

г. Новосибирск

Введение. В настоящее время чрезвычайно актуальна проблема создания современных высокоэффективных методов диагностики опухолевых образований, содержащих объективные и надежные количественные методы оценки состояния клетки в норме и при патологии. Интенсивное развитие нейрпатологии и молекулярной нейроонкологии позволяет предположить, что молекулярно-генетические характеристики опухолей должны занять в недалеком будущем достойное место в классификации новообразований, поскольку в ряде случаев гораздо лучше коррелируют с прогнозом, чем существующие гистологические классификации. За несколько последних лет сформировалось новое направление исследований механизмов онкогенеза у человека, связанное с микроРНК. К настоящему времени показано, что дерегуляция экспрессии отдельных микроРНК или групп ведет к патологическим состояниям и онкологическим заболеваниям человека. 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.

Цель исследования. Проведение сравнительного анализа профиля экспрессии ряда микроРНК при глиомах головного мозга человека и выявление специфических количественных характеристик их экспрессии в различных гистотипах опухолей.

Материалы и методы. Операционный материал – опухолевые и нормальные ткани, были получены от 77 пациентов с различными гистопатологическими типами опухолей – нейроэпителиальные опухоли разной степени злокачественности. Материал сопровождался официальным заключением врача гистолога. Для определения уровня экспрессии микроРНК-124, -125b, -16, -181b, -191, -21, -221, -223, -31 -451 проводили ПЦР в реальном времени. В качестве внутреннего контроля использовали малую РНК U58. МикроРНК для исследования были выбраны на основе биоинформационного анализа многочис-

ленных баз данных и данных литературы. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы STATISTICA 9.1.

Результаты. Проведенный нами анализ экспрессии десяти микроРНК-124, -125b, -16, -181b, -191, -21, -221, -223, -31, -451 в тканях с глиомами головного мозга различной степени злокачественности с морфологически неизменной тканью на основе ПЦР в реальном времени выявили статистически значимые различия уровня экспрессии для четырех микроРНК: 21, 31, 221 и 124 ($p < 0.05$), что позволило разработать новый «Способ дифференциальной диагностики глиом головного мозга человека», на который получен Патент №2583871 от 10.05.2016. Бюл. №13 С12Q 1/68 по заявке №2015108718 от 12.03.2015 г.

Обсуждение. В ходе проведенных исследований выявлены специфические профили экспрессии микроРНК, характерные для разных гистотипов эпителиально-клеточных опухолей, и степени их злокачественности. В настоящее время продолжается работа с целью выявления прогностической значимости изучаемых микроРНК, как потенциальных предикторов выживания больных с глиомами головного мозга и выявления среди них микроРНК с наибольшей прогностической ценностью. Полученные данные молекулярно-генетического профиля экспрессии микроРНК, как нам представляется, могут явиться одним из способов определения прогноза заболевания и назначения наиболее оптимальных адъювантных методов комплексного лечения пациентов с злокачественными глиомами головного мозга.

ГОРМОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ В КЛИНИКЕ КРАНИОФАРИНГИОМ

Султанов А.М.

ТМА,

г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Краниофарингиомы – доброкачественные эпителиальные, медленные растущие опухоли sellarной области, развивающиеся из эмбриональных остатков кармана Ратке.

Гипоталамо-гипофизарные функции нередко могут быть резко нарушены. Резюмируя результаты исследований с применением различных диагностических тестов и критериев, считается, что дефицит СТГ присутствует у 35-95% больных, дефицит ЛГ/ФСГ у 38-82%, АКГГ у 21-62%, ТТГ 21-42%, и несахарный диабет у 6-38%. Снижение эндокринных функций обычно выражается в виде гипотиреоза, низкорослости, несахарного диабета, импотенции или аменореи.

Целью настоящей работы явился анализ эндокринных нарушений в клинике краниофарингиом.

Материал и методы исследования. Работа основана на результатах наблюдений над 91 больным с краниофарингиомами, находившихся на хирургическом лечении в Республиканском Научном Центре нейрохирургии МЗ РУз в период с 2010 по 2016 годы.

Результаты исследования и их обсуждение. Эндокринные нарушения в наших исследованиях проявились у 45 больных и были следующего характера: задержка роста у 15 больных; аменорея у 10; прекращение менструации у 7; импотенция у 2, синдром Иценко-Кушинга у 5 и несахарный диабет у 6 больных. У 18 больных нарушения имели изолированный характер, у 10 больных присутствовало сочетание нескольких видов гормональных нарушений.

Больше эндокринных нарушений встречалось у больных с экстраинтравентрикулярной локализацией опухоли.

У больных с аменореей в анализах убедительно были низкие показатели ФСГ и ЛГ. У больных с отставанием в физическом развитии концентрация гормонов гипофиза была изменена, но закономерностей определить не удалось. Следует отметить, что недостаток АДГ, который выражался в полиурии, полидипсии или снижении удельного веса мочи в основном проявился после удаления краниофарингиом. Имеющийся дефицит АДГ у больных до операции в дальнейшем трудно поддавался лечению обычными гормональными препаратами, и больные нуждались в заместительной терапии. Здесь необходимо указать, что дефицит АДГ у больных до операции в большинстве случаев необратим и больные требуют комплексного лечения гормональными препаратами, как до операции, так и после.

Выводы. Таким образом, наиболее характерными синдромами в клинике краниофарингиом являются общемозговой, офталь-

мологический и синдром эндокринных нарушений. В зависимости от анатомических вариантов, размеров краниофарингиом и возраста больных клиническая симптоматика также имеет свои особенности.

ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНАЦИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С НЕТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ

Талабаев М.В., Миронец Е.В., Корень А.П., Трухан С.П.
РНПЦНХ,
г. Минск, Беларусь

Введение. «Геморрагическая болезнь новорожденного» или витамин К-дефицитное кровотечение (ВКДК) развивается у новорожденных, особенно у недоношенных, с недостаточным поступлением витамина К от матери к ребенку трансплацентарно, а так же в следствие исключительно грудного вскармливания, ввиду очень низкой концентрации витамина в грудном молоке. Вторичный дефицит витамина К может быть связан с длительной антибиотикотерапией, заболеваниями печени или синдромом кишечной мальабсорбции у ребенка, а также приемом матерью противосудорожных и противотуберкулезных препаратов в периоде беременности. В зависимости от времени возникновения клинических проявлений после рождения ВКДК делится на раннее (первые сутки после рождения), классическое (1-7 дней) и позднее (2-24 недели). Приблизительно в 1/3-1/2 случаев ВКДК проявляется внутричерепным кровоизлиянием. Летальность при данной патологии варьирует в пределах 31-57%, с высоким уровнем инвалидизацией выживших. Количество прооперированных пациентов с поздней формой ВКДК в различных публикациях незначительно, так как показания к хирургическому лечению однозначно не определены.

Материалы. В исследование вошло 5 пациентов с поздней формой ВКДК прооперированных в РНПЦ неврологии и нейрохирургии с 2013 по 2016 гг.

Пациенты рождены от здоровых матерей, не имевших установленных факторов отягощавших течение беременности и родов. Дети родились доношенными, без сопутствующей патологии. Все находились на грудном вскармливании, и не получали профилактически витамин К. Во всех случаях начало заболевания острое, и проявилось: угнетением сознания до 4-7 баллов по ШКГ, парциальными или генерализованными судорогами, симптомами повышения ВЧД (напряжение большого родничка, расхождение костных швов), гипотонией, гимипарезом, анизокорией, рвотой с кровью. По данным КТ головы визуализировано массивное субарахноидальное кровоизлияние (n=5) и односторонняя субдуральная гематома (n=5) с наличием масс-эффекта и смещением срединных структур головного мозга. Всем пациентам после коррекции гемостазиологических нарушений выполнено оперативное вмешательство: удаление гематомы с декомпрессивной трепанацией черепа. Пациентам проводилось переливание СЗП и эритроцитарной массы, в том числе и актоплас в 2-х случаях.

Результат. Результат оценивался согласно шкале исходов Глазго: 5 баллов у 1 пациента, 4 балла – 2, 3 балла – 1, 1 бал – 1 пациент, который умер на 8-е сутки после операции.

Заключение. Показания к хирургическому лечению поздней формы ВКДК, включая декомпрессивные трепанации, окончательно не установлены. Нейрохирургическое лечение проведенное в максимально короткие сроки после коррекции показателей гемостаза является эффективным методом лечения.

ИСХОДЫ ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ НЕВРИНОМ СЛУХОВОГО НЕРВА

Таняшин С.В., Шевченко К.В., Шиманский В.Н.,
Карнаухов В.В., Шульгина А.А., Поштаев В.К., Одаманов Д.А.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Хирургия неврино слухового нерва с размерами более 3 см остается значимой проблемой для нейрохирургов, особенно

при их тотальном удалении, ввиду того, что вовлечение нейроваскулярных структур в опухоль может вести к худшим результатам и соответственно снижению качества жизни пациентов. При этом нарушается нормальная структура лицевого нерва, и его идентификация хирургом значительно затрудняется. Часто плоскость диссекции между опухолью и нервом тяжело различима, либо отсутствует. В таких случаях лучшим вариантом лечения пациента будет являться нетотальное удаление опухоли с возможностью последующего радиологического лечения.

Цель. Целью данного исследования было оценить исходы функции лицевого нерва после удаления больших и гигантских неврино слухового нерва, а также оценить локализацию остатков опухоли в случаях их нетотального удаления.

Материалы и методы. Операции по удалению неврино слухового нерва с размерами более 3 см в Институте нейрохирургии были проведены 500 пациентам. Целью каждой операции было тотальное удаление опухоли. Все пациенты были разделены на две группы, исходя из тотального либо нетотального удаления опухоли. Все операции проводились с применением нейрофизиологического мониторинга функций черепных нервов. При отсутствии плоскости диссекции часть опухоли не удалялась. Данные о локализации остатков неврино основывались на информации из протоколов операций.

Результаты. Исходы функции лицевого нерва оценивались в раннем послеоперационном периоде и спустя год после операции. В группе тотального удаления функция лицевого нерва, оцененная в I-III балла по шкале Хаус-Бракманна наблюдалась у 42% и 64,48% процентах пациентов в раннем послеоперационном и в катamnестическом периодах соответственно. В группе нетотального удаления данные цифры составили 62,4% и 82,5% соответственно. Наиболее частыми местами локализации остатков опухоли являлись: лицевой нерв (63%), ствол головного мозга (30,2%) и канал внутреннего слухового прохода (22%).

Выводы. Частичное удаление больших и гигантских неврино слухового нерва с возможностью последующего радиологического лечения позволяет снизить частоту тяжелой дисфункции лицевого нерва и сохранить качество жизни пациентов.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ТЕНДИНИТА КОРОТКОЙ ГОЛОВКИ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА

Тарасов М.В., Ремнев А.Г.
Санаторий Барнаульский,
г. Барнаул

Сухожилия длинной и короткой головки двуглавой мышцы плеча часто повреждаются при травмах плеча. Наши наблюдения касаются диагностики и комплексного консервативного лечения тендинитов короткой головки двуглавой мышцы плеча.

Цель. Разработать и применить эффективный терапевтический подход при этом патологическом состоянии. В период 2012-2016 гг. под нашим наблюдением находились 194 больных (38 до 58 лет) с аналогичными клиническими проявлениями посттравматического тендинита короткой головки двуглавой мышцы плеча. Для оценки состояния сухожилий бицепса применяли метод ультразвуковой диагностики (УЗД). Этот метод привлекает неинвазивностью, полной безопасностью для пациентов и высокой точностью. Сухожилие короткой головки бицепса хорошо верифицируется при УЗД, что дает возможность объективизировать процесс лечения тендинита этой головки. Диагноз и ставится на основании результатов клинических и результатов инструментальных методов исследования. Осуществляли комплексное лечение с применением внутритканевой электростимуляции и локального обкалывание сустава озоно-кислородной смесью (концентрация озона 2-5 мг/мл), как в стадии обострения, так и в стадии неполной ремиссии. Основные УЗД-признаки тендинита короткой головки бицепса: неоднородность структуры за счет участков различной эхогенности. При этом синовиальное сухожилие короткой головки бицепса обычно расширено за счет анэхогенного однородного компонента. Кроме того, наблюдается тенденция к преимущественному скоплению анэхогенного компонента (жидкости). Происходит растяжение жидкостью синовиального влагалища сухожилия короткой

головки бицепса. Отмечаются мелкие очаговые изменения короткой головки бицепса в виде единичных мелких линейных гиперэхогенных участков, квалифицируемых как посттравматические изменения, мелкие участки фиброза. Внутритканевая электростимуляция осуществлялась на аппарате ЭСП-01 «Вектор-МС» (по А.А. Герасимову) с циклическим изменением частоты тока от 45 Гц до 55 Гц и обратно, силой тока до 50 мА. Первый метод электростимуляции таков: игла (анод) подводится к остиному отростку седьмого шейного позвонка. Другой электрод противоположной полярности (катод) подкладывался под кисть, затем под локоть, и затем на переднюю поверхность плечевого сустава. Во втором методе иглу-электрод (анод) подводят к клювовидному отростку в месте прикрепления короткой головки бицепса, а отрицательный электрод (катод) – на заднюю поверхность этого плечевого сустава. Параллельно с электростимуляцией проводилось внутримышечное обкалывание зоны плечевого сустава и непосредственно в область клювовидного отростка озонокислородной смесью. После окончания курса лечения пациенты отмечали, значительное уменьшение или исчезновение боли в области сустава, как в покое, так и при движении, увеличение силы бицепса. После стихания острого процесса показано выполнение комплексов лечебной физкультуры, включающих упражнения на укрепление и растягивание. При хронических процессах показано проведение массажа. После окончания курса комплексного консервативного лечения основные сонографические признаки тендинита в виде растяжения синовиального влагалища сухожилия короткой головки бицепса жидкостью уменьшались или исчезали во всех наблюдениях.

Таким образом, комплексное лечение внутритканевой электростимуляцией и обкалыванием озонокислородной смесью может успешно применяться для лечения тендинита короткой головки двуглавой мышцы плеча.

ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ В ПОЗВОНОЧНИК

Тарханов А.А.², Дубских А.О.^{1,2}, Горных К.А.^{1,2},
Герасимов М.В.², Шершевер А.С.^{1,2}

¹ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Хирургическое лечение первичных и метастатических опухолей позвонков часто осложняется чрезмерным интраоперационным кровотечением.

Цель работы. Оценить эффект дооперационной эмболизации опухолей позвоночника на интраоперационной кровопотере.

Материал и методы. Проанализированы результаты предоперационной эмболизации 11 пациентов в возрасте от 42-73 лет с первичным и метастатическим поражением позвонков, которым первым этапом хирургического лечения была выполнена предоперационная эмболизация. Процедуры выполнялись бригадой в составе интервенционного радиолога и нейрохирурга. Все эндоваскулярные вмешательства произведены чрезбедренным доступом. Диагностическая ангиография питающих сосудов выполнялась последовательно с использованием 5F Pig, 4F Cobra и 4F JB катетеров. После диагностического этапа, выполнялась суперселективная катетеризация питающих сосудов с использованием микрокатетерной техники. При отсутствии коллатерального кровотока к задней или передней спинномозговой артериям, а так же аорте – производилась эмболизация PVA (300 – 500 нм) или Bead Block частицами (300 – 500 нм) под непрерывным флюороскопическим контролем. Так же для эмболизации были использованы гемостатическая губка, эмболизационные спирали и комбинации всех вышеперечисленных эмболизационных агентов.

Постэмболизационная ангиография выполнялась на всех уровнях вмешательства. Из протокола операции взята информация о степени эмболизации опухоли, а так же об уровнях эмболизации (была ли выполнена эмболизация на уровнях выше и ниже питающих опухоль сосудов). Регистрирована информация о типе и размере использованного эмболизата.

Хирургическая операция произведена в течение 2 дней после эмболизации. Интраоперационная кровопотеря у пациентов пере-

несших эмболизацию и пациентов контрольной группы доступна из протокола операции. Средняя интраоперационная потеря крови у пациентов, перенесших эмболизацию составила 300 мл (диапазон, min-500 мл), по сравнению с 800 мл (диапазон, min-4500 мл) в контрольной группе. Существенных различий в интраоперационной кровопотере, в зависимости от типа и размера эмболизата не отмечено. Осложнений в виде неврологического дефицита или постэмболизационного некроза мягких тканей выявлено не было.

Контрольная группа состояла из 34 пациентов с первичным поражением или метастазами в позвонки, которым оперативное лечение проведено без эмболизации. Проанализирован эффект предоперационной эмболизации, законченности эмболизации, и типа эмболизата на предполагаемой интраоперационной потере крови.

Результаты. У всех 11 пациентов операции выполнены под местной анестезией с внутривенным потенцированием для наилучшего контроля за неврологическим статусом. Полная эмболизация была достигнута в 4 случаях, частичная эмболизация – 6, в 1 – выполнена окклюзия магистрального сосуда (позвоночной артерии) ввиду невозможности суперселективной катетеризации афферентных сосудов. Заключение. Дооперационная эмболизация спинальных опухолей, особенно почечного происхождения, является достаточно безопасной операцией и может значительно уменьшить интраоперационную кровопотерю. Даже частичная эмболизация питающих сосудов опухоли кажется нам эффективной, но данный вопрос требует дальнейшего изучения.

ВИДЫ И ТИПЫ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИПАДКОВ

Телегина А.А., Берснев В.П., Орлов А.Ю.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Структура эпилептических припадков травматической или инфекционной этиологии отличается большим разнообразием. Была поставлена задача объединить их по внешнему фактору и создать схему, которая будет состоять из видов и типов пароксизмов.

Материал и методы исследования. Обследовано 109 больных в возрасте от 16 лет до 40. Из них было 83 мужчины и 26 женщин. Продолжительность заболевания от 1 года до 30 лет. Возникли припадки чаще в возраст от 15 лет до 30. Повторялись пароксизмы в большинстве наблюдений (81 чел.) от 1 до 6 раз в сутки. Длительность пароксизма исчислялась от 1 минут до 10 минут. Всем больным проводился нейрохирургический диагностический комплекс. Большое внимание уделялось структуре припадков и неврологическому статусу.

Обсуждение. Анализ структуры пароксизма показал, что можно сгруппировать больных по характеру припадков. Выделено три вида пароксизмов: 1 – включал пациентов, у которых основным проявлением были судороги, 2 – объединял больных с вегетативно-висцеральными приступами и 3 – охватывал контингент, у которых выявлялись чувствительные нарушения.

В Первый вид включаются несколько типов пароксизмов, в структуру которых входят тонические судороги. Различают 9 типов припадков.

1. Первый тип заключается в тонических судорогах мышц шеи, в результате происходит поворот головы в сторону. Одновременно могут повернуться и глаза.

2. Второй тип включает пароксизмы, в структуру которых входят судороги конечностей, чаще руки. В ряде наблюдений поворот головы сочетался с судорогами мышц половины лица.

Пароксизмы могут начинаться с судорог ноги.

В первом типе припадков различают 6 вариантов:

а) изолированный поворот головы и глаз; б) плюс судорога руки; в) судороги захватывают конечности до одной, то другой стороны; г) судороги вовлекают все конечности; д) адверсии головы предшествуют или происходят одновременно с судорогами мышц лица; е) припадки начинаются с судорог ноги;

Во втором типе различают 4 варианта: а) судороги захватывают только руку; б) за рукой вовлекается нога, а иногда и половина лица; в) судороги развиваются в обеих руках и ногах; г) судороги захватывают руку и ногу одной стороны.

Третий тип проявляется тоническими судорогами мышц туловища, происходит поворот туловища. Адверсия происходит за поворотом туловища или предшествует ему.

У части больных имелись миоклонии. Они протекали по типу припадков. Это четвертый тип пароксизмов. Больные определяли их как вздрагивание, толчки, подергивание.

Пятый тип припадков – кивки. Они могут быть самостоятельными пароксизмами или сочетаться с другими типами припадков.

Шестым типом пароксизмов являются припадки насильственных движений. Они заключаются в раскачивании туловища, причем больные пытаются удариться о стенку. Если их пересаживают в другое место, то они садятся так, чтобы могли бы удариться спиной или головой о какой-то предмет.

В ряде наблюдений пароксизмы проявляются тремором. Это седьмой тип припадков. Он может быть самостоятельным пароксизмом или включаться в другие приступы. У некоторых больных бывает особое состояние, когда прекращаются все движения, они не могут говорить, но все понимают. Пациенты называют это «замиранием» или «оцепенением». Это восьмой тип пароксизмов.

Девятый тип припадков – это отключения. Больные теряют сознание, иногда падают.

Разные типы припадков могут сочетаться.

Второй вид пароксизмов включает вегетативно-висцеральные приступы, автоматизмы и припадки с нарушением психических функций.

Вегетативные пароксизмы заключаются в побледнении кожных покровов, потоотделении, покраснении лица, изменении температуры тела.

Висцеральные проявляют себя как абдоминальные, сердечно-сосудистые нарушения. В автоматизмах различают: а) алиментарные, б) мимические, в) словесные, г) автоматизмы жестов, д) амбулаторные.

Выделяются припадки с нарушением психических функций.

Третий вид включает соматосенсорные пароксизмы, в структуру которых входят парестезии и припадки, в которых имеет место боль или ложные ощущения.

Заключение. Таким образом, авторам удалось распределить эпилептические припадки по их структуре.

ТАКТИКА РАЦИОНАЛЬНОГО АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Тешабоева М.А.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

В настоящее время прогресс в лечении детей с нейрохирургической патологией связан с внедрением метода этапных неотложных или экстренных некрэктомий.

Целью исследования явилась разработка тактики анестезиологического пособия при таких операциях.

С 1997 по 2002 гг. оперировано 46 детей в возрасте от 6 мес. до 3 лет с площадью ожоговых ран от 30% до 70%. Дети поступали в клинику в состоянии ожогового шока. Первая операция проводилась на 2-7 сутки. Пациенты оперированы на фоне респираторной и инотропной поддержки. Физический статус соответствовал IV классу ASA.

Премедикация: атропин, промедол, мидазолам и кортикостероиды. В ходе операции скорость инфузии инотропов (Допамин + Добутрекс) увеличивали на 20%. Для поддержания анестезии применяли O₂+N₂O (1:1), болюсно кетамин и фентанил.

В последнее время для поддержания использовали инфузию дипривана-ЭДТА + болюсное введение фентанила.

Миоплегия недеполяризующими препаратами, их доза, увеличивается в 3-5 раз.

Мониторинг: ЧСС, АД, сатурация гемоглобина, капно- и оксиграфия, температура тела, КОС, Hb, Ht. Во время операции проводили постоянное согревание больного.

Инфузионная терапия – трансфузии эритроцитарной массы и криоплазмы в эквивалентных количествах, Инфукол ГЭК 6% и глюкозо-солевые растворы. При транспортировке в ОРИТ обеспечи-

валась самостоятельная или принудительная вентиляция легких, согревание больного

Таким образом, у детей первых 3-х лет жизни с критическими ожогами при анестезиологическом пособии рационально проведение многокомпонентной анестезии (O₂+N₂O + инфузия дипривана + болюсно фентанил) с использованием ИВЛ, инотропной поддержки, адекватной инфузионно-трансфузионной терапии, обязательным контролем Hb, Ht и температурного режима.

Такая тактика позволила обеспечить адекватную анестезию и перейти в последний год к проведению экстренных некрэктомий у детей раннего возраста уже у первые двое суток после ожоговой травмы.

СТЕНОЗЫ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КАК ПРЕДИКТОР ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Тибекина Л.М.¹, Смертина Е.Г.², Золотов В.Д.¹,

Столяров М.С.², Шматов Д.В.^{1,2}

¹СПбГУ,

²Многопрофильный центр,
Санкт-Петербург

Актуальность. Одной из серьезных проблем кардиохирургии как в России, так и за рубежом являются неврологические осложнения в пери- и послеоперационном периоде. Среди причин церебральных осложнений (ЦО) может быть патология брахиоцефальных артерий (БЦА). Частота их поражения у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС) варьирует от 10 до 40%, возрастая в группе пациентов пожилого и старческого возраста, причем у 6-12% степень стеноза достигает 80% и более [Schwartz L.B. et al., 1995, Бокерия Л.А. с соавт., 2006]. Вероятность развития периоперационного инсульта при проведении аортокоронарного шунтирования (АКШ) увеличивается с ростом степени стеноза сонных артерий (СА) и может составлять 11-19% при стенозе более 80% и двустороннем поражении СА [Roach G.W. et al., 1996]. В литературе имеются данные, свидетельствующие о повышении риска развития послеоперационных ЦО в условиях искусственного кровообращения (ИК) у больных со стенозом СА более 50%. [Durand D. et al. 2004]. Показано, что при общей частоте послеоперационного инсульта 2,2% частота его при реваскуляризации миокарда у больных с доказанным поражением БЦА составляет 9,2%, а в группе больных без поражения БЦА – 1,9% [Кузнецов М. С. 2008.].

Целью исследования явилось изучение состояния БЦА у больных, перенесших АКШ и реконструктивные операции по поводу клапанной патологии сердца в условиях ИК, осложнившиеся в послеоперационном периоде ОНМК или гипоксический-ишемический энцефалопатией (ГИЭ) с делирием.

Материал и методы исследования. Проанализированы клиничко-неврологические и инструментальные данные 21 больного (8,7% от количества прооперированных больных (м-21 (100%) человек, средний возраст 64,1±6,9 года) с осложнениями в послеоперационном периоде в виде острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК, n=4) и ГИЭ с делирием (n=17). Оперативные вмешательства проводились с целью реваскуляризации миокарда больным с ИБС и коррекции клапанной патологии сердца. Всем больным перед операцией назначалось комплексное обследование, включающее клинические, лабораторные, электрофизиологические, ультразвуковые, нейрорадиологические (по показаниям) методы исследования. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием стандартных методов параметрической и непараметрической статистики с вычислением средней величины (М) и стандартной ошибки среднего (m) с помощью пакета программ Statistica 6 (StatSoft). За критический уровень значимости принимался p=0,05.

Результаты и обсуждение. Как показали наши исследования, у пациентов с ЦО имеются стенозы БЦА разной степени выраженности в разных сосудистых бассейнах и, как правило, сочетающиеся с другими факторами риска ЦО (артериальная гипертензия (АГ), хроническая цереброваскулярная недостаточность (ХЦВН), сахарный диабет, постинфарктный кардиосклероз (ПИКС), фибрилляция предсердий, сниженная фракция выброса левого желудочка, курение и злоупотреб-

требление алкоголем и др.) В структуре многофакторного влияния на течение оперативного вмешательства и возникающие ЦО сложно оценить степень риска стенозов БЦА. С этой целью был проведен сравнительный анализ по данным клинко-инструментальных методов исследования двух групп больных с послеоперационными ЦО в зависимости от степени выраженности атеросклеротического стеноза экстракраниальных магистральных артерий. В I группу вошли больные (м-15, средний возраст 64,9±5,5 лет) с гемодинамически незначимыми стенозами (до 50%) ОСА, ВСА, ПА с одной или двух сторон; II группу составили больные (м-6, средний возраст – 63,5±9,5) с гемодинамически выраженным стенозом от 50% до 69% с одной или двух сторон, а также с субкритическим стенозом – от 70% до 79% и более. Выявлено, что у пациентов II группы достоверно чаще имеет место ХЦВН и тенденция к более частому развитию ПИКС. В анамнезе у них в половине случаев регистрировались эпизоды ОНМК. Среди других показателей факторов риска, в том числе операционной артериальной гипотонии, существенных различий в группах не выявлено. Кроме того, по показателям длительности ИК, времени окклюзии аорты и объема кровопотери во время операции отмечалась тенденция к большим значениям у больных I группы, что позволяет предполагать о доминирующей роли в развитии ЦО гемодинамически значимых стенозов у больных II группы. Обращено внимание, что в подавляющем большинстве случаев (83%) у пациентов II группы клинические проявления ЦО протекали в виде ГИЗ с делирием.

Заключение. Таким образом, риск развития ЦО значительно возрастает при двусторонних гемодинамически значимых стенозах в каротидном бассейне, сочетающихся с одно- или двусторонними гемодинамически значимыми стенозами или односторонней окклюзией вертебральной артерии, что необходимо учитывать при определении тактики ведения больного кардиохирургического профиля.

ХРОНИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ВАГУСА У ДЕТЕЙ

Тимершин А.Г., Галимова Р.М., Иванов С.С., Бикбулатов А.Р.,
Крещенок Д.В., Саблин П.А., Гилемханова И.М.

РДКБ,
г. Уфа

В период с мая 2011 по январь 2017 г. в отделении нейрохирургии РДКБ прооперировано 38 детей с фармакорезистентной эпилепсией, которым имплантирована система для стимуляции блуждающего нерва. Возраст пациентов, находившихся на лечении, составлял от 2 до 17 лет, при этом средний возраст составлял 5-6 лет. Продолжительность болезни до операции варьировала от 1 до 12 лет. Количество ранее принимаемых антиэпилептических препаратов составляло от 3 до 6, в момент операции больные принимали АЭП в комбинации в количестве от 2 до 4.

Все прооперированные пациенты имели фокальные формы эпилепсии, из них у 7 пациентов был установлен диагноз: криптогенная фокальная эпилепсия (височная, лобная или лобно-височная форма) у 26 – диагноз: симптоматическая фокальная эпилепсия (височная, лобная или лобно-височная форма). 5 пациентов со сложными эписиндромами как синдром Леннокса-Гасто, синдром Веста. Все больные перед операцией обследованы: МРТ головного мозга на томографе с напряженностью поля 1-1,5 Т, продолженный ЭЭГ-видео мониторинг. Также изучалась первичная медицинская документация, анализировались данные рентгенологического архива, динамика электроэнцефалографических исследований. Все дети консультированы эпилептологом, психиатром.

Включение системы стимуляции происходило через 1-2 нед. после имплантации системы стимуляции блуждающего нерва. Все последующие настройки стимуляции проводились с интервалом в среднем 4-5 нед. Использовались следующие настройки стимуляции: постоянные параметры: частота стимуляции – 20 Гц, продолжительность стимула – 500 мсек, продолжительность стимуляции 30 сек., время между подачей стимула – 5 мин, время стимула, запущенного действием магнита, – 30 сек., длительность стимула, запущенного действием магнита, – 500 мсек. При первом визите (включение режима стимуляции) сила импульса устанавливалась на 0,25 мА, сила

импульса, запущенного магнитом, на 0,5 мА; при втором визите – 0,5 и 0,75 мА; при третьем – 0,75 и 1,0 мА.

Через 3 мес. после включения стимуляции процент пациентов, ответивших на стимуляцию (урежение приступов на 50%) составил 27,3, что соответствует результатам предыдущих исследований. Урежение приступов или уменьшение их продолжительности, тяжести, облегчения постиктального периода отметили все пациенты.

В нашем наблюдении хирургических осложнений, а также ранних и отсроченных инфекционных осложнений не зарегистрировано. Общая частота транзиторных побочных эффектов стимуляции блуждающего нерва была у 17 пациентов, что корректировалось более медленной титрацией параметров стимуляции и не мешало жизнедеятельности и социальной адаптации пациента. Таким образом, применение хронической стимуляции блуждающего нерва является безопасным и эффективным методом дополнительного лечения пациентов с фармакорезистентной формой эпилепсии, которые не могут быть кандидатами для транскраниального резекционного вмешательства.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗВОНОЧНО-СПИНОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Тимершин А.Г., Гилемханова И.М., Антонов А.В.,
Курамшин А.Ф., Иванов С.С., Юнусов Д.И.

РДКБ,
г. Уфа

Цель исследования. Анализ лечения позвоночно-спинномозговой травмы у детей по материалам отделения.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГБУЗ РДКБ Республики Башкортостан за 2016-2017 гг. на лечении находились 5 детей с травмами шейного отдела позвоночника, в возрасте от 10 до 16 лет (2 мальчика и 3 девочки). Пациенты были распределены по группам в зависимости от механизма и уровня травмы. По механизму травмы дети разделились следующим образом: больные из первой группы (2 мальчика) получили травму при нырянии в реку, произошла гиперфлексия шейного отдела позвоночника, дети из второй группы (2 девочки) получили травму при ДТП в результате форсированного резкого разгибания с последующим резким сгибанием. Еще один пациент получил травму шейного отдела позвоночника при падении с высоты. По данным КТ и МРТ шейного отдела позвоночника у детей первой группы выявлены компрессионные переломы тел и дужек С4-С5-С6 с клиникой неврологического дефицита в виде вялого верхнего парализа и нижней парализа, дисфункцией тазовых органов. У девочек из второй группы выявлен сцепленный переломовывих С2/С3 позвонков, с формированием стеноза позвоночного канала у одного пациента и повреждением спинного мозга на 2/3 поперечника с клиникой вялого верхнего парализа и нижней парализа, дисфункцией тазовых органов. Пострадавшие были прооперированы в 1 сутки после получения спинномозговой травмы. Выполнены операции комбинированного спондилодеза с передней фиксирующей пластиной. Девочке из второй группы с повреждением спинного мозга также выполнена задняя фиксация конструкцией Вертекс. Оценка результатов лечения включала динамику регресса неврологических нарушений, восстановление анатомической оси позвоночника (по рентгенологическим данным).

Тяжесть состояния ребенка с кататравмой и отсутствие патологических изменений спинного мозга на МРТ шейного отдела позвоночника не требовала оперативного лечения.

Выводы. Комбинация корпородеза с передней фиксацией четырехвинтовой пластиной значительно увеличивает надежность стабилизации и восстановления анатомической оси позвоночника, дает возможность обходиться без внешней иммобилизации не боясь вторичных повреждений спинного мозга и корешков, активизировать больного в раннем послеоперационном периоде, что значительно улучшает неврологический и соматический прогноз ребенка.

СЕМЕЙНАЯ ФОРМА КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ

Тимершин А.Г., Крещенок Д.В., Гилемханова И.М., Иванов С.С.,
Харькова Ж.В., Сунаргулова Д.Х., Бкбулатов А.Р., Саблин П.А.

РДКБ,
г. Уфа

Семейные (наследственные) кавернозные ангиомы ЦНС являются редкой патологией с аутосомно-доминантным типом наследования. К семейным формам каверном относят случаи, при которых эти образования обнаруживают у 2 и более кровных родственников. В нейрохирургическом отделении РДКБ г. Уфы в период с 2014 по 2016 годы было прооперировано трое детей с семейной формой кавернозных ангиом. Пациенты – кровные сестры, в возрасте 5, 15 и 13 лет. Клиническое обследование во всех случаях включало в себя тщательный сбор анамнеза, при котором установлены родственники с типичными проявлениями болезни, не прошедшими обследования, объективно подтверждающего наличие каверномы. Большинство этих родственников – пожилые или уже умершие люди, прожившие основную часть жизни или всю жизнь в «докомпьютерный» период развития медицины.

Неврологическая картина в первом случае (у 5 летней девочки) представлена очаговой симптоматикой в виде левостороннего центрального гемипареза, во втором (15 лет) генерализованными судорожными приступами, в третьем случае (13-летняя сестра) доминировала общемозговая симптоматика. В качестве нейровизуализационных методов исследования было проведение МРТ исследования с внутривенным усилением в стандартных режимах T1 и T2. В двух из трех наблюдений имелось более двух образований. Локализация каверном отличалась от таковой при спорадических формах – у младшей сестры образование находилось в правой теменной доле головного мозга, у старшей в левой теменной и височной долях головного мозга, в третьем случае (у средней сестры) патологически очаг располагался в мозолистом теле и правой теменной доле. Помимо этого были проведены дополнительные методы исследования входящие в стандарт оказания медицинской помощи больным с опухолями ЦНС, окончательный диагноз выставлялся на основании гистологического заключения.

Показания для оперативного лечения основывались на комплексном анализе полученных данных. У первого пациента это было нарастание неврологической симптоматики в виде левостороннего гемипареза и усиления головных болей, МРТ данные свидетельствовали о прогрессивном увеличении образования в результате повторных кровоизлияний. Проведена костнопластическая трепанация черепа нижним правотемненным доступом, удаление кавернозной ангиомы с использованием УЗ навигации. Исход: в послеоперационном периоде отмечалось полное регрессирование общемозговой симптоматики и увеличение силы мышц в левой половине тела.

Во втором случае показанием для оперативного лечения являлось наличие симптоматической эпилепсии, вызванное очагом в левой теменной доли, что подтверждалось ЭЭГ мониторингом. Лечение – костно-пластическая трепанация черепа теменно-затылочным доступом, удаление объемного образования левой теменной доли с применением нейронавигации и интраоперационного ЭЭГ мониторинга. Исход – в послеоперационном периоде отмечается регрессирование общемозговой симптоматики и судорог.

Показанием для оперативного лечения третьей девочки было повторное кровоизлияние в каверному, находящуюся в области мозолистого тела и опасности прорыва крови в желудочковую систему головного мозга. Была выполнена костнопластическая трепанация черепа лобным межполушарным (транскаллезным) доступом, удаление кавернозной ангиомы. Исход – в послеоперационном периоде отмечается регрессирование общемозговой симптоматики.

Вывод. Магнитно-резонансная томография является стандартным методом диагностики семейных форм кавернозных ангиом. Показанием для оперативного лечения является вторичные изменения образований в результате повторных кровоизлияний, либо если кавернозные ангиомы являются эпилептогенными субстратами, что доказывается типичными изменениями при проведении ЭЭГ мониторинга.

МИКРОХИРУРГИЯ ОДИНОЧНЫХ АНЕВРИЗМ
СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ (ТЕХНИКА ОПЕРАЦИЙ
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ)

Ткачев В.В., Шагал Л.В., Музлаев Г.Г.
НИИ - ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,
Кубанский ГМУ,
г. Краснодар

Актуальность темы. Аневризмы средней мозговой артерии (СМА) – третья по частоте встречаемости локализация церебральных аневризм (ЦА) в РФ (Крылов В.В., 2011; Белоусова О.Б., 2009). Анатомия аневризм СМА и особенности их клинического течения таковы, что, несмотря на приоритетность внутрисосудистого метода лечения, микрохирургические операции остаются методом выбора как в случаях разорвавшихся, так и интактных аневризм СМА (T.Steiner et al., 2013; S.C. Johnston et al., 2015).

Цель работы. Совершенствование техники микрохирургических операций у больных с аневризмами средней мозговой артерии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 302 больных, оперированных по поводу одиночных аневризм СМА за период с 04.2007 по 02.2017. Тяжесть состояния больных перед операцией оценивали по шкале Hunt-Hess (НН). Исходы лечения по шкале исходов Глазго (OGS).

Результаты и обсуждение. В первые 3 суток после кровоизлияния оперировано 129 (43%) пациентов, с 4 по 14 день – 62 (21%), с 15 по 21 день – 7 (2%), спустя 21 день – 30 (10%). На интактных аневризмах оперировано 74 (24%) больных. Аневризмы М1 сегмента СМА выявлены у 27 (9%) больных, аневризмы развилки СМА – у 264 (87%), дистальные аневризмы – у 11 (4%). В соответствии с клинко-анатомической формой: субарахноидальное кровоизлияние выявлено – у 107 (35%) пациентов, субарахноидально-паренхиматозное – у 44 (15%), субарахноидально-вентрикулярное – у 35 (12%), субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное – у 34 (12%), субарахноидально-субдуральное – у 8 (2%). В соответствии с компьютерно-томографической классификацией Фишера 1 тип был выявлен у 116 (38%) пациентов, 2 – у 39 (13%), 3 – у 29 (10%), 4 – у 118 (39%). Тяжесть состояния больных перед операцией соответствовала по Hunt – Hess 0 степени у 74 (24%), I степени – у 40 (13%), II – у 46 (15%), III – у 72 (24%), IV – у 48 (16%), V – у 22 (8%). В экстренном порядке оперировано 187 (62%) больных, планово – 115 (38%). Для релаксации мозга использовали: цистернотомию у 130 (43%) пациентов, субфронтальную вентрикулономию – у 125 (41%), вентрикулярную пункцию – у 26 (9%), удаление внутримозговой гематомы – у 17 (6%), декомпрессионную краниотомию – у 4 (1%) больных. К факторам, определяющим алгоритм выполнения арахноидальной диссекции у больных с ЦА СМА, относили:

1. период и клинко-анатомическая форма кровоизлияния;
2. расположение аневризмы: проксимальное (М1 сегмент СМА), промежуточное (развилка СМА), дистальное (М2-М4 сегмент);
3. для аневризм, М1 сегмента СМА обращали внимание на направлении купола аневризмы: верхнее или нижнее;
4. для аневризм развилки СМА определялась траектория прохождения М1 сегмента СМА в цистерне латеральной щели. Выделяли: ход М1 сегмента с изгибом кзади и нижним направлением купола аневризмы и другие варианты хода М1 сегмента.

Интраоперационные кровотечения развились у 20 (7%) пациентов, послеоперационные осложнения – у 130 (43%) больных.

Отличные результаты (V степень по GOS) достигнуты у 180 (60%) больных, хорошие (IV по GOS) – у 65 (21%), посредственные (III по GOS) – у 23 (8%), плохие (II по GOS) – у 7 (2%), летальные (I по GOS) – у 27 (9%) пациентов.

Выводы. Для успешной микрохирургии аневризм СМА необходимо дифференцированно применять алгоритмы арахноидальной диссекции, основываясь на анализе клинко-анатомической формы кровоизлияния и анатомических особенностях аневризмы и несущей артерии.

**РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С ОДИНОЧНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ
ПЕРЕДНЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ**

Ткачев В.В., Шагал Л.В., Музлаев Г.Г.

НИИ - ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,
Кубанский ГМУ,
г. Краснодар

Актуальность темы. Аневризмы передней соединительной артерии (ПСА) – наиболее частая локализация церебральных аневризм (ЦА) в РФ (Крылов В.В., 2011, Белоусова О.Б., 2009). Внутрисосудистое лечение аневризм ПСА, сопровождается достоверно большим числом интра- и послеоперационных осложнений, чем окклюзия аневризм другой локализации (Микеладзе К.Г., 2016). В этой связи открытые операции остаются методом выбора как в случаях разорвавшихся, так и интактных аневризм данной локализации.

Цель работы. Усовершенствование техники микрохирургических операций у больных с аневризмами передней соединительной артерии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 609 больных, с одиночными аневризмами ПСА оперированных с 04.2007 по 02.2017. Тяжесть состояния больных оценивали по шкале Hunt-Hess (НН), исходы лечения – по шкале исходов Глазго (GOS) на 30 сутки после операции.

Результаты и обсуждение. В первые 3 суток после кровоизлияния оперировано 329 (54%) пациентов, с 4 по 14 день – 166 (27%), с 15 по 21 день – 16 (3%), спустя 21 день – 52 (9%). На интактных аневризмах оперировано 46 (7%) больных. В соответствии с клинко-анатомической формой: субарахноидальное кровоизлияние выявлено – у 245 (40%) пациентов, субарахноидально-паренхиматозное – у 47 (8%), субарахноидально-вентрикулярное – у 158 (26%), субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярное – у 107 (18%), субарахноидально-субдуральное – у 6 (1%). В соответствии с компьютерно-томографической классификацией Фишера 1 тип был выявлен у 142 (24%) пациентов, 2 – у 81 (13%), 3 – у 67 (11%), 4 – у 319 (52%). Тяжесть состояния больных перед операцией соответствовала по Hunt – Hess 0 степени у 46 (7%), I степени – у 71 (12%), II – у 151 (25%), III – у 217 (36%), IV – у 98 (16%), V – у 26 (4%). В экстренном порядке оперировано 488 (80%) больных, планово 121 (20%). В качестве метода релаксации мозга использовали: цистернотомию у 163 пациентов, субфронтальную вентрикулоостомию – у 347, вентрикулярную пункцию – у 83, транскаллезную вентрикулоостомию – у 10, удаление внутримозговой гематомы – у 3, резекция мозга – у 3 больных. Различные модификации птериональной краниотомии применялись у 608 пациентов, причем в 423 случаях подход выполнялся со стороны доминантного А1 сегмента ПМА, со стороны субдоминантного – в 185 случаях. В одном 1 применен передний межполушарный подход. У 605 больного операция закончилась клипированием шейки аневризмы. У 2 больных в результате пришеечного повреждения выполнено клипирование ПСА с сохранением магистрального кровотока по ПМА. У 2 пациентов с аневризмами ПСА операция закончена наружной декомпрессией в связи со вспучиванием мозга при вскрытии ТМО. Интраоперационные кровотечения развились у 60 (10%) пациентов, послеоперационные осложнения – у 307 (50%) больных.

Отличные результаты (V степень по GOS) достигнуты у 336 (55%) больных, хорошие (IV по GOS) – у 141 (23%), посредственные (III по GOS) – у 41 (7%), плохие (II по GOS) – у 10 (2%), летальные (I по GOS) – у 81 (13%) пациентов.

Выводы. Сложность строения комплекса ПСА и особенности анатомической форма кровоизлияния из ЦА данной локализации и требуют дифференцированного подхода к выбору методов релаксации мозга, стороны операционного доступа и техники арахноидальной диссекции комплекса ПСА. Детальный предоперационный анализ анатомической формы внутримозгового кровоизлияния, индивидуальных анатомических особенностей аневризмы, рациональное использование временного клипирования являются залогом успешной хирургии аневризм ПСА.

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ СТВОЛОВЫХ СТРУКТУР
И ХАРАКТЕР РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У ДЕТЕЙ
ПРИ ОПУХОЛЯХ ГЛИАЛЬНОГО РЯДА**

Ткачева Е.А.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Изучение особенностей микрохирургической анатомии и топографо-анатомических особенностей структур ствола при опухолях у детей позволяет повысить эффективность и безопасность работы в данной области.

Цель исследования. Оценить особенности структурных изменений стволовых структур и характер распространения патологического процесса у детей при опухолях глиального ряда.

Пациенты и методы. В исследование включено 16 пациентов с опухолями задней черепной ямки, проходивших стационарное лечение в нейрохирургическом отделении №2 для детей РНХИ им. АЛ. Поленова - филиал ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗРФ.

Патологический процесс был представлен поражением структур ствола мозга: продолговатый мозг, варолиев мост, средний мозг.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 9 лет (от 6 мес. до 17 лет). Согласно гистологической структуре, опухоли были распределены соответственно степени злокачественности по шкале ВОЗ (WHO): Gr.I: пилоцитарная астроцитома выявлена – у 4 детей (25,0%), гемангиобластома – у 1 (6,25%); Gr. II: центральная нейроцитома – у 1 (6,25%), диффузная астроцитома – у 2 детей (12,5%), пиломиксоидная астроцитома – у 1 (6,25%); Gr. III: анапластическая астроцитома – у 2 (12,5%), анапластическая эпендимомы – у 1 (6,25%), Gr. IV: медуллобластома – у 3 (18,75%), глиобластома – у 1 (6,25%). Степень злокачественности опухоли влияла на характер распространения бластоматозного процесса на структуры ЗЧЯ. Пилоцитарные и диффузные астроцитомы чаще имели исходный рост из вентрально-латеральной поверхности моста и продолговатого мозга, распространялись в мостомозжечковую и большую цистерну, а так же цистерну моста, прорастая и/или смещая данные структуры. Наряду с этим, характерным было распространение опухоли по задне-боковой поверхности моста, палатке, ножкам мозжечка и тектальной пластинке. Во всех случаях граница со столбовыми структурами была нечеткая. Опухоли высокой степени злокачественности (Gr. III-IV) имели иной характер роста. У двух пациентов (12,5%) опухолевые узлы распространялись из ЗЧЯ через тенториальное отверстие супратенториально до дорсальной половины параселлярного региона, у одного пациента (6,25%) (с глиобластомой) опухоль из исходной зоны роста в области моста распространялась верхние отелы спинного мозга, инвазировала и деформировала его структуры. Опухоли высокой степени злокачественности (37,5%) распространялись в область цистерн задней черепной ямки, грубо дислоцировали ствол, прорастая магистральные сосуды и нервные образования, располагавшиеся перитуморозно. Имела место грубая деформация, ишемизация и гипотрофия ствола и корешков черепно-мозговых нервов. Патологические изменения артериальных стволов были выражены значительно меньше.

Выводы. Независимо от степени анаплазии, глиальные опухоли ствола мозга у детей преимущественно имели исходный рост из моста и продолговатого мозга, заполняли цистерны ЗЧЯ, прорастали структуры дна ромбовидной ямки, однако астроцитомы с низкой степенью злокачественности (Grade I-II) не вызывали ишемии и гипотрофию ткани мозга. При высокой степени злокачественности (Grade III-IV) была отмечена значительная степень инвазии сосудов и нервных стволов, а так же супратенториальное и краниовертебральное распространение опухолей.

**ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ
РЕЦИДИВНЫХ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Тодоров С.С., Бальязин-Парфенов И.В., Бальязин В.А., Резник Г.А.
Ростовский ГМУ,
г. Ростов-на-Дону

До настоящего времени остается открытым вопрос о значении биологического поведения рецидивных менингиом головного мозга. Не решен вопрос о «поведении» различных гистологических типов менингиом – менинготелиоматозной, псаммоматозной, переходной, фиброзной, ангиоматозной, атипической, анапластической. Критерии гистологической диагностики менингиом основаны на морфологической классификации ВОЗ, в которой не учтены маркеры роста, васкуляризации, инвазивного потенциала данных опухолей. Эти данные, несомненно, позволят разработать дифференцированный клинический подход к оперативному вмешательству, лучевой терапии, что ляжет в основу индивидуализированного лечения такого контингента больных. В этой связи нами был проведен сравнительный клинко-морфологический анализ 15 рецидивных менингиом. Чаще встречались женщины в возрасте 43–57 лет. Рецидивы возникали спустя 2,4, 6 месяцев, 1,5 года, 4–6 лет после первичного хирургического удаления менингиом. Гистологическое исследование удаленных рецидивных новообразований выявило преобладание менинготелиоматозного варианта менингиом (85%) над другими. Следует отметить, что менинготелиоматозные структуры были представлены клубками клеток вытянутой формы, образующих завихрения, богатые клетками, компактно расположенных друг с другом. В отдельных участках структуры опухоли встречались клетки с овальными гиперхромными ядрами, содержащие мелкоглыбчатый хроматин, атипичные митотические фигуры деления. В периферических отделах рецидивных менингиом наблюдалось увеличение количества сосудов капиллярного типа, отдельные из которых были заполнены опухолевыми структурами аналогичного строения, что указывало на наличие инвазивного роста клеток опухоли. Для расшифровки полученных морфологических изменений в ткани рецидивных менингиом было проведено иммуногистохимическое исследование (ИГХ) с использованием антител к CD34, виментину, EMA, VEGF, Ki-67, cyclin D1. Нами было показано, что рецидивные менингиомы представляют собой гетерогенные популяции клеток, имеющие различный потенциал роста и развития. В центральных отделах опухоли имели характерный иммунофенотип: виментин +, CD34-, VEGF-, EMA-, cyclin D1-, Ki-67 не превышал 3–4% яде клеток опухоли. На периферии, ближе к ткани твердой мозговой оболочки или вещества головного мозга иммунофенотип опухоли был следующим: виментин +, CD34+, VEGF+, EMA+, cyclin D1+, Ki-67 в пределах 5–8% ядер клеток опухоли. Указанные морфоиммунофенотипические различия клеток рецидивных менингиом головного мозга, по-видимому, указывают на различные источники опухолевого роста. В центральных отделах менингиомы имели строение, более характерное для мезенхимальных опухолей с низким потенциалом роста и неоваскуляризации, в то время как в периферических отделах формируются «точки роста» клеток, имеющих мезенхимальные и эпителиальные компоненты, содержащих большое количество новообразованных сосудов и факторы их роста, с признаками нарушения клеточного митотического цикла, о чем свидетельствовало обнаружение белка cyclin D1. Можно предположить, что рецидивные менингиомы состоят из клеток, способных к различной биологической активности, вероятно, с возможностями мезенхимально-эпителиального перехода, приобретая свойства дивергентных клеточных популяций.

Полученные данные о биологической гетерогенности рецидивных менингиом головного мозга, их иммунофенотипе позволяет рекомендовать проведение лучевой терапии после выполненных операций совместно с назначением ингибиторов факторов роста сосудов.

**ТРАНССПИНАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ
В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЯ СТАТИКИ И ХОДЬБЫ**

Токарева Д.В., Вознюк И.А., Полякова А.В., Забиров С.Ш.
СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

Нарушения статики и ходьбы являются важной и сложно решаемой медицинской и социальной проблемой. Они занимают одну из ведущих позиций среди причин, вызывающих падения, приводя к травмам, инвалидности, ограничению или потере независимости, снижая качество жизни.

Расстройства статики и ходьбы многофакторны и требуют мультидисциплинарного подхода как для диагностики, так и для лечения. Важная составляющая этого комплекса – физическая терапия, направленная на улучшение двигательных функций (в первую очередь за счет нормализации мышечного тонуса и уменьшения болевого синдрома), улучшение координации, тонких движений, баланса, ходьбы. Задачи физической реабилитации – создание благоприятных биомеханических условий для оптимального взаиморасположения всех биозвеньев тела, направленной коррекции имеющихся нарушений позвоночника, таза, стоп, формирования и закрепления навыка правильной санки, создания мышечного корсета.

Трансспинальная магнитная стимуляция – это метод лечения, позволяющий при помощи коротких магнитных импульсов неинвазивно стимулировать сегментарный аппарат спинного мозга и проводящие пути.

Целью стимуляции является изменение функционального состояния пораженных патологическим процессом участков периферических нервов и спинного мозга. Эксперименты с использованием гистологических исследований позволили выявить, что под действием трансспинальной магнитной стимуляции происходит улучшение процессов нейропластичности, снижение признаков воспаления и демиелинизации, усиление процессов репарации леммоцитов и миелинизированных волокон. Основные лечебные эффекты – противовоспалительный, анальгетический, нейротрофический и нейростимулирующий.

Преимуществами магнитной стимуляции перед применением традиционной электрической стимуляции спинного мозга и периферических нервов является:

1. магнитное поле проникает через любые анатомические структуры без каких-либо изменений, поэтому обеспечивает возбуждение тканей, которые прикрыты костными и мышечными образованиями;

2. магнитная стимуляция не сопровождается появлением болевых ощущений, поскольку в этом случае интенсивность индуцированного электрического поля слишком мала для активации болевых рецепторов;

3. возможность ее использования с некоторого расстояния позволяет применять этот метод при наличии повязок, инфекционных процессов, открытых ран;

4. свободное перемещение стимулирующей катушки обеспечивает быстрый поиск оптимальной точки стимуляции.

Выводы. В настоящее время подходы к лечению пациентов с нарушением статики и ходьбы совершенствуются. Имеющиеся литературные данные и результаты исследований свидетельствуют о том, применение трансспинальной магнитной стимуляции положительно влияет на регенеративно-репаративные процессы структур спинномозговых ганглиев и адаптивную нейропластичность, что создает предпосылки для ускоренного восстановления функций проводящих путей спинного мозга и периферических нервов и способствует улучшению в двигательной сфере.

Наиболее эффективным является сочетание магнитной стимуляции и других методов физической реабилитации.

**ФИЗИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ
С БОЛЬЮ В СПИНЕ
С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Токарева Д.В., Полякова А.В., Забиров С.Ш.
СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

Боль в спине – одна из самых распространенных жалоб, с которой пациенты обращаются к неврологу. Пациенты с острой и хронической болью в спине отличаются прогнозом на выздоровление и восстановление трудоспособности, а также подходами к диагностике и лечению.

На основании данных систематических обзоров выделены наиболее информативные показатели хронизации боли в спине: неадаптивные стратегии поведения; отсутствие отчетливых структурных причин; сопутствующие соматические и психоэмоциональные расстройства.

В настоящее время на основании данных многочисленных исследований можно утверждать, что нет прямой зависимости между изменениями, в том числе в межпозвоночных дисках, выявляемыми при МРТ и развитием боли в спине.

Оптимальная тактика ведения пациента с острой болью в спине, основанная на принципах доказательной медицины, сводится к нескольким положениям:

1. назначение доказанного эффективного медикаментозного лечения;
2. исключение постельного режима, разъяснение необходимости сохранять нормальную активность;
3. информирование пациента о доброкачественной природе заболевания;
4. обучение правильному подъему тяжестей и поддержанию осанки;
5. направление на мануальную терапию и лечебную физкультуру для возвращения к нормальному уровню двигательной активности;
6. мультидисциплинарный подход, включающий комплекс физических упражнений, поведенческие компоненты, коррекцию организации рабочего места, просвещение пациента касательно его заболевания, коррекцию применения лекарственных средств.

Физиотерапевтические процедуры с позиции доказательной медицины не признаны достоверно эффективными. Однако в нашей стране они имеют большую распространенность и личный опыт врачей (физиотерапевтов, неврологов, ортопедов-травматологов) указывает на уменьшение болевого синдрома. Имеющаяся доказательная база не позволяет рекомендовать массаж и вытяжение позвоночника при острой боли.

С позиции доказательной медицины наиболее эффективными для лечения хронической неспецифической боли в спине являются лечебная гимнастика, когнитивно-поведенческая терапия, мануальная терапия, акупунктура, образовательные школы спины, физиотерапевтические процедуры, массаж.

Т.о. проведенный анализ позволяет сформулировать основные рекомендации для успешной терапии боли в спине:

- 1) постельный режим не показан при боли в спине;
- 2) препаратами выбора при остром болевом синдроме являются НПВП в виде монотерапии или в комбинации с миорелаксантами;
- 3) мультидисциплинарный подход доказанно эффективен в лечении боли в спине;
- 4) показано применение мануальной терапии, регулярные занятия лечебной гимнастикой или фитнес-программы через 2-3 нед после начала острой боли в спине;
- 5) следует разъяснять пациентам причину неспецифической боли в спине и ее доброкачественный характер с целью снижения уровня страха и тревоги, формирования адаптивных активных стратегий преодоления, создавать эргономичные рабочие места, что достоверно улучшает прогноз, снижает количество рецидивов и хронических форм боли в спине.

**ВЫБОР СПОСОБА НАРКОЗА ПРИ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ
ДЕКОМПРЕССИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА**

Толипов Д.Р.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Проведен анализ 55 анестезий при микроваскулярной декомпрессии тройничного нерва у больных в возрасте от 35 до 68 лет.

Методы. Мониторинг ЧСС, сатурации кислорода, КОС и газов крови, гемоглобина и гематокрита. Все больные разделены на 2 группы: 1 – (17 пациентов) индукция кетамин, поддержание анестезии – капельное введение кетамина (1,5+0,1 мг/кг/час) и фентанила (3+0,17 мг/кг/час). 2 – (38 больных) индукция и поддержание анестезии проводили с помощью пропофола (4-6 мг/кг/час) + интраоперационно фентанил (4,5+0,08 мг/кг/час). Всем больным проводили ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции. Миоплегия достигалась путем введения ардуана. Инфузионная терапия проводилась из расчета 5-10 мл/кг/час. Использовались солевые растворы, раствор глюкозы 5%, ГЭК 6%. Течение анестезии было гладким. Сатурация кислорода во время операции на уровне 98%. У больных 1 группы АД и ЧСС в большинстве наблюдений сохранялись на исходном уровне, однако у больных с исходными нарушениями гемодинамики отмечалось снижение АД и повышение ЧСС. В связи с этим увеличивали скорость инфузии растворов после чего происходила стабилизация гемодинамики. У больных 2 группы отмечалось небольшое повышение артериального давления (7-8%) от исходного, ЧСС не изменялось, нарушений ритма сердца не наблюдали.

Таким образом, результаты наблюдений показали преимущество использования внутривенного капельного введения пропофола с фентанилом перед проведением анестезии кетамин, во время микроваскулярной декомпрессии тройничного нерва.

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С НЕСТАБИЛЬНЫМИ
ОСЛОЖНЕННЫМИ ТРАВМАМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ**

Толкачев В.С.
СГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Введение. Тяжесть травматической болезни спинного мозга в остром и раннем периодах обусловлена развитием травматического и неврогенного шока, а также гипоксии. Данные патологические процессы сопровождаются возникновением нейрогенной дыхательной недостаточности и активацией локального инфекционного процесса в трахеобронхиальном дереве (Ульянов В.Ю., Лунова И.О., Ульянова Е.В. Способность госпитальных штаммов *staphylococcus aureus* к пленкообразованию. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2012. №5. С. 89; Ульянов В.Ю.

Способность госпитальных штаммов *ps.aeruginosa* к пленкообразованию. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2012. Т. 14. №2. С. 52). Возникновение данных осложнений необходимо прогнозировать на всех этапах периоперационного периода и быть готовым к их устранению, что возможно только в условиях специализированного нейрореанимационного отделения с применением различных способов медикаментозного лечения и инвазивных методик (Конюченко Е.А., Ульянов В.Ю., Пучиньян Д.М., Норкин И.А., Гладкова Е.В. Цитоморфологическая оценка и прогнозирование развития бронхолегочных осложнений в остром и раннем периодах позвоночно-спинномозговой травмы. Саратовский научно-медицинский журнал. 2009. Т. 5. №3. С. 370-375).

Целью исследования явилось улучшение результатов лечения больных с нестабильными осложненными травмами шейного отдела позвоночника в остром и раннем периодах.

Материал и методы. Объектом исследования явились 23 больных с нестабильной травмой шейного отдела позвоночника и спинного мозга, которые находились на лечении в НИИТОН ФГБОУ ВО

Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России в период с 2013 по 2015 гг.

Согласно принятому в институте протоколу всем больным осуществляли комплекс клинко-диагностических мероприятий, включающий исследование соматического и неврологического статусов, клинко-лабораторные и нейровизуализационные исследования, эндоскопически ассистированную интубацию трахеи (ФС №2011/182 от 5.07.11 г.). Декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства выполняли в экстренном порядке под тотальной внутривенной анестезией в условиях миоплегии с искусственной вентиляцией легких в режиме Volume Control. Локальную гипотермию спинного мозга выполняли через интраоперационно установленные катетеры в латеральное субарахноидальное пространство охлажденным 0,9% раствором натрия хлорида до нормализации лабораторных ИФА-маркеров острого повреждения нервной ткани. В раннем послеоперационном периоде проводили антибактериальную, противотечную, метаболическую терапию.

Результаты. Применение данного комплексного алгоритма позволило достичь купирования бульбарных нарушений у всех больных, восстановления силы в конечностях до 1-2 баллов – у 8, появления мышечно-суставного чувства – 11. Количество дней пребывания больного на реанимационной койке составило 6 ± 1 суток, срок начала реабилитационно-восстановительного лечения – 8 ± 2 дней. Летальных исходов в наблюдаемой группе больных отмечено не было.

Вывод. Комплексное лечение пациентов с нестабильной осложненной травмой шейного отдела позвоночника необходимо выполнять в специализированном нейрореанимационном отделении с участием различных специалистов, что свидетельствует о мультидисциплинарности решения данной проблемы.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ У БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ БЕХТЕРЕВА

Толстиков Н.А., Косыгин В.А., Витушкин Е.В.
ККБ,
г. Ставрополь

Болезнь Бехтерева (ББ) – хроническое, прогрессирующее воспалительное заболевание позвоночника, которое может протекать одновременно с поражением энтезов и периферических суставов. Прогрессирование заболевания связано с пролиферацией костной ткани, что приводит к процессу анкилозирования позвоночника и суставов. Распространенность среди населения составляет от 0,5% до 2%. Заболевают преимущественно мужчины в молодом возрасте. Анкилоз позвоночника приводит к изменению нормальной анатомии и физиологии позвоночника, что в свою очередь сказывается на особенностях получения травмы, ее дальнейшего течения и хирургического подхода. Все это в совокупности с распространенностью патологии требует особого внимания к данной проблеме.

Целью работы явился анализ случаев спинальной травмы у пациентов, болеющих ББ, хирургической тактики и исходов в условиях нейрохирургического отделения ККБ. Ретроспективно проанализированы 7 случаев спинальной травмы у больных с ББ за период с августа 2008 г. по январь 2017 г. С возрастом от 38 до 63 лет. 6 из них были мужчинами, 1 женщина. Во всех случаях имела место бытовая травма, в результате падения на спину. В 5 случаях это была травма шейного отдела позвоночника (ШОП), в 2 – грудного (ГОП). 2 пациентов лечились консервативно, остальные хирургически, 1 пациент оперировался повторно. 2 пациентов умерло.

Результаты и обсуждение. В случаях травмы ШОП выполнялась парциальная спондилэктомия поврежденного позвонка, дискэктомия со спондилодезом с использованием в одном случае аутоотрансплантата из крыла подвздошной кости, в остальных – сетчатым имплантом, и фиксацией передней шейной пластиной. Данные вмешательства проводились у пациентов с косоперечным переломом тела С6, переломом поперечных и остистого отростков С5 позвонка с подвывихом тела С5 вправо с угловой деформацией, ушибом и сдавлением спинного мозга; сцепившимся ротационным вывихом С6 со сдавлением корешков, спинного мозга; поперечным переломом тела С7, правосторонним сцепившимся вывихом со сдавлением корешков с 2-ух сторон. В одном случае потребова-

лось повторное оперативное вмешательство у пациента, у которого на контрольном МСКТ-снимке через 1 месяц после операции выявлена несостоятельность стояния винтов в теле позвонка. В случае травмы ГОП (поперечный перелом Th12 позвонка) было выполнено оперативное вмешательство в объеме транспедикулярной фиксации на уровне Th10-L1 8-ми винтовой системой с применением расширяющихся винтов Alphatec Spine. У пациентов в послеоперационном периоде отмечена положительная динамика в виде нарастания силы в конечностях, регресса болевого синдрома, нарастания чувствительности. Зафиксирована 1 смерть у прооперированного пациента с травмой на уровне ШОП вследствие восходящего отека спинного мозга. У 2 пациентов (компрессионный консолидированный перелом Th10 1 степени, левого суставного отростка, левой полудужки; косой оскольчатый перелом С6 позвонка со смещением по ширине, ушиб спинного мозга) без признаков сдавления спинного мозга по данным нейровизуализации проходили консервативное лечение, на фоне которого была отмечена положительная динамика. У 1 пациента, готовившийся к оперативному вмешательству с вывихом С5, смерть в результате ТЭЛА.

Выводы. У больных с болезнью Бехтерева подчас незначительная травма приводит к серьезным повреждениям позвоночника с неврологическим дефицитом. Это связано не только с измененной анатомией позвоночника, делающего его менее резистентным к травматическим воздействиям, но и с имеющимися у больного тугоподвижности и неловкости движений. Своевременно начатое хирургическое лечение приводит к адекватному спондилодезу и восстановлению неврологического статуса пациента.

СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ ДИСФУНКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ СПОНДИЛИТОМ

Толстых А.С.¹, Лебедев А.А.², Бикмуллин В.Н.¹,
Муравьев А.Н.², Руденко В.В.¹, Пудовкин И.Л.¹
¹НИИТО им. Р.Р. Вредена,
²СПБНИИ фтизиопульмонологии,
Санкт-Петербург

Неврологические осложнения при воспалительных заболеваниях позвоночника встречаются в 40-75% случаев (Кукилин Д.В., 2005; Гусева В.Н., 2003). В настоящее время остается актуальным поиск эффективной коррекции дисфункции мочевыводящих путей, одного из осложнений, приводящих пациентов к инвалидизации и социальной дезадаптации.

Цель исследования. Оценить эффективность метода электростимуляции структур спинного мозга для лечения нейрогенной дисфункции нижних мочевых путей у больных перенесших спондилит.

Материалы и методы. 9 пациентов в возрасте $49,0 \pm 4,2$ ($43 \div 57$) лет, срок после операции на позвоночнике по поводу спондилита составил: $16,0 \pm 4,6$ [$8 \div 24$] месяцев. Уродинамические расстройства были представлены следующими паттернами:

1. гиперрефлекторный детрузор (6 пациентов);
2. гипорефлекторный детрузор (2 пациента);
3. гиперрефлекторный детрузор в сочетании с детрузор-сфинктерной диссинергией (ДСД) (1 пациент).

До и после стимуляции структур спинного мозга всем пациентам проводилось комплексное уродинамическое исследование (инъекционная цистометрия). Антеградная имплантация цилиндрических восьмиконтактных электродов фирмы St.Jude Medical проводилась по стандартной методике. При гиперрефлекторном мочевом пузыре стимуляция производилась на уровне Th12 сегмента спинного мозга. При изолированном гипорефлекторном детрузоре или в сочетании с ДСД, стимуляция проводилась на сегментах S2-S4 спинного мозга. Стимуляция проводилась на частоте 4 Гц.

Результаты. После имплантации эпидуральных электродов в тестовом периоде у пациентов с гиперактивным детрузором в фазе накопления отмечалось значительное увеличение максимальной цистометрической емкости в среднем с 113 до 374 мл и уменьшение максимальной детрузорного давления с 121 до 62 см вод. ст., что позволяло пациентам снизить количество мочеиспусканий за сутки с 12-18 до 6-9 раз.

У пациентов 2-ой группы с гипорефлекторным детрузором в фазе опорожнения средний объем остаточной мочи снижался в среднем с 160 до 15 мл. У пациента с гиперрефлекторным детрузором в сочетании с детрузор-сфинктерной диссинергией в фазе опорожнения объем остаточной мочи снизился с 160 до 0 мл. Нейромодулирующее воздействие на спинной мозг в области сегментов S2-S4 привело к тому, что пациенты перестали выводить остаточную мочу при помощи катетера.

Заключение. Эпидуральная стимуляция спинного мозга при центральных нейрогенных расстройствах мочеиспускания у пациентов, перенесших тяжелую инфекционную патологию, позвоночника является высокоэффективным способом коррекции нарушений мочеиспускания.

КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА У ПОСТРАДАВШИХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ И РАЗВИТИЕМ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ

Трофимов А.О., Калентьев Г.В., Юрьев М.Ю., Карельский М.В.
ГМА,
г. Нижний Новгород

Введение. Критическим давлением закрытия (КДЗ) церебрального микроциркуляторного русла называется такое давление, при котором микроциркуляция прекращается. КДЗ является суммой внутричерепного давления и давления напряжения сосудистой стенки. Особый интерес вызывает состояние КДЗ на фоне травматических внутричерепных гематом (ВЧГ).

Цель работы. Определить состояние КДЗ у пострадавших с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой на фоне развития оболочечных ВЧГ.

Материалы и методы. 80 пациентов с тяжелой политравмой в зависимости от наличия ВЧГ были разделены на 2 группы. 1 группа – 42 пациента с политравмой без гематом. 2 группа – 38 пострадавших с политравмой и сдавлением мозга острыми оболочечными гематомами. Группы были сопоставимы по возрасту, тяжести черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и сочетанных повреждений. Всем пациентам проводилась линейная скорость кровотока в обеих средних мозговых артериях и измерялось среднее артериальное давление. При анализе результатов использовалась формула расчета КДЗ по формуле R.Aaslid.

Результаты. Средние значения КДЗ в каждой из групп пациентов с тяжелой сочетанной ЧМТ (как после удаления гематом, так и без них) статистически значимо превышали показатели условной нормы ($p < 0,001$). В группе пострадавших с ЧМТ без формирования гематом (1-я группа) средние значения КДЗ составили $46,88 \pm 14,05$ мм рт.ст. (справа) и $45,44 \pm 10,73$ мм рт.ст. (слева). При сравнении КДЗ в этой группе статистически значимой межполушарной асимметрии выявлено не было ($t=0,45$; $p=0,65$). Сравнение КДЗ внутри 2-й группы выявило статистически достоверные различия: среднее значение КДЗ в перифокальной зоне оболочечной гематомы даже после ее удаления оставалось значимо выше, чем в симметричной зоне противоположного полушария ($56,02 \pm 21,68$ мм рт.ст. против $45,43 \pm 16,71$ мм рт.ст., соответственно; $t=2,38$; $p=0,019$). В перифокальной зоне удаленной оболочечной гематомы средние значения КДЗ были статистически значимо выше, чем у пациентов с ЧМТ без формирования гематом ($p=0,015$ и $p=0,048$).

Обсуждение. КДЗ при ЧМТ значимо увеличивается по сравнению с нормой. Причины этого повышения возможно связаны с изменением катехоламинового профиля и наличием повреждений легких.

В практическом плане оценка КДЗ у пострадавших с поражениями головного мозга может являться основой для своевременного выявления и адекватного лечения вторичных церебральных повреждений.

Выводы. КДЗ у пациентов с ЧМТ значимо увеличивается по сравнению с нормой и по сравнению с изолированной ЧМТ. У пациентов с политравмой после удаления оболочечной ВЧГ в перифокальной зоне КДЗ остается значимо повышенными по сравнению с симметричной зоной противоположного полушария.

СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕЗИСТИВНОСТИ ПРИ РАЗВИТИИ ВАЗОСПАЗМА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Трофимов А.О., Калентьев Г.В., Юрьев М.Ю.,
Григорьева В.Н., Мартынов Д.С., Карельский М.В.
ГМА,
г. Нижний Новгород

Введение. Церебральный вазоспазм (ВС) является тяжелым осложнением острого периода ЧМТ, увеличивающим летальность и ухудшающим исход. Частота ВС по данным разных авторов колеблется от 12 до 65%, однако истинная распространенность его остается неизвестной. Показано, что развитие посттравматического вазоспазма не всегда приводит к ишемии мозга, но всегда затрагивает церебральное микроциркуляторное русло. Динамика цереброваскулярной резистивности при тяжелой политравме и сдавлении мозга была изучена нами ранее, однако особенности состояния ЦВР при развитии посттравматического церебрального ВС остаются малоизученными. Все это определяет актуальность нашего исследования.

Цель работы. Изучить состояние цереброваскулярной резистивности при развитии церебрального вазоспазма на фоне тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 80 пациентов с ВС, развившимся в остром периоде СЧМТ. Мужчин было 40, женщин 40. Критерием включения в исследование был выявленный при проведении контраст-усиленной КТ головного мозга ВС одной или нескольких крупных внутричерепных артерий. Все пациенты были разделены на 2 группы, первую из которых составили 41 пациент с формированием ВС в остром периоде СЧМТ без развития внутричерепных гематом, а вторую – 39 пострадавших с развившимся ВС и сдавлением мозга внутричерепными гематомами (ВЧГ). Для вычисления ЦВР нами использовалась формула: $ЦВР = ЦПД / ОСК$. Результаты. В первой группе «ангиографический» ВС был односторонним в 30 случаях (73%) и двухсторонним в 11 случаях (27%), а в трех случаях распространялся на сегменты передней мозговой артерии. В 15 случаях (36,5%) ВС был мягким (сужение не более чем на 30% диаметра), в 21 (51,3%) – выраженным (сужение не более чем на 30% 30-50% диаметра), в 5 (12,2%) – тяжелым (сужение более чем на 50%). «Ангиографический» ВС совпал с «доплерографическим» (V_{mean} более 100 см/сек, индекс Линдегаарда более 3) у всех пациентов с тяжелым и у 5 пациентов с выраженным ВС. Во второй группе в 28 случаях (72%) «ангиографический» ВС выявлялся на стороне удаленной гематомы. В 10 случаях (26%) он развивался на стороне, противоположной уже удаленной гематомы, а в 1 случае (2%) был двухсторонним и включал помимо $M_{1,2}$ сегменты $A_{1,2}$. В 13 случаях (33,5%) ВС был мягким, в 16 (41%) – выраженным, в 10 случаях он был тяжелым (24,3%). «Ангиографический» ВС совпал с «доплерографическим» у 9 пациентов с тяжелым и выраженным ВС. Средние значения ЦВР при церебральном ВС в обеих группах исследования (как с гематомами, так и без них) оказались статистически значимо выше средненормативной величины этого показателя ($p < 0,05$). Наибольшие различия выявлены у пациентов 2-й группы: средние показатели ЦВР в перифокальной зоне удаленной оболочечной гематомы оставались значимо выше по сравнению с симметричной зоной противоположного полушария ($p=0,0013$). В то же время развитие вазоспазма на стороне удаленной гематомы еще более усиливало сосудистое сопротивление. В среднем в этой зоне оно составило $4,45 \pm 2,5$ мм рт.ст $\times$ 100г $\times$ мин/мл, в то время как на противоположной стороне (где не было гематом и вазоспазм не развился) лишь $2,46 \pm 1,4$ мм рт.ст $\times$ 100г $\times$ мин/мл. Различия между ними были статистически значимы ($p=0,0011$). Появление вазоспазма на стороне, противоположной удаленной гематоме, приводило к разнонаправленным изменениям ЦВР, которые не имели статистически достоверных различий между собой и величиной условной нормы. Вместе с тем, малое количество наблюдений (10 пациентов) не позволило сделать какие-либо значимые выводы. При исследовании значений ЦВР при различных видах внутричерепных гематом не было выявлено статистически значимых различий ($p > 0,05$).

Выводы. Периферическое сопротивление мозговых сосудов при развитии церебрального спазма в остром периоде сочетанной ЧМТ значимо увеличивается по сравнению с нормой.

Формирование спазма мозговых сосудов в перифокальной зоне после удаления оболочечной гематомы сопровождается

значимым увеличением цереброваскулярной резистивности по сравнению с симметричной зоной противоположного полушария.

ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ И ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У БОЛЬНОЙ РЕВМАТИЧЕСКИМ КАРДИТОМ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Турсунбаев А.К., Усмонхонов Ф.О.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Узбекистан

Цель. Поделиться клиническим наблюдением атипичного течения ОРЛ, дебютировавшей проявлениями хронической сердечной недостаточности и нарушением мозгового кровообращения

Материал и методы. Больная А., 44 лет, учитель начальной школы, была экстренно госпитализирована в Ташкентский областной многопрофильный медицинский центр с признаками инсульта. Со слов родственников, больная в течение двух недель находилась на амбулаторном лечении по поводу острого фаринготрахеита. Несмотря на проводимую терапию, у больной сохранялись субфебрильная температура, ощущение слабости, стойкая тахикардия. В дальнейшем стали беспокоить сильные головные боли и одышка при быстрой ходьбе. За медицинской помощью больше не обращалась. При поступлении в областную клиническую больницу с учетом данных мультиспиральной компьютерной томографии диагностирован ишемический инфаркт в левой лобно-теменно-височной области мозга. По данным ЭхоКГ полости сердца не расширены, клапаны интактны, фракция выброса 48%. На ЭКГ регистрировалась синусовая тахикардия 100 уд/мин, диффузные реполяризационные нарушения. В общем анализе крови: гемоглобин – 125 г/л, лейкоциты – $10 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 50 мм/ч; в общем анализе мочи выявлено наличие белка – 0,66 г/л. Из биохимических анализов обращали внимание повышение уровня С-реактивного белка в 2 раза по сравнению с нормой и фибриногена до 5,81 г/л. Диагностика причины ишемического инсульта у молодой женщины вызвала у неврологов и терапевтов затруднения. Одной из первых была мысль о кардиогенной тромбоэмболии сосудов головного мозга. Однако отсутствие ее источника в виде достоверных признаков эндокардита, фибрилляции предсердий, а также невозможность сбора анамнеза у самой больной привели к тому, что диагноз был сформулирован как «злокачественный ишемический инсульт в бассейне всей средней мозговой артерии, острейший период». Несмотря на интенсивное лечение в условиях отделения реанимации, больная умерла.

Результаты. При проведении патологоанатомического вскрытия и гистологическом исследовании секционного материала диагностирована острая ревматическая лихорадка: острый бородавчатый эндокардит, диффузный миокардит. Морфологически подтвержден ишемический инфаркт левой лобно-теменно-височной области головного мозга, отек и дислокация головного мозга. Причинами расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов в данном случае можно считать следующие: невозможность сбора и анализа подробного анамнеза у больной с учетом тяжести ее состояния; отсутствие признаков вальвулита при проведении доплер эхоКГ; манифестация заболевания тромбоэмболией в головной мозг, что крайне редко наблюдается при ревматизме.

Выводы. Настоящее наблюдение опровергает представление об обычной доброкачественности ревматического бородавчатого эндокардита. Очевидно, критерии диагноза ОРЛ целесообразно дополнить возможностью ее тромбоэмболических осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КРАНИОФАРИНГИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Алтыбаев У.У.

ТашПМИ,
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Несмотря на доброкачественное гистологическое происхождение, краниофарингиомы имеют тенденцию к агрессивному и инфильтративному росту, распространяясь в параселлярные

структуры и способствует развитию различных осложнений после хирургического лечения.

Цель исследования. Целью исследования является изучить качества жизни больных с краниофарингиомами головного мозга.

Материалы и методы. Работа основана на результатах диагностики и лечения 71 больного с краниофарингиомами в возрасте от 2 до 63 лет, находившихся в отделениях Республиканского научного центра нейрохирургии за 2010-2015 гг. Всем больным было произведено оперативное вмешательство. Согласно первично примененного хирургического метода, больные были разделены на 3 основные группы: 1. Пункционное опорожнение краниофарингиальной кисты – 25 (35,1%) больных; 2. Эндоскопическое опорожнение – 22 (31%) больных; 3. Микрохирургическое удаление – 24 (33,8%) больных.

Результаты и обсуждения. Анализ результатов пункционного лечения показал, что у 11 больных после операции отмечалось улучшение состояния, что выражалось уменьшением головных болей, улучшением зрения и общего состояния. У 7 состояния осталось на прежнем уровне и у 5 больных наступило ухудшение общего состояния вследствие развития различных осложнений, которое требовало проведения интенсивной терапии до нормализации состояния перед выпиской. У 2 больных в период наблюдения был летальный исход.

Эндоскопическим методом было оперировано 22 больных. Из всех 22 больных, оперированных эндоскопическим методом, у 15 были получены хорошие результаты. У 3 больных состояние осталось на прежнем уровне, у 1 больного отмечалось ухудшение состояния.

В наших исследованиях микрохирургическое удаление краниофарингиом произведена у 24 (33,8%) больных. У 11 были получены хорошие результаты. У 8 больных состояние осталось на прежнем уровне, у 2 больного отмечалось ухудшение состояния.

Выводы. Сравнительный анализ методов хирургического лечения свидетельствует, что пункционный метод наименее травматичен, количество осложнений минимальное (12%), иногда способствует достижению длительного благоприятного исхода, но имеет высокую частоту рецидивов (44%).

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКИХ ШВАННОМ МОСТОМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Якубов Ж.Б.

ТашПМИ,
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Основной задачей хирургического лечения шванномы головного мозга является не только радикальное удаление опухоли, но и сохранение качества жизни больных после операции. Микрохирургия образований мостомозжечкового угла является технически сложной из-за анатомических особенностей этой области, большого количества черепно-мозговых нервов, артериальных и венозных сосудов, находящихся в непосредственной близости друг от друга, а также ствола головного мозга, который нередко грубо сдавлен опухолью, в связи с чем микрохирургическое удаления шванномы головного мозга является актуальным.

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения гигантских шванном мостомозжечкового угла головного мозга.

Материалы и методы. В Республиканском научном центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2010 по 2015 гг. было прооперировано 33 больных с шванномами ММУ головного мозга. Возраст больных колебался от 32 до 69 лет. Все больные были оперированы через стандартный ретросигмовидный доступ с использованием операционного микроскопа, микрохирургического инструментария и нейрофизиологического мониторинга. Степень нарушения функции лицевого нерва оценивалась по шкале Хаус-Бракмана до операции, на первые сутки после операции и во время выписки из стационара. По размеру опухоли разделились следующим образом: свыше 6,0 см – 5 больных, от 4,0 до 6,0 см – 10 пациентов, от 3,0 см до 4,0 см – 10, 3,0 см и меньше – 8 больных.

Результаты и обсуждения. Основной задачей хирургического лечения шванномы головного мозга является не только ради-

кальное удаление опухоли, но и сохранение качества жизни больных после операции. Функция лицевого нерва является наиболее уязвимой при удалении опухолей мостомозжечкового угла, нарушение ее приводит к стойким косметическим нарушениям и, соответственно, снижает качество жизни и удовлетворенность пациента операциями. В нашей серии наблюдений результаты оценены как хорошие при парезе лицевого нерва по Хаус-Бракману 1 и 2 степени - 12 больных, что составило 36%, удовлетворительные при степени пареза 3 и 4 - 14 больных - 43% и неудовлетворительные при 5 и 6 степени пареза - 7 больных - 21%. При этом отчетливо прослеживается связь функционального исхода от размера шванномы - все пациенты с тяжелой дисфункцией лицевого нерва имели гигантские и большие опухоли.

Выводы. Таким образом, функциональные результаты хирургии шванном мостомозжечкового угла зависят от размеров опухоли.

ГРАНУЛО-ОПОСРЕДОВАННАЯ ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК ПРОТИВ КЛЕТОК ГЛИОБЛАСТОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Тыринова Т.В.¹, Леплина О.Ю.¹, Мишинов С.В.²,
Тихонова М.А.¹, Калиновский А.В.³, Чернов С.В.³,
Ступак В.В.², Останин А.А.¹, Черных Е.Р.¹

¹НИИ фундаментальной и клинической иммунологии,

²НИИТО им. Я.Л. Цивьяна,

³Феральный центр нейрохирургии,
г. Новосибирск

Дендритные клетки (ДК) являются высокоспециализированными антигенпрезентирующими клетками и играют важную роль в запуске иммунного ответа против опухолевых антигенов. Исследования последнего десятилетия демонстрируют, что ДК сами обладают прямой противоопухолевой цитотоксической активностью. Предварительные исследования показали, что ДК способны лизировать клетки первичных опухолевых линий, полученных от пациентов с глиобластомой. Один из механизмов, обеспечивающий противоопухолевый эффект профессиональных цитотоксических клеток (NK-клеток, цитотоксических CD8⁺ Т-лимфоцитов) связан с высвобождением в иммунологический синапс содержимого цитолитических гранул - перфорины, обеспечивающего формирование пор в клетках-мишенях, и гранзима Б, проникающего через поры и индуцирующего процессы апоптоза. Целью настоящей работы явилось изучение экспрессии перфорины и гранзима Б в ДК, а также исследование роли перфорин/гранзим Б-опосредованного сигнального пути в реализации цитотоксической активности ДК против глиобластомных клеточных линий. В исследование было включено 25 здоровых доноров. ДК получали путем культивирования прилипающей фракции мононуклеарных клеток в присутствии GM-CSF и IFN α с последующим дозреванием с липополисахаридом (ИФН-ДК). Первичные культуры глиобластомных клеток были получены путем механической и последующей энзиматической (0,3% коллагеназы I, Sigma-Aldrich) деагрегации фрагмента ткани опухоли, взятого во время операции по удалению глиальной опухоли с письменного информированного согласия у 4 пациентов, проходивших обследование и лечение в отделении нейрохирургии Новосибирского НИИТО и Федеральном нейрохирургическом центре, с гистологически верифицированной глиобластомой (Grade IV). Экспрессию анализируемых молекул в ДК оценивали методом проточной цитометрии. Цитотоксическую активность ДК оценивали против опухолевых клеток с помощью МТТ-теста в соотношении 1:1. Показано, что индукция созревания ИФН-ДК под действием липополисахарида (ЛПС) ассоциировалась с более чем двукратным накоплением внутриклеточного пула молекул перфорины и гранзима Б ($p_0 < 0.05$). Экспрессия перфорины в ЛПС-стимулированных ИФН-ДК прямо коррелировала ($R_s = 0,899$; $p_0 = 0.015$) с внутриклеточной экспрессией лизосомально-ассоциированного мембранного белка - 1 (LAMP-1/CD107a), при этом уровень последнего не менялся в ответ на стимуляцию ЛПС. ИФН-ДК доноров эффективно лизировали клетки всех 4-х опухолевых линий, полученных из фрагментов ткани опухоли пациентов

с глиобластомой. Медиана цитотоксичности ИФН-ДК варьировала от 36,3% до 69,8% в зависимости от клеточной линии. Предварительная обработка ДК конканмицином А (СМА), специфическим ингибитором вакуолярной H⁺-АТФ-азы и инактиватором молекул перфорины, снижала противоопухолевую цитотоксическую активность ИФН-ДК доноров против анализируемых опухолевых линий в среднем на 21,5%, что свидетельствует о вовлеченности перфорин/гранзим Б-сигнального пути в реализацию цитотоксической активности ДК. С другой стороны, различная выраженность подавления цитотоксичности ДК с помощью СМА указывает о существовании перфорин/гранзим Б-независимых механизмах цитотоксического действия ИФН-ДК против глиобластомных клеток.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИ МАЛОИНВАЗИВНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА

Тюликов К.В., Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Туниманов П.Г.

СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джanelидзе,
Санкт-Петербург

Цель работы. Изучение эффективности предоперационного планирования при перкутанной транспедикулярной фиксации переломов тел позвонков и малоинвазивной декомпрессии позвоночного канала у пострадавших с неосложненной травмой позвоночника.

Материалы и методы. Компрессионно-оскольчатые нестабильные переломы тел позвонков без выраженной деформации оси позвоночника и значимого стеноза позвоночного канала составляют до 9% всех случаев травматических повреждений позвоночника и являются причиной нарастающего со временем искривления позвоночного столба с возможным появлением неврологического дефицита, стойкого болевого синдрома. Эти повреждения без значимой компрессии нервных структур эффективно лечатся с помощью малоинвазивных методик. Чрескожные фиксирующие методики давно вошли в рутинную практику лечения переломов позвоночника, но требуют дальнейшей оптимизации применения и индивидуального подхода к назначению.

В нейрохирургическом отделении НИИ СПб им. И.И. Джanelидзе было прооперировано 65 пациентов возрастом 28-45 лет. Срок после получения травмы позвоночника составил от 2 до 8 дней. У всех пациентов травма носила неосложненный и нестабильный характер. Всем пострадавшим при обследовании выполняли КТ соответствующего отдела позвоночника, на которой исключался стеноз позвоночного канала и определялся нестабильный характер перелома. Показанием к выполнению перкутанной транспедикулярной фиксации считали нестабильный компрессионно-оскольчатый перелом тела позвонка без значимого стеноза позвоночного канала на этом уровне, без нарушения проводимости спинного мозга и корешковой симптоматики. Механизмом получения травмы были падения, пересгибания позвоночника, травмы при ДТП. Большинство поврежденных позвонков находилось в нижнегрудном-верхнепоясничном отделе позвоночника на уровне Th10-L3 (80%).

Для оптимизации оперативного лечения, уменьшения времени хирургического пособия, после выполнения КТ соответствующего отдела позвоночника проводили предоперационное планирование, которое включало в себя измерение ширины корней дужек позвонков, диагональные размеры тел позвонков, размеры и степень смещения отломков, размеры между корнями дужек соседних позвонков. В результате изучения КТ определяли диаметр и длину требующихся транспедикулярных винтов, длину и степень кривизны стержней, глубину погружения головок винтов, необходимость выполнения лигаментотаксиса, перспективы малоинвазивной декомпрессии позвоночного канала.

Перкутанную транспедикулярную фиксацию и декомпрессию канала выполняли в первый период травматической болезни в операционной под эндотрахеальным наркозом в положении больных лежа на животе с укладкой, сохраняющей физиологические изгибы позвоночника.

При анализе результатов лечения и сравнении времени оперативного вмешательства до внедрения предоперационного

КТ-планирования, выявлено сокращение срока операции на 23 минуты, ранняя активизация пострадавших, уменьшение количества осложнений.

Вывод. Применение предоперационного КТ-планирования позволяет уменьшить время оперативного вмешательства, быстрее активизировать пациентов.

ДИНАМИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПРИ СЕГМЕНТАРНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Тюлькин О.Н.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Целью исследования является оценка возможностей задней динамической фиксации в лечении сегментарной нестабильности при поясничном остеохондрозе. Актуальность проблемы обусловлена частым сочетанием нестабильности с компрессией корешков и сосудов в поясничном отделе позвоночника.

Материал и методы. Изучены результаты лечения 70 пациентов (40 мужчин и 30 женщин) за 2012-2016 гг., в хирургическом лечении которых наряду с декомпрессией невралгических структур, использовались различные системы динамической фиксации для стабилизации оперированного позвоночного сегмента. Клинико-диагностический комплекс включал наряду с оценкой ортопедо-неврологического статуса, МРТ и/или СКТ исследование, функциональную спондилографию. Во всех случаях проводилась электронейромиография, сопровождающаяся нагрузочными тестами, моделирующими элементы нестабильности позвоночного двигательного сегмента. Результаты оценивались по Освестровскому опроснику нарушения жизнедеятельности при болях в нижней части спины и визуальной аналоговой шкале боли.

Результаты и обсуждение. Динамическая стабилизация оперированного позвоночного сегмента показана при сочетании клинических проявлений (чувство тяжести и дискомфорта при длительном стоянии или сидении, появление болей после подъема тяжести, из положения нагнувшись вперед, ротационные движения) и признаков патологической подвижности позвонков при функциональных спондилограммах и/или миелограммах пояснично-крестцового отдела позвоночника. Данные электронейромиографии подтверждали факт динамического воздействия элементов позвоночного двигательного сегмента на невральные структуры.

В зависимости от направления смещения позвонков (антели ретроспондилолистез) использовались разные виды динамической фиксации позвоночника. При переднем смещении тела вышележащего позвонка (динамический антеспондилолистез) в 40 случаях использовались ламинарные петельные фиксаторы с эффектом термомеханической памяти формы и дозированной компрессией. В 18 случаях смещения тела позвонка кзади (динамический ретроспондилолистез) – была использована система межостистый динамической фиксации COFLEX/STENOFIX, в 12 случаях – применен межостистый дистрактор ИЛКОДА, позволяющий фиксировать позвоночный двигательный сегмент независимо от направления смещения.

Степень нарушения жизнедеятельности по критериям Освестровского опросника до операции $62 \pm 5,7\%$. Характеристика болевого синдрома по ВАШ варьировала от 6 до 8 баллов. После хирургического лечения с использованием динамической стабилизации оперированного сегмента позвоночника, состояние достоверно улучшилось у всех пациентов и по данным опроса, степень нарушения жизнедеятельности составила $10 \pm 4,4\%$, интенсивность боли снизилась до 0-3 баллов. Отдаленные результаты, через 12 месяцев, получены у 52 пациентов, все они особых жалоб не предъявляют, трудоспособны.

Таким образом, использование в хирургическом лечении по показаниям системы динамической стабилизации, позволило наряду с декомпрессией невралгических структур решить проблему нестабильности позвоночного двигательного сегмента и улучшить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения поясничного остеохондроза.

ГЛУБИНА ОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ ПРИ ПЕРЕДНЕМ ЭНДОНАЗАЛЬНОМ РАСШИРЕННОМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ДОСТУПЕ К ТУРЕЦКОМУ СЕДЛУ И ЗАДНЕЙ ТРЕТИ ПЛОЩАДКИ КЛИНОВИДНОЙ КОСТИ С СОХРАНЕНИЕМ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

Тюрин Р.В., Щербук А.Ю., Гайворонский А.И.,

Щербук Ю.А., Гайворонский И.В.

СПбГУ,

Санкт-Петербург

Актуальность анатомического обоснования переднего эндоназального расширенного трансфеноидального эндоскопического доступа к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости с сохранением перегородки носа определяется невозможностью радикального эндоназального трансфеноидального удаления антеселлярно растущей опухоли гипофиза через дно турецкого седла и высоким риском интраоперационного повреждения анатомических сосудисто-нервных образований. Для выявления оптимальных параметров операционного действия при переднем эндоназальном расширенном трансфеноидальном эндоскопическом доступе к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости с сохранением перегородки носа было проведено исследование на головах 15 трупов взрослых людей.

Пересекали слизистую оболочку и задний отдел носовой перегородки в 10-15 мм впереди от клиновидной пазухи, носовую перегородку смещали в противоположную сторону, устанавливали носовое зеркало-расширитель, частично резецировали костную часть носовой перегородки и осуществляли трепанацию передней стенки клиновидной пазухи. Анатомические структуры клиновидной пазухи, являющиеся непарными образованиями (межпазушная перегородка, дно турецкого седла, клиновидная площадка, впадина бляуменбаховского ската), а также парные анатомические структуры (выпуклости внутренних сонных артерий, каналов зрительных и верхнечелюстных нервов) визуализировали и исследовали на всех 15 анатомических препаратах. Использовали жесткие эндоскопы диаметром 2,7 мм и 4,0 мм с углами направления наблюдения 0° и 30°, эндовидеокамеру, ксенонный осветитель и видеомонитор «Karl Storz» (Германия). Изучив анатомические особенности клиновидной пазухи, эндоскоп фиксировали по средней линии в позиции, оптимальной для манипуляций в области дна турецкого седла и задней трети площадки клиновидной кости. В клиновидную пазуху вводили микроинструменты и, смещая их в крайние положения, под эндоскопическим контролем осуществляли измерение максимального угла операционного действия. Таковым считали угол, проходящий в плоскости оси операционного действия и образованный двумя сторонами раневого канала с вершиной в наиболее глубокой точке раны. Биссектрису этого угла, проходящую в одной плоскости с осью операционного действия и совпадающую с ней до пересечения с наружной плоскостью раневого отверстия считали глубиной операционной раны. Узкий и глубокий операционный раневой канал, характеризующий передний эндоназальный расширенный трансфеноидальный эндоскопический доступ к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости с сохранением перегородки носа, определял необходимость соосного (коаксиального) введения микрохирургических инструментов и эндоскопа. В процессе исследования установлено, что максимальная степень свободы хирургических манипуляций достигается при расположении микроинструментов и эндоскопа в вертикальной плоскости. Особое внимание уделяли измерению глубины клиновидной пазухи, которая соответствовала расстоянию от сформированного в ее передней стенке костного дефекта до передней стенки турецкого седла. В наших наблюдениях она варьировала от 11,7 мм до 22,2 мм (в среднем 17,1 мм). Кроме того, измеряли глубину раневого канала от передне-нижнего края перегородки носа до передней стенки турецкого седла и задней трети площадки клиновидной кости. Это расстояние составляло 8,5-11,8 см (в среднем 10,1 см). С учетом использования носовых зеркал-расширителей, имеющих размеры 80,0x11,0 мм, 80,0x14,0 мм, 90,0x13,0 мм, 90,0x14,0 мм и 100,0x15,0 мм, применяли соответствующие инструменты длиной не менее 12,0 см, позволяющие достигать полости турецкого седла и осуществлять адекватные хирургические манипуляции.

Вывод. Сохранение перегородки носа при переднем эндоназальном расширенном транссфеноидальном эндоскопическом доступе к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости не оказывает существенного влияния на глубину операционной раны и позволяет осуществлять адекватные хирургические манипуляции в области турецкого седла и задней трети площадки клиновидной кости.

РАЗМЕРЫ СФЕНОДОТОМИИ И УГЛЫ ОПЕРАЦИОННОГО ДЕЙСТВИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПНЕВМАТИЗАЦИИ КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ ПРИ ПЕРЕДНЕМ ЭНДОНАЗАЛЬНОМ РАСШИРЕННОМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ДОСТУПЕ

Тюрин Р.В., Щербук А.Ю., Гайворонский А.И.,
Щербук Ю.А., Гайворонский И.В.

СПбГУ,
Санкт-Петербург

Эндоскопическое удаление опухоли гипофиза через дно турецкого седла при ее антесупраселлярном распространении на площадку клиновидной кости заведомо нерадикально и сопряжено с высоким риском ятрогенного повреждения анатомических сосудисто-нервных образований. Это определяет актуальность анатомического обоснования переднего эндоназального расширенного транссфеноидального эндоскопического доступа, а также изучения зависимости размеров сфеноидотомии и углов операционного действия от типа пневматизации клиновидной пазухи.

Исследование осуществляли в ходе переднего эндоназального расширенного транссфеноидального эндоскопического доступа к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости с сохранением перегородки носа на 15 головах трупов взрослых людей. Использовали жесткие нейроскопы диаметром 2,7 мм и 4,0 мм с углами направления наблюдения 0° и 30°, эндовидеокамеру, ксенонный осветитель и видеомонитор «Karl Storz» (Германия). Пересекали слизистую оболочку и задний отдел носовой перегородки в 10-15 мм кпереди от клиновидной пазухи, носовую перегородку смещали в противоположную сторону, устанавливали носовое зеркало-расширитель, частично резецировали костную часть носовой перегородки и осуществляли трепанацию передней стенки клиновидной пазухи. В клиновидную пазуху вводили микроинструменты и, смещая их в крайние положения, под эндоскопическим контролем осуществляли измерение максимального угла операционного действия. Таковым считали угол, проходящий в плоскости оси операционного действия и образованный двумя сторонами раневого канала с вершиной в наиболее глубокой точке раны. Биссектрису этого угла, проходящую в одной плоскости с осью операционного действия и совпадающую с ней до пересечения с наружной плоскостью раневого отверстия считали глубиной операционной раны.

В ходе исследования установлено, что максимальная степень свободы хирургических манипуляций и оптимальные условия для доступа к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости достигаются при соосном (коаксиальном) расположении микроинструментов и эндоскопа в вертикальной плоскости. В результате проведенного исследования подтверждена прямая зависимость между максимально возможной величиной вертикального размера сфеноидотомии и типом пневматизации клиновидной пазухи. Выявлено, что при селлярном типе пневматизации клиновидной пазухи возможно формирование наибольшего по высоте дефекта ее передней стенки. Высота сфеноидотомии оказывает непосредственное влияние на величину угла операционного действия, определяющего эффективность хирургического вмешательства. Было установлено, что в случае преселлярного типа пневматизации клиновидной пазухи размеры сфеноидотомии составляли от 9,9х6,8 мм до 10,8х7,5 мм с углом операционного действия 16,8°-17,5°. При селлярном варианте пневматизации размеры сфеноидотомии составляли от 14,9х8,3 мм до 15,8х8,6 мм, а угол операционного действия возрастал до 19,6°-20,3° ($P < 0,01$).

Выводы. 1. Для прогнозирования параметров переднего эндоназального расширенного транссфеноидального эндоскопического доступа к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной

кости с сохранением перегородки носа в ходе предоперационной подготовки необходимо оценивать тип пневматизации клиновидной пазухи.

2. Селлярный тип пневматизации клиновидной пазухи является наиболее оптимальным для выполнения переднего эндоназального расширенного транссфеноидального эндоскопического доступа к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости с сохранением перегородки носа.

3. Сохранение перегородки носа при переднем эндоназальном расширенном транссфеноидальном эндоскопическом доступе к турецкому седлу и задней трети площадки клиновидной кости, независимо от типа пневматизации клиновидной пазухи, позволяет сохранить оптимальные размеры сфеноидотомии и углы операционного действия.

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ

Ульянов В.Ю.^{1,2}, Бажанов С.П.¹, Галашина Е.А.¹

¹ГМУ им. В.И. Разумовского,

²Саратовский медицинский университет «Реавиз»,
г. Саратов

Введение. Происходящие при травматической болезни спинного мозга многоуровневые и сложные нарушения в системе гомеостаза пострадавших, проявляющиеся на системном, органном, тканевом, клеточном и молекулярном уровнях объединяются в понятие системного воспалительного ответа, манифестацию которого стимулирует локальная продукция в очаге повреждения спинного мозга провоспалительных цитокинов (TNF α , IL-1 β , IL-6), которые высвобождаются в системный кровоток и приводят к повышению сосудистой проницаемости, активации процессов перекисного окисления липидов, калликреин-кининовой системы и нарушениям в системе гемостаза (Ульянов В.Ю., Норкин И.А., Шуковский В.В., Пучиньян Д.М., Конюченко Е.А.). Характеристика цитокинового профиля в остром и раннем периодах травматической болезни спинного мозга. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2011. №3. С. 114-122; Щаницын И.Н., Иванов А.Н., Бажанов С.П., Ульянов В.Ю., Норкин И.А., Нинель В.Г., Пучиньян Д.М. Методы изучения изменений в спинном мозге при травматических повреждениях периферического нерва // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2014. Т. 13. №1 (49). С. 13-22.

Цель. Провести сопоставительный анализ содержания некоторых цитокинов в сыворотке крови у больных с осложненными и неосложненными травмами шейного отдела позвоночника в остром и раннем периодах.

Материал и методы. Объектом исследования были 80 пациентов с закрытыми повреждениями шейного отдела позвоночника, находившихся на лечении в клинике нейрохирургии НИИТОН СГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России в период с 2009 по 2013 гг. Основную группу составили 40 больных с закрытыми осложненными травмами шейного отдела позвоночника, группу сравнения – 40 больных с закрытыми неосложненными травмами шейного отдела позвоночника. Материалом исследования являлась периферическая кровь в объеме 5 мл, которую центрифугировали при 2000 оборотах/мин в течение 10 минут для получения сыворотки. Количественное содержание цитокинов в сыворотке крови изучали методом иммуноферментного анализа с помощью наборов для их определения в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

Результаты. Исследование концентрации TNF α у пациентов основной группы свидетельствовало о ее росте на 14-е сутки с момента травмы в 2,08 ($p < 0,001$), 21-е сутки – в 1,13 ($p < 0,001$) и 30-е сутки – в 1,40 ($p < 0,001$) раз по сравнению с данными, полученными в эти же периоды наблюдения в группе сравнения. Содержание IL-1 β относительно показателей группы сравнения увеличивалась на 1-4-е сутки в 1,19 раз ($p < 0,001$), затем происходило снижение его уровня на 7-е сутки в 1,11 раз ($p < 0,05$). На 14-е сутки вновь фиксировали подъем значений концентрации исследуемого маркера в 1,71 раз ($p < 0,001$), сменяющийся повторным снижением содержания параметра к 21-м суткам в 1,44 раз ($p < 0,001$). Количество IL-6 у пациентов основной

группы увеличивалось дважды: на 1-4-е и 14-е сутки с момента травмы в 1,09 ($p<0,001$) и 2,48 ($p<0,001$) раз соответственно. Уменьшение содержания IL-6 происходило также дважды – на 21-е и 30-е сутки в 1,18 ($p<0,05$) и 2,28 ($p<0,001$) раза.

Концентрация IL-4 была ниже, чем в группе сравнения, начиная с 7-х суток и до 30-х суток включительно ($p<0,001$). Уровень IL-10 на 1-4-е и 7-е сутки после травмы возрос в 2,46 ($p<0,001$) и 1,62 ($p<0,001$) раза соответственно. На 14-е и 21-е сутки фиксировали снижение изучаемого параметра в 1,49 ($p<0,05$) и 1,02 ($p<0,001$) раза соответственно.

Вывод. В основной группе пациентов изменения цитокинового профиля характеризовались статистически значимым повышением концентраций TNF α , IL-1 β и IL-6 на 1-4-е и 14-е сутки после травмы с последующим снижением исследуемых маркеров к 21-м суткам, достоверным снижением уровня IL-4 во все сроки наблюдения, а также увеличением содержания IL-10 на 1-4-е и 7-е сутки с последующим снижением – на 14-е и 21-е сутки.

КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРНАТРИЕМИИ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Умаров Т.Ш., Дилов Ж.Г.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. В последние годы в медицине было продемонстрировано негативное влияние гипернатриемии (145 ммоль/л и выше) на прогноз пациентов. Гипернатриемия является частым вариантом электролитных нарушений в нейрохирургической практике которая ведет к прогностически неблагоприятным фактором и требует незамедлительной, адекватной коррекции. Более, чем в 60%, развивается вследствие несахарного диабета после удаления опухолей хиазмально-селлярной области (ХСО) на фоне неадекватной секреции антидиуретического гормона. Методы коррекции гипернатриемии зависят прежде всего от причины ее развития, а инфузионная терапия является одним из основных компонентов проводимой интенсивной терапии вне зависимости от генеза гипернатриемии. В нейрохирургической практике выбор базового инфузионного раствора является принципиальным. Известно, что растворы глюкозы противопоказаны в остром периоде и наиболее часто используемым кристаллоидным раствором на сегодня остается физиологический раствор.

Цель работы. Провести анализ проводимой коррекции гипернатриемии у больных с опухолями ХСО в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В исследование вошли 13 больных, оперированные в Республиканском Научном Центре Нейрохирургии РУз. 2016 году с опухолями ХСО, у которых в раннем послеоперационном периоде развилась гипернатриемия на фоне неадекватной секреции АДГ. Возраст больных варьировал от 15 лет до 41 года. Среди них соотношение мужчин к женщинам составило 4:9. В исследование вошли больные с аденомами гипофиза и краниофарингиомами. Пациентов с другими гистологическими вариантами в исследовании не было. Во всех наблюдениях выявлялся супраселлярный рост опухоли. Причиной гипернатриемии у больных является несахарный диабет. Патогенетической терапией несахарного диабета использовался синтетический аналог антидиуретического гормона – десмопрессин ацетат. Дозу десмопрессина подбирали по клиническому эффекту – до прекращения полиурии. В подавляющем большинстве наблюдений доза 0,2 мг десмопрессина оказывалась эффективной. В 2 наблюдениях требовались большие однократные дозы десмопрессина – 0,4 мг. В течение исследования планово десмопрессин не назначался. Восполнение потери жидкости осуществлялся физиологическим раствором, строго по объему потерь. Кроме того, для восполнения часто встречающегося у реанимационных пациентов дефицита электролитов его приходилось комбинировать с растворами KCl, MgSO $_4$. Также все пациенты получали энтеральное питание дистиллированной водой. Гемотрансфузия проводилась у 2 больных при анемии (Hb<70 г/л). Синтетические коллоидные препараты не использовались. В динамике проводилось контроль объема введенной жидкости и выделенной мочи каждые 3 часа с иссле-

дованием ОАМ на плотность, контроль уровня электролитов (Na,K,Cl) в плазме каждые 6 часов.

Результаты исследования и их обсуждение. После купирования полиурии и восполнение водно-электролитического баланса, уровень натрия плазмы снижался в динамике, достигая нормальных значений. Уровень калия был в пределах нормы и фактически не изменялся в течение исследования. У 5 больных была выявлена отчетливая тенденция к алкалозу. Летальный исход был у 2 больных, у которых во время операции была повреждена среднимозговая артерия, с последующим нарастанием ишемического отека головного мозга. Остальные больные были переведены в отделение, из них у 3х сохранялись признаки несахарного диабета.

Вывод. Своевременное определение уровня Na в плазме в раннем послеоперационном периоде и применение десмопрессина, нормализация водно-электролитического баланса приводит к коррекции гипернатриемии, которая благоприятно влияет на течение и исход заболеваний.

РАННЯЯ ТРАХЕОСТОМИЯ У БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Умаров Т.Ш., Дилов Ж.Г.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Синдромокомплекс бульбарных нарушений у больных с опухолями задней черепной ямки (ЗЧЯ) имеет в основном первично-локальное происхождение в связи с непосредственным поражением одной половины продолговатого мозга или корешков IX, X нервов основным патологическим процессом. Расстройства глотания у таких больных наиболее часто обусловлены односторонним или двусторонним парезом мышц глотки и гортани в зависимости от распространенности очага поражения продолговатого мозга. Нарушения глотания в послеоперационном периоде создают угрозу аспирации и развития бронхо-легочных осложнений и, наряду с нарушениями дыхания, у больных с опухолями задней черепной ямки определяют показания для операции ранней трахеостомии. Наиболее тяжелая степень пареза органов гортаноглотки характеризуется западением корня языка и надгортанника и требует экстренных действий по обеспечению проходимости верхних дыхательных путей.

Цель. Оценить и анализировать преимуществ ранней трахеостомии у больных с опухолями задней черепной ямки в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 20 больных с опухолями задней черепной ямки, оперированных в РНЦНХ РУз с 2016-2017 гг., наблюдавшихся в отделении реанимации, которым была выполнена трахеостомия первые 3-суток. Больные с неосложненным течением послеоперационного периода в исследование не включались. Особое внимание обращалось на диагностику и динамику бульбарных нарушений, которые оценивались клинически в виде неврологической оценки, инструментально-ЭНМГ исследования и осмотром ЛОР-специалистов. За время наблюдения в отделении реанимации всем больным проводился контроль показателей ЧСС, АД, SpO $_2$, ЧДД, Темп., с использованием мониторов. Вентиляция проводилась респираторами «VELLA». Все трахеостомии были выполнены открытым способом в отделении реанимации. Первая смена трубки производилась не ранее 5 сут с момента операции, последующие смены производились по мере необходимости. Всем больным были выполнены операции по поводу удаления опухолей ЗЧЯ. Гипертензионно-гидроцефальный синдром отмечен в 60% наблюдений, в 40% случаях до – или во время операции было произведено дренирование желудочковой системы. В 70% случаев это были первичные опухоли ствола, или опухоли непосредственно воздействующие на стволовые структуры. Отмечались следующие особенности клинической картины перед операцией: у 15% угнетение сознания до – сопора, в 86% первично-стволовая симптоматика, в 20% – бульбарные нарушения различной степени выраженности, 3(15%) больных до операции находились на полном зондовом питании. Воспалительные осложнения (гнойный трахеобронхит, пневмония) были выявлены в 35% случаев, в связи с чем всем этим больным проводились курсы антибиотикотерапии.

Результаты и обсуждение. В послеоперационном периоде у всех больных отмечалось нарастание неврологической симптоматики. Появилась или стала более выраженной имевшаяся до операции бульбарная симптоматика в виде нарушения глотания, разных форм чувствительности ротоглотки, ограничение подвижности надгортанника, нарушение подвижности голосовых складок, выпадение глоточных рефлексов, нарушение иннервации мягкого неба и языка, выпадение чувствительности на слизистой оболочке гортани и трахеи со снижением кашлевого рефлекса.

Основанием для принятия решения о выполнении трахеостомии были следующие клинические ситуации: угнетение сознания с длительно существующими нарушениями дыхания у больных с поражением стволовых структур, выраженные бульбарные нарушения (прежде всего нарушения глотания) и ожидаемая длительность регресса имеющихся нарушений. О наличии грубых бульбарных расстройств можно было заключить по следующим данным: 1. Способность больного широко открыть и закрыть рот. 2. Способность проглотить слюну, скапливающуюся во рту. оценивается также объем движения щитовидного хряща как важное внешнее проявление полноценности акта глотания. Полость рта и ротоглотки должна быть свободна от слюны и мокроты. 3. Оценивается объем движений языка (при грубых нарушениях глотания большой обычно не может выдвинуть язык за линию зубов, неспособность убрать язык, обычно в сочетании с отвисанием нижней челюсти свидетельствует о грубых бульбарных нарушениях). 4. О грубом нарушении чувствительности слизистой оболочки ротоглотки и входа в гортань, приводящем к нарушению глотания, свидетельствует отсутствие реакции на интубационную трубку. 5. Отсутствие как спонтанного кашля, так и в ответ на введение санационного катетера в трахею говорит о снижении чувствительности слизистой трахеи.

Вывод. 1. Ранняя трахеостомия в течение первых 3 суток у больных с бульбарными нарушениями в послеоперационном периоде значительно уменьшает сроки восстановления глотания и речи, так как наличие интубационной трубки повышает риск грубых трофических нарушений в голосовых связках и слизистой подвздошного пространства, повышает риск развития вторичных воспалительных процессов.

2. Трансларингеальная интубация значительно затрудняет или делает невозможным работу реабилитологов и логопедов. При трахеостомической трубке возможна оценка состояния ротоглотки и гортани. Это принципиально важно для оценки регресса бульбарных нарушений, контроля эффективности медикаментозной терапии.

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Умарова Н.Т., Урунов Д.А.
Филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Узбекистан

Введение. Сосудистые заболевания головного мозга в детской неврологии по праву считается проблемой номер один, что объясняется высокой инвалидностью и летальностью. До недавнего времени врачи считали, что инсульт-прерогатива пожилых людей. Однако это не так. По статистике внутримозговое кровоизлияние среди детей чаще случается у новорожденных и годовалых деток, но с возрастом риски получить кровоизлияние в мозг уменьшаются. У детей чаще фиксируют геморрагический инсульт, у взрослых ишемический. На сегодняшний день специалисты отмечают увеличение заболеваемости острыми цереброваскулярными заболеваниями и ростом числа инсультов в детском возрасте. Наиболее часто инсульты развиваются у малышей: во внутриутробном периоде – фетальный инсульт, 2 – перинатальный инсульт, который развивается у ребенка в период от тридцатой недели гестационного возраста до первых 28 дней жизни (у новорожденных).

Цель исследования. Изучить и проанализировать случаи геморрагического инсульта по статистическим данным за период с 2012 по 2016 года по отчетам отделений 1 и 2 неотложной педиатрии и детской реанимации.

Материалы и методы исследования. На материале статистических отчетов 1 и 2 неотложной педиатрии и детской реанимации за 2012-2016 годы находились на стационарном лечении 77 больных, в

возрасте от 1.5 месяцев до 2 лет с диагнозом геморрагический инсульт (поздняя геморрагическая болезнь новорожденных, субдуральные и эпидуральные гематомы, субарахноидальные и паренхиматозные кровоизлияния). Всем больным произведена МСКТ головного мозга, эхоэнцефалоскопия, ЭКГ, коагулограмма, офтальмоскопия.

Результаты исследования. Из числа поступивших за период с 2012 по 2016 годы 77 (100%) больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения по геморрагическому типу, умерло 14 (18,2%) больных. Количество больных с геморрагическим инсультом, соответственно по годам, расположилось таким образом: в 2012 году поступило 14 (100%) больных, из них умерло 3 (21,4%) больных, в 2013 году поступило 19 (100%) больных, из них умерло 4 (21%) больных, в 2014 году поступило 22 (100%) больных, из них умерло 4 (18,2%) больных, в 2015 году поступило 15 больных (100%), из них умерло 2 (13,3%) больных, в 2016 году поступило 7 (100%) больных, из них умер 1 (14,2%) больной. Как видно по этим статистическим данным с 2012 года по 2015 год возросло число детей грудного возраста с острыми нарушениями мозгового кровообращения. Начиная с 2015 года эти показатели резко сократились в связи с ранним применением в родильных домах витамина К (викасол). К сожалению, предупредить ОНМК у ребенка получается не всегда, но можно свести к минимуму его последствия путем раннего выявления геморрагических инсультов у детей, обеспечив своевременную госпитализацию и квалифицированную медицинскую помощь.

Выводы. В связи с ростом заболеваний нередко приводящей к острому нарушению мозгового кровообращения среди детского возраста особое внимание следует обратить первичной профилактике поздней геморрагической болезни новорожденных (диспансеризация женщин с анемией, гестозами беременных, профилактика внутриутробной гипоксии плода, вирусных заболеваний (TORCH-инфекций), раннее применение витамина К новорожденным. Раннее выявление аномалий развития сосудов головного мозга среди детского населения, взять на «Д» учет и активно проводить первичную и вторичную профилактику инсультов детского возраста.

СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫЕ АСТРОЦИТАРНЫЕ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Урдушев Д.Н., Ашрапов Ж.Р.

Педиатрический медицинский институт,
Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Узбекистан

У детей новообразования головного мозга составляют 15-20% всей онкологической заболеваемости, занимают первое место по частоте, среди солидных злокачественных опухолей стоят на втором месте и среди причин смертности от всех опухолей детского возраста, что во многом определяет социальное значение детской нейроонкологии в целом.

Материалы и методы. Проведен анализ 46 больных, находившихся на лечении в 2011-2014 гг. в Республиканском научном центре нейрохирургии. Возраст детей составлял от 2 до 15 лет, из них мальчиков – 25, девочек – 21. Диагноз выставлялся на основании клинично-неврологического инструментального и патоморфологического исследования.

По степени анаплазии астроцитарные опухоли у 43,8% пациентов были отнесены к доброкачественным и у 56,2% – к злокачественным новообразованиям. Расположение опухоли в функционально важных зонах мозга и распространение на подкорковые структуры ограничивали возможность ее радикального удаления, которое удалось осуществить у 70,8% пациентов. Послеоперационная летальность при этом составила в целом 4,6% (3,1 и 5,0% при тотальном и субтотальном удалениях соответственно) При тотальном удалении глиом I-II степени анаплазии 5-летняя выживаемость больных составила 98,7%, при III степени анаплазии с применением ЛТ и ХТ – 64,5%. В случае субтотального удаления опухоли 5-летняя выживаемость больных составила 94,7 и 39,0% при доброкачественных и злокачественных опухолях соответственно. Качество жизни у 42,0% детей с полушарными астроцитомами было оценено

как хорошее, у 56,2% – как удовлетворительное и только у 4,2% – как плохое из-за значительной выраженности гемипареза. Выявлено, что степень анаплазии опухоли и вид комбинированного лечения существенно не влияют на качество жизни больных. При этом ухудшение качества жизни пациентов коррелирует со степенью распространения опухоли в подкорковые структуры и, следовательно с объемом операции. При тотальном удалении опухоли хорошее качество жизни констатировано у 65,9%, удовлетворительное – у 31,1%, плохое – у 3% больных. При субтотальном удалении опухоли аналогичные показатели составили 30,8; 56,1 и 13,1% соответственно.

Таким образом, эффективность лечения детей с полушарными астроцитомами во многом зависит от степени радикальности удаления опухоли, степени анаплазии и последующего комбинированного лечения.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПРИ ГЛИОМАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Урдушев Д.Н.

ТашПМИ,

г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Изучить длительность жизни у взрослых больных с глиомами высокой степени злокачественности.

Материалы и методы. В исследование включены 77 пациента с глиомами головного мозга высокой (G3–4) степени злокачественности, прооперированные в РНЦНХ с 01.01.2014 по 01.12.2015 и находившимися под наблюдением до 15.08.2016. Возраст больных на момент операции варьировал от 20 до 54 лет (медиана 37 лет). Состояние пациентом на момент поступления оценивалось по шкале Karnofsky. Состояние с оценкой 80 баллов и выше считалось компенсированным, 70–80 баллов субкомпенсированным. У всех пациентов были выявлены опухоли супратенториальной локализации, размер опухоли от 2.0 до 6.0 см. Гистологическая структура опухолей оценивалась в соответствии с классификацией WHO. Опухоли G3 были у 45 (58,4%) пациентов, G4 32 (41,5%) больных. Всем больным через 3–4 недели после операции проводилась химиотерапия и лучевая терапия и 1 (1,29%) пациент получал протонную терапию. КТ осуществляется в первые сутки после операции, МРТ головного мозга выполнено через 4–6 недель после окончания лучевой терапии, далее каждые 3–4 месяца.

Результаты. При поступлении состояние 59 (76,6%) пациентов оценивалось как компенсированное, 18 (23,3%) – как субкомпенсированное. Макроскопически тотальное удаление опухоли было выполнено у 53 (68,8%), субтотальное – 24 (31,2%) пациентов. На момент выписки из РНЦНХ состояние 74 (96,1%) больных было оценено как компенсированное. Послеоперационная смертность составила 2 (2,59%). На основании анализа катамнестических данных, нами была определена продолжительность безрецидивного периода, в зависимости, от степени злокачественности опухоли. Среди 44 (57,1%) пациентов с глиальными опухолями Grade 3, медиана безрецидивного периода составила 20 месяцев, варьируясь от 10 до 32 месяцев. В группе Grade 4, включавшей 30 (38,9%) больных, медиана безрецидивного периода составила 5 месяцев, варьируясь от 4 до 11 месяцев. При рецидиве опухолевого роста лечение включало повторные курсы химиотерапии и лучевой терапии. Эффективность лечения контролировалась с помощью МРТ, проводившейся после каждых трех курсов лечения. Эффект лечения, в виде прекращения роста был достигнут у 35 (45,4%) пациентов, в виде уменьшения размеров опухоли в 21 (27,3%) случаях. В 21 (27,3%) случаях, химиотерапия и лучевой терапия оказались неэффективными.

Вывод. Возраст больных моложе 55 лет, компенсированное состояние на момент операции, размеры опухоли менее 6 см, тотальное удаление опухоли могут являться прогностическими факторами для длительной выживаемости больных с глиомами высокой степени злокачественности. Применение лучевой и длительной химиотерапии являются одним из благоприятных факторов для увеличения выживаемости больных с глиомами высокой степени злокачественности.

ЭПИЛЕПСИЯ ПРИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ У ДЕТЕЙ

Урдушев Д.Н.

Педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Узбекистан

Опухоли головного мозга у детей характеризуются непропорциональными крупными размерами по отношению к объему головного мозга, что объясняется более поздними проявлениями неврологической симптоматики.

Цель исследования. Проанализировать клинику больных детей с глиальными опухолями головного мозга больших полушарий (ГОГМБП).

Материалы и методы. В республиканском научном центре проведен анализ 28 больных, находившихся на лечении в течение 2014–2016 гг. Возраст детей при диагнозе опухоль головного мозга составлял от 2–15 лет. Мальчиков – 17, девочек – 11. Диагноз выставлялся на основании клиники и неврологического инструментального исследования.

Результаты и обсуждение. У 28 пациентов диагностировали опухоль: левого полушария 18 (64,3%); правого полушария 10 (35,7%). Эпилептические припадки при ГОГМБП наблюдались у больных 14 (50%). В локализационном отношении чаще всего, эпилептические припадки наблюдались при поражении сенсорно-моторной зоны (лобная, лобно-теменная, теменная и др.). При локализации опухоли в затылочной доле эпилептический синдром не наблюдался. При локализации опухоли в височной доле эпилептические припадки сопровождалась с вегетативными аурами. Особый интерес и большое диагностическое значение приобретают эпилептические припадки, появляющиеся в качестве первого симптома. Их частота, изменчивость и нарастание по мере возникновения и усиления гипертензионных и очаговых симптомов в ряде наблюдений способствует распознаванию не только характера процесса, но и его локализации. Возникали вторичные стволые симптомы при ГОГМБП. Локализация процесса, оказывает большое влияние на появление дислокационных симптомов, что сопряжено с большей выраженностью внутричерепной гипертензии, а также с большим влиянием опухоли на стволые отделы мозга.

Всем больным до операционном этапе КТ и МРТ головного мозга. 18 (64,3%) больным произведена КТ головного мозга, 10 (35,7%) произведена МРТ головного мозга.

Выводы. По характеру судорог можно предполагать о наличии новообразования головного мозга. Наличия эпилептических припадков должно насторожит врачей для проведения КТ и МРТ исследования головного мозга.

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ АМИЛОИДНАЯ АНГИОПАТИЯ – ПРИЧИНА СПОНТАННЫХ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В МОЗГ

Урунов Д.А.

Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Узбекистан

Введение. Церебральная амилоидная ангиопатия (ЦАА) – малоизвестное, плохо прижизненно диагностируемое и практически некурабельное сосудистое заболевание головного мозга, характеризующееся отложением амилоида в небольших по калибру артериях, артериолах, капиллярах и венах головного мозга, которое чаще всего встречается в пожилом (старше 55 лет) и старческом возрасте. ЦАА является самостоятельным заболеванием с избирательным поражением сосудов головного мозга, которое не сочетается с системным или висцеральным амилоидозом. ЦАА является причиной рецидивирующих кровоизлияний в мозг и когнитивных нарушений у пожилых людей. Распространенность ЦАА косвенно может быть оценена по частоте характерных для нее лобарных (периферических) кровоизлияний у лиц пожилого и старческого возраста. Частота симптоматических лобарных кровоизлияний у больных старше 70 лет составляет 30–40 на 100 000 населения. В старческом возрасте,

согласно морфологическим данным К. Jellinger и соавт., ЦАА служит причиной 42,4% внутримозговых кровоизлияний. Большинство больных с лобарными кровоизлияниями, обусловленными ЦАА, не страдают АГ. Размер внутримозговых кровоизлияний различный: от больших, протекающих с клиникой инсульта, до небольших и петехиальных, выявляемых только при магнитно-резонансной томографии (МРТ) в режиме градиентного эхо. В настоящее время с помощью МР спектроскопии можно выявить отложение амилоидного белка в сосудах головного мозга.

Цель исследования. Изучить и выявить особенности клинического течения и возможные осложнения ЦАА в клинике экстренной неврологии.

Материалы и методы исследования. Обследовано 11 пациентов с ЦАА (6 мужчин и 5 женщин), в возрасте от 58 до 78 лет. 7 больных из анамнеза страдают гипертонической болезнью в течении нескольких лет, а остальные 4 больных из анамнеза гипертонической болезнью не страдали. Критерием отбора для пациентов в исследовании был включен наличие кровоизлияния при МСКТ головного мозга, расположенная в лобной, теменной и теменно-затылочной областях головного мозга. Диагноз ЦАА ставился на основании Бостонского критерия по Гринбергу- «возможная». Всем больным была произведена МСКТ головного мозга. У всех больных при МСКТ головного мозга – выявлена внутримозговая гематома. У 3 больных она расположена в лобной области, у 5 больных в теменной области и у 3 больных в теменно-затылочной области головного мозга. 5 больных из 11 больных были госпитализированы с повторным кровоизлиянием, а у 1 больного геморрагический инсульт был констатирован в третий раз. У 2 больных во время пребывания в стационаре развился повторное кровоизлияние в мозг. 8 больных из 11 больных были госпитализированы неврологом в отделение нейрореанимации, а остальные 3 больных были госпитализированы в отделение экстренной неврологии. 1 больная из числа 3 больных впоследствии была переведена в отделение нейрореанимации. 6 больных из 11 больных были выписаны (2 больных с незначительными улучшениями, 4 больных без улучшений неврологического статуса) домой. В 5 случаях был констатирован летальный исход, что составляет 45,4%.

Выводы. ЦАА является практически некурабельным и критическим состоянием, которая часто заканчивается летальным исходом. ЦАА является частой причиной спонтанных и рецидивирующих кровоизлияний в мозг. Исходя из этого, всем больным с ЦАА в последующем строго исключить любые физические нагрузки и нужно ограничить повышение внутригрудного (кашель) и брюшного давления (натуживание). Всем больным с внутримозговыми кровоизлияниями, с подозрением на ЦАА рекомендовать МР спектроскопию (для выявления амилоидного белка).

ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Урунов Д.А., Бурибаева А.Х.

Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Узбекистан

Введение. Ежегодно в мире инсульт переносят 20 миллионов человек, 15 миллионов становятся инвалидами после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения. Из перенесших инсульт 25% больных умирают в течение первого года, 25% нуждаются в медицинской и социальной помощи, 50% подлежат реабилитации, половина которых в течение 5 лет переносят повторный инсульт. Инсульт можно рассматривать как главную эпидемию XXI века. Инсульт занимает ведущее место в структуре смертности и первое по инвалидизации. В Узбекистане ежегодно отмечается 40000 инсультов, что составляет 148,1 на 100000 населения. Из них ишемический инсульт составляет 80%, геморрагический 20%.

Цель исследования. Проанализировать показатели летальности за период 2012-2016 годы по данным истории болезни умерших больных в отделениях нейрореанимации и экстренной неврологии СФРНЦЭМП.

Методы исследования. В нашем исследовании мы использовали компьютерную томографию головного мозга, эхо-энцефа-

лоскопию, исследование глазного дна, ЭКГ, лабораторные методы исследования.

Результаты исследования. Всего за период с 2012 по 2016 годы поступило 4213 (100%) больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения, из них умерли 365 (8,6%) больных. Из числа общего количества больных, с ишемическим инсультом госпитализировано 3184 (75,6%) больных, с геморрагическим инсультом 1029 (24,4%) больных. От ишемического инсульта из 3184 (100%) больных, умерли 130 (4,1%) больных. От геморрагического инсульта из 1029 (100%) больных, умерли 235 (22,8%) больных. В 2012 году поступило больных с ОНМК 767 (100%) из них 69 (8,9%) больных умерли. Соотношение ишемического и геморрагического инсульта составляло 583 (76%): 184 (24%). От ишемического инсульта из 583 (100%) больных умерли 27 (4,6%) больных. От геморрагического инсульта из 184 (100%) больных умерли 42 (22,8%) больных. В 2013 году поступило больных с ОНМК 841 (100%) из них 83 (9,8%) больных умерли. Соотношение ишемического и геморрагического инсульта составляло 618 (73,5%): 223 (26,5%). От ишемического инсульта из 618 (100%) больных умерли 29 (4,7%) больных. От геморрагического инсульта из 223 (100%) больных умерли 54 (24,2%) больных. В 2014 году поступило больных с ОНМК 866 (100%) из них 79 (9,1%) больных умерли. Соотношение ишемического и геморрагического инсульта составляло 602 (69,5%): 264 (30,5%). От ишемического инсульта из 602 (100%) больных умерли 23 (3,8%) больных. От геморрагического инсульта из 264 (100%) больных умерли 56 (21,2%) больных. В 2015 году поступило больных с ОНМК 819 (100%) из них 65 (7,9%) больных умерли. Соотношение ишемического и геморрагического инсульта составляло 655 (80%): 164 (20%). От ишемического инсульта из 655 (100%) больных умерли 26 (3,9%) больных. От геморрагического инсульта из 164 (100%) больных умерли 39 (23,8%) больных. В 2016 году поступило больных с ОНМК 920 (100%) из них 69 (7,5%) больных умерли. Соотношение ишемического и геморрагического инсульта составляло 726 (78,9%): 194 (21,1%). От ишемического инсульта из 726 (100%) больных умерли 25 (3,4%) больных. От геморрагического инсульта из 194 (100%) больных умерли 44 (22,7%) больных.

Выводы. Год за годом наблюдается рост поступления больных с ОНМК. Наибольшая летальность наблюдалась от геморрагического инсульта (22,8%). Соотношение ишемического и геморрагического инсульта составляло 3,1:1. Летальность от геморрагического инсульта в большинстве случаев наблюдалась на 3-5 сутки от отека и дислокации головного мозга. Большинство больных умирали при кровоизлияниях в области ствола головного мозга и при паренхиматозно-вентрикулярных кровоизлияниях.

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОЙ ВНУТРИМОЗГОВОЙ ГЕМАТОМЫ

Усанов Е.И., Алугишвили З.З., Гаевская Т.А.,
Кириченко К.Н., Карецкая Е.В., Тер-Абрамова Д.А.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
ДГБ №19 им. К.А. Раухфуса,
Санкт-Петербург

Введение. Диагностика внутримозговых гематом и, в частности, нетравматической этиологии основывается на выполнении КТ и МР томографии. Однако в некоторых случаях возникают объективные трудности в трактовке полученных данных, что приводит к неоправданному затягиванию сроков оперативного вмешательства.

Цель работы. Показать трудности дифференциальной диагностики внутримозговой гематомы, опухоли и абсцесса головного мозга по материалам нейрохирургического отделения ДГБ №19 им. К.А. Раухфуса.

Материалы и методы. Клиническое наблюдение больной К., 16 лет.

На фоне полного здоровья 05.01.2017 ребенок почувствовал себя плохо, заболела голова, появилась многократная рвота, утрата сознания. Бригадой СМП госпитализирована в ОРИТ ЦРБ, где двое суток находилась на ИВЛ. На четвертые сутки была переведена с диагнозом ОНМК по сан. авиации в детскую больницу г. Симферополь. 11.01.2017 г. – выполнена МРТ головного мозга, где выявлено

объемное образование правой височной доли. 18.01.2017 г. бортом МЧС была доставлена в ДГБ№19.

При поступлении: состояние по заболеванию тяжелое, по витальным функциям компенсирована. Сознание не нарушено. Гемодинамика стабильная, по витальным функциям компенсирована. Неврологически: в сознании, ЧМН интактны. Парезов и параличей нет. Мышечный тонус диффузно снижен. Патологические стопные знаки и менингеальные симптомы отсутствуют.

На МРТ – объемное образование правой височной доли размерами 7,1х3,6х2,9 см, характеризующееся неоднородным снижением сигнала на T1 и T2 ВИ. Срединные структуры смещены влево, правый боковой желудочек компремирован. Контрастное вещество кольцевидно накапливается по периферии объемного образования в виде вытянутой «восьмерки с широкой талией». Учитывая МР картину объемного образования, дифференциальный диагноз проводился с опухолью, абсцессом головного мозга, внутримозговой гематомой, энцефалитом.

В порядке дообследования на 14 сутки после начала заболевания выполнена СКТ головного мозга с КТ ангиографией, по данным которых объемное образование гиперденное, плотностью 66 едН. Оно окружено зоной перифокального отека и не накапливает контрастное вещество. Сосуды головного мозга не изменены, за исключением смещения объемным образованием правой СМА кпереди, с плотным прилеганием ее ветвей к нему. КТ картина наиболее характерна для внутримозговой гематомы правой височной доли.

Спустя 19 суток от начала заболевания произведено оперативное вмешательство: КППЧ в правой височной области, удаление внутримозговой гематомы правой височной доли. Ближайший послеоперационный период без особенностей. Вышла в ясное сознание, без очаговой и менингеальной симптоматики.

Обсуждение. Острое начало заболевания с выраженной общемозговой симптоматикой и последующей утратой сознания характерно для ОНМК. Однако, опухоли глиального ряда также в ряде случаев имеют дебют по сосудистому типу. МРТ выявила объемное образование, вытянутое вдоль всей височной доли в виде «восьмерки» на протяжении более 7 см. Такая своеобразная форма объемного образования не укладывалась в диагноз гематомы или абсцесса, но могла соответствовать полушарной опухоли. Наличие кольцевидного накопления контрастного вещества вокруг него свидетельствовало в пользу опухоли или абсцесса. Для гематомы не характерно наличие «кольца». Локализация патологического очага в височной доле и наличие «кольца» характерно для герпетического энцефалита, а также абсцесса отогенной этиологии, которые могут протекать без температурной реакции. Кроме того, наличие большого объемного образования на МРТ, сопровождающегося значительным смещением срединных структур, не увязывалось с отсутствием очаговой неврологической симптоматики. Трудности дифференциальной диагностики объясняют многоэтапность эвакуации больной. Проведение СКТ и КТ ангиографии позволило разрешить все сомнения и поставить правильный диагноз.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА У МЛАДЕНЦЕВ

Усанов Е.И., Тер-Абрамова Д.А., Кириченко К.Н.

СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

ДГБ №19 им. К.А. Раухфуса,

Санкт-Петербург

Введение. У детей грудного возраста чаще имеет место черепно-мозговая травма средней и тяжелой степени – ушибы и сдавления головного мозга. В 80% случаев наблюдаются линейные переломы костей свода черепа и более чем в 50% – субарахноидальные кровоизлияния. В младшем и школьном возрастах преобладает ЧМТ легкой и средней степени (Клиническое руководство по черепно-мозговой травме, под ред. А.Н. Коновалова, том II, 2001).

Цель работы. Анализ частоты и клинического течения переломов костей свода черепа у младенцев по материалам нейрохирургического отделения ДГБ№19 им. К.А.Раухфуса

Материалы и методы. Методом случайной выборки проведен анализ 21 истории болезни детей в возрасте до одного года с черепно-мозговой травмой, сопровождавшейся переломами костей

свода черепа. Во всех наблюдениях черепно-мозговая травма была закрытой. Диагноз перелома костей свода черепа верифицировался на рентгенограммах черепа.

Мальчиков было 12, девочек – 9. По возрасту пострадавшие дети распределились следующим образом. Наибольшее количество – 7 наблюдений, дети были в возрасте от 1 до 2 месяцев. По три ребенка в возрасте 6-7 и 8-9 месяцев, по двое детей – в 5-6 и 9-10 месяцев, и по одному ребенку в 0-1, 2-3, 4-5, 10-11 месяцев соответственно.

По механизму – у всех травмы были бытовыми. У 8-х детей – травма вследствие падения с кровати или дивана, в трех случаях – падение с рук родителей, падение с высоты роста или падения вместе с коляской соответственно. В двух случаях факт травмы неизвестен – родители обнаружили гематому (припухлость) на голове.

По локализации – наибольшее количество переломов теменной кости – 16 наблюдений: 12 – правой и 4 левой кости. В трех случаях был перелом затылочной кости и в двух – лобной. У одного ребенка перелом теменной кости сочетался с закрытым переломом ключицы без смещения отломков. Классификационно – все переломы костей свода черепа отнесены к линейным.

Все пострадавшие доставлены в стационар машиной скорой помощи.

У девочки 8 месяцев, упавшей вместе с коляской был диагностирован линейный перелом правой теменной кости с эпидурально-поднадкостничной гематомой в области перелома. Эпидуральная гематома не вызывала сдавления головного мозга, в связи с чем оперативное лечение не проводилось. При пункции под надкостничной гематомой было эвакуировано 80 мл крови.

Во всех наблюдениях у детей, получивших ЧМТ, не было потери сознания, отсутствовали общемозговые, очаговые неврологические симптомы. Проводившееся всем пострадавшим электроэнцефалография и исследование глазного дна не выявили отклонений от нормы. Пребывание детей в стационаре составило в среднем 9,3 дня.

Обсуждение. Высокий удельный вес переломов костей свода черепа у младенцев по сравнению с детьми дошкольного возраста объясняется непропорционально «большой» головой по отношению к туловищу, и ребенок падает («пикирует») всегда вниз головой. Данная диспропорция после 6 месяцев жизни начинает выравниваться и количество переломов соответственно уменьшается. Так, в анализируемом материале до 6 месяцев было 15 травм, что составило 71%, после 6 месяцев – 29%.

Характерной особенностью ЧМТ у младенцев является отсутствие потери сознания и очаговой неврологической симптоматики. Не наблюдается также такого характерного общемозгового симптома как рвота. По существующей классификации ЧМТ с наличием переломов костей черепа относится к травме средней тяжести. Вероятно, возможно рассматривать ее как травму легкой степени (как у взрослых). В пользу данного утверждения свидетельствует отсутствие изменений на ЭЭГ и глазном дне во всех наблюдениях, а также относительно короткий койко-день. Следует отметить, что линейные переломы у детей, как правило, диагностируются при рентгенографии черепа. Компьютерная томография черепа целесообразна при сомнительных вариантах, либо при переломах основания черепа и лицевого скелета.

ВИДЕОАНГИОГРАФИЯ С ИНДОЦИАНИНОВЫМ ЗЕЛЕНЫМ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ И РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СОСУДАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Усачев Д.Ю., Лукшин В.А., Шевченко Е.В.,

Соснин А.Д., Ахмедов А.Д.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

Москва

Цель исследования. Изучить возможности флуоресцентной ангиографии экстракраниальных и интракраниальных сосудов в оценке реконструктивных и реваскуляризирующих вмешательств у больных с церебральной ишемией.

Материалы и методы. Методика флуоресцентной ангиографии применялась у 62 пациентов с патологией сонных артерий,

прооперированных в ФГАУ «ННПЦН им. ак. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ. Возраст больных варьировал от 11 лет до 65 лет, составив в среднем 59,7 лет.

Наиболее часто методика флуоресцентной ангиографии выполнялась для оценки функции созданного экстра-интракраниального микрососудистого анастомоза, наложенного по поводу симптоматической окклюзии внутренней сонной артерии (53 пациента) и ангиопатии Моя-Моя (4 пациента). У 4 пациентов методика использовалась при реконструктивных вмешательствах на экстракраниальных отделах сонных артерий (каротидные эндаРТерэктомии у 3 пациентов, подключично-сонное шунтирование у одного пациента). В одном случае проводилась визуализация сосудисто-нервного пучка и стромы опухоли у больной с каротидной хемодектомой.

Для проведения флуоресцентной ангиографии использовался операционный микроскоп OPMI Pentera 900 (Carl Zeiss, Германия) в режиме инфракрасного излучения длиной волны 800 нм (IR800) на фоне внутривенного медленного введения больному 20 мг индацианина зеленого (ICG-PULSION, Германия).

Оценивались время, скорость и последовательность контрастирования артериальных и венозных сосудов в ране (паттерн контрастирования) – результаты анализа сопоставлялись с данными катamnестического наблюдения за зонами реконструкции. Катamnез прослежен у всех пациентов, длительность катamnестического наблюдения варьировала от 3 до 17 месяцев, составив в среднем 7,2±4,6 месяцев.

Результаты и обсуждение. Методика флуоресцентной ангиографии позволила корректно визуализировать области реконструкции, расположенные как интракраниально, так и экстракраниально, а также оценить степень васкуляризации опухоли до начала его удаления. Среднее время начала контрастирования с момента начала введения индацианина-зеленого составило 23,2±3,8 секунд и зависело от исходной степени цереброваскулярной недостаточности у больного. При этом паттерны контрастирования для интра- и экстракраниальных сосудов отличались. Выявлена зависимость функции ЭИКМА в отдаленном послеоперационном периоде от последовательности и скорости контрастирования донорской, акцепторной и остальных корковых артерий и вен на поверхности головного мозга.

ОПУХОЛИ ШЕИ, КОМПРИМИРУЮЩИЕ СОСУДИСТО-НЕРВНЫЙ ПУЧОК

Усачев Д.Ю., Шевченко Е.В., Лукшин В.А.,
Соснин А.Д., Ахмедов А.Д.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
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 «ЦНПЦН им. ак. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ хирургическому лечению подверглись 22 пациента с опухолью мягких тканей шеи. Возраст варьировал от 13 лет до 81 года. Средний возраст составил 49,5 лет. Среди больных 66, 7% составили женщины, 33,3% – мужчины. В работу включен как ретроспективный материал (7 пациентов), так и проспективный (15 пациентов). Опухоли были представлены следующей гистологической структурой: хемодектомой (55%), нейрофибромой (27%), папиллярным раком щитовидной железы (4,5%), гетеротопией слюнной железы (9%), невриномой (4,5%), лимфомой Ходжкина (4,5%).

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. Катamnез прослежен у 67% пациентов, вошедших в группу исследования, его глубина составила 15 лет, средняя продолжительность катamnестического наблюдения – 3,1

года. При оценке послеоперационной динамики в ходе катamnестического 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.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ШУНТОЗАВИСИМОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Усманханов О.А., Тураева Н., Усмонхонов Ф.О.
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

На сегодняшний день, проблема гидроцефалии занимает одно из ведущих мест среди аномалий развития ЦНС. Осложнение хирургического лечения водянки головного мозга составляет 10% случаев, а лечение шунтозависимой гидроцефалии с наличием ликвореи представляет сложный хирургический процесс, коррекция которого не всегда представляется возможным.

Цель исследования. Поделится опытом лечения шунтозависимой гидроцефалии осложненной воспалительной гидроцефалией.

Материалы и методы. Клинический материал представлен случай наблюдения больного со spina bifida с гидроцефалией, которому было проведено этапное хирургическое вмешательство. В нашем случае мы представляем наблюдение больного со spina bifida с гидроцефалией. Больной С., 11 мес. Диагноз: Аномалия развития центральной нервной системы. Прогрессирующая гидроцефалия. Spina bifida VL3-4 позвонков. Менингоградикулоцеле, тетеринг синдром. Больному в 2-х месячном возрасте учитывая прогрессирующий характер гидроцефалии было проведено первый этап операции вентрикулоперитонеостомия клапанным шунтом на среднее давление справа. Через 3 месяца вторым этапом проведено хирургическое вмешательство иссечение спинномозговой грыжи поясничной – крестцовой области с пластикой грыжевых ворот. После операции на 5 сутки на фоне благополучного состояния у больного появилось ликворея из пуповинного канатика. Пациенту накладывались мажевые повязки и наложен кисетный шов на устье свищевого хода. В течение 5 дней у больного развилась картина вторичного менингоэнцефалита (тошнота, рвота, высокая температура) и выраженный парез кишечника, ликворея не прекращалась. В сложившейся ситуации принимая во внимание шунтозависимое состояние, наличие воспалительной гидроцефалии нужно было выбрать адекватный метод коррекции воспалительной гидроцефалии это – длительный наружный дренаж, удаление шунтирующей системы, антибактериальная терапия, консервативная терапия и т.д. На начальном этапе чтобы ограничить поступление ликвора в брюшную полость, перитонеальный конец шунтирующей системы был выведен наружу и подсоединен к ликвороприемнику. В динамике на 2-3 сутки состояние больного значительно стабилизировалось. Однако, не смотря на проводимую антибактериальную терапию, лабораторные показатели ликвора оставались с признаками воспаления – плеоцитоз, клеточно-белковая диссоциация ликвор. В сложившейся сложной ситуации альтернативным методом лечения было выбрано промежуточная операция вентрикулосубгалеальное шунтирование с удалением всей шунтирующей системы. В период наблюдения в течение 1 месяца окружность головы выросла за счет субгалеального кармана на 5 см. субгалеальный карман был напряженным, размеры составляли 6х6х4 см. лабораторные показатели ликвора соответствовали пределам нормы. Через 1,5 месяца больному было проведено повторная операция установление вентрикулоперитонеального шунта на среднее давление. В ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде субгалеальный карман значительно уменьшился, с виду стал свисать и в течение 2-х месяцев карман закрылся. Шунт функционировал, признаков менингоэнцефалита не наблюдали.

Результаты и обсуждения. Таким образом, вентрикулосубгалеальное шунтирование может быть применено как промежуточный этап операции при воспалительной гидроцефалии, и является альтернативой длительного наружного дренирования бокового желудочка по Арендту.

ОЦЕНКА ОТКРЫТОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ АГРЕССИВНЫХ ГЕАНГИОМ ПОЗВОНОЧНИКА

Уташов А.Ю., Юлдашев Р.М., Облакулов Х.Б.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

До настоящего времени лечебная тактика при агрессивных гемангиомах позвонков не определена. Основным методом лечения до недавнего времени была лучевая терапия, целесообразность применения которой сегодня оспаривается ввиду большой лучевой нагрузки необходимой для достижения антальгического эффекта (D.Rades и со авт., 2003). Существует мнение, что если лучевая терапия и дает в отдельных случаях улучшение, то при этом не меняет рентгенологическую картину гемангиомы, и не гарантирует от рецидивов. (Алборов Г.К., 1970 г.).

Несмотря на достаточно длительное применение метода вертебропластики, не проведено ни одного крупномасштабного рандомизированного исследования эффективности ее при агрессивных гемангиомах позвонков. Мировой опыт по данному разделу базируется на многочисленных наблюдениях, включающих от 3-х до 50 случаев применения ПВП при данной патологии.

Цель исследования. Оценить эффективность открытой вертебропластики в лечении агрессивных гемангиом позвонков.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные обследования и результаты лечения 6 (100%) пациента (6 позвонков), находившихся на лечении в клинике Республиканском научном центре нейрохирургии г. Ташкенте в период с 2013 г. по 2016 г. по поводу агрессивных гемангиом позвонков. Мужчин было 1 (25.3%) (2 позвонка), женщин – 5 (74.7%) (112 позвонков). Средний возраст больных составил 56,2 года.

Все больные были обследованы, которая включала: общий и неврологический осмотры, общеклиническое лабораторное исследование, рентгенологическое (в том числе КТ) и МРТ обследование. На основании данных обследования устанавливали локализацию процесса, его распространенность, степень клинических проявлений, выраженность сопутствующих заболеваний. Всем больным, учитывая распространенность гемангиомы интраканально, разрушение задних отделов позвоночника и неврологический дефицит, с целью контроля введения костного цемента, произведена открытая вертебропластика со стабилизацией ТПФ систем.

Результаты. Применение открытой вертебропластики и транспедикулярного остеосинтеза позволило нормализовать или значительно улучшить анатомические взаимоотношения в поврежденных позвоночных двигательных сегментах и добиться надежной стабилизации. Ближайшие результаты лечения прослежены у всех больных. Хорошие результаты получены у 6 (100%) больных. Неудовлетворительных результатов в ближайшем и отдаленном периоде после операции не наблюдалось.

Заключение. Клиническая эффективность открытой вертебропластики с транспедикулярным остеосинтезом позволяет применять его при агрессивных гемангиом позвоночника с разрушением задних отделов и распространенного интраканально сосудистого компонента гемангиомы.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЧИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТА

Федюхина М.В., Тимченко Л.В., Барабанова М.А.
НИИ – ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского,
г. Краснодар

Введение. Ежегодно в России происходит около 400 тысяч инсультов. К труду возвращается 15-20%, инвалидами становятся около 70%. У пациентов наблюдаются последствия инсульта – двигательные и речевые нарушения. Больные утрачивают трудоспособность и профессиональные навыки.

Более чем у трети больных, перенесших инсульт, наблюдаются речевые нарушения: афазия и дизартрия. Основой речевой реабилитации являются занятия с логопедом-афазиологом.

Комплексная нейропсихологическая диагностика позволяет сформировать индивидуальную программу по восстановлению когнитивных функций и речи, контролировать эффективность реабилитационных мероприятий.

Материалы и методы. В 2016 году в неврологическом отделении ГБУЗ НИИ-ККБ №1 г. Краснодара прошло лечение 512 больных с речевыми нарушениями после ОНМК: моторная афазия – 30%, сенсорная-моторная афазия – 16%, сенсорная афазия – 12%, семантическая афазия – 8%, тотальная афазия – 4%, дизартрия – 30%.

На логопедических занятиях по коррекции речевых нарушений применялись методики Т.Г. Визель, Э.С. Бейн, М.К. Шохор-Троцкой, В.М. Шкловского.

При дизартрии использовался логопедический массаж, массаж БАТ, артикуляционные и мимические упражнения, дыхательная и голосовая гимнастики.

При восстановительном обучении учитывались индивидуальные возможности больного, вырабатывается установка на занятия по коррекции речи. Родные и близкие больного выполняют с ним задания логопеда-афазиолога.

Результаты. По окончании курса по коррекции речи была отмечена положительная динамика у 75% с афазией и у 28% с дизартрией. У 7% пациентов динамики речевых нарушений не наблюдалось в связи с исходной тяжестью состояния пациента.

Заключение. В результате используемых методик были выявлены компенсаторные возможности пациента и систематизированы этапы коррекционной работы, которая направлена на восстановление коммуникативной функции речи, что представляет собой важный фактор социальной адаптации.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМАМИ

Филатова Ф.А., Ремнякова Т.В.
ГКБ №7,
г. Ижевск

Цель исследования. Выявление возможных путей уменьшения неблагоприятных исходов травматических субдуральных гематом.

Материалы и методы. Проведен анализ летальных случаев у 97 пациентов за последние 4 года у лиц с травматическими субдуральными гематомами, поступивших в нейрохирургическое отделение в состоянии комы.

Оценивались степень утраты сознания, объем гематомы, величина смещения срединных структур и выраженность дислокации головного мозга – наиболее значимые в прогнозе ЧМТ. Учитывались и другие параметры: тяжесть ушиба головного мозга, сопутствующие заболевания, возраст.

Из 97 умерших в состоянии комы I-II степени поступило 67, III степени – 30.

Всем при поступлении выполнена МРТ головного мозга, рентгенография черепа и грудной клетки. Объем субдуральных гематом по данным МРТ составлял от 60 до 350 мл. У 8 человек субдуральные гематомы были двухсторонними, у 5 субдуральная гематома сочеталась с внутримозговой. Смещение срединных структур головного мозга варьировала от 6 до 28 мм.

Доставленные пациенты в течение первых двух часов оперированы – выполнялась декомпрессивная трепанация черепа, удаление субдуральных гематом.

У 76 пациентов гематомы имели острый тип течения (оперированные в первые 3 суток после получения травмы), у 21 – подострый тип.

Фактором, определяющим продолжительность жизни в послеоперационном периоде, являлась степень выраженности комы, развившейся на фоне компрессионно-дислокационного синдрома. Так из 30 пациентов, доставленных в коме III степени, в течение первых суток умерло 20, 8 человек и последующие двое суток, 2 пациента – на 5,8 сутки. Среди 67 пациентов доставленных в коме I-II степени, в первые сутки умерло 17, на 2-3 сутки – 28, в срок от 4 суток до 2х недель

–13, свыше 2х недель – 3, свыше 3х недель – 6. Самое длительное пребывание в послеоперационном периоде 35, 44, 118 суток.

Четкой зависимости неудовлетворительных исходов от возраста в группах от 30 до 60 лет пострадавших не отмечено, но из 97 умерших старше 60 лет было 25 пациентов и 8 – до 30 лет.

При судебно-медицинском исследовании у 7 выявлены сопутствующие заболевания в виде портального цирроза печени, печеночного некроза, нефронекроза, кардиопатии, усугубляющие состояние пациентов. У 3 человек непосредственно причиной смерти явилась пневмония.

Проведенный анализ показал, что в исследуемой группе летальный исход при ТЧМТ наступил не столько от тяжелой травмы вещества мозга, сколько от сдавления субдуральными гематомами вещества головного мозга с развитием дислокационного синдрома, вторичной ишемии ствола мозга.

Обратили на себя внимание механизм получения травмы и сроки поступления пациентов в нейрохирургическое отделение.

Так 35 лечившихся получили травму при падении на улице или дома, обратились за медицинской помощью при ухудшении состояния, так же как и у 5 человек, получивших травму во время эпилептического приступа. У 57 человек причину травмы и время ее получения выяснить не удалось «найден на улице, в подезде, избит, пришел пьяный лег спать и т.п.». Следует отметить, что 19 человек были переведены в нейрохирургическое отделение из ЦРБ, а 26 из сосудистых центров г. Ижевска, что естественно удлиняло время до операции.

Выводы. Благоприятный прогноз исхода лечения пациентов с травматическими внутричерепными гематомами зависит от своевременной диагностики гематом и операции до развития дислокационного периода.

Способствующими факторами являются:

1. раннее обращение пострадавшего или его родственников за медицинской помощью;
2. наложение диагностических фрезевых отверстий в условиях ЦРБ, где отсутствуют возможности нейровизуализации;
3. организация экстренной операции пациентом в сосудистых центрах при выявлении травматических внутричерепных гематом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖОСТИСТОГО ДИСТРАКТОРА STENOFIX В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ГРЫЖЕОБРАЗОВАНИЕМ

Фрошкайзер З.А., Иваненко А.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

Как показывает практика, выполняемая декомпрессия невралгических структур (корешка и дурального мешка) при удалении грыжи диска сопровождающейся стенозом позвоночного канала без стабилизации для отдельного ряда пациентов является неадекватной и может создавать ятрогенную нестабильность. При тщательном подборе пациентов, у которых отсутствует грубая нестабильность, после проведенной декомпрессии целесообразно выполнять межостистую стабилизацию, которая позволяет обеспечить надежный контроль движений оперированного сегмента, скомпенсировать физиологические нагрузки на фасеточные суставы, обеспечить прямую декомпрессию невралгических структур и восстановить размер окна латерального канала. В случаях, когда необходима межостистая фиксация, мы использовали межостистый дистрактор StenoFix с учетом его надежности, относительно быстрой установкой и малой травматичностью.

Цель. Оценить преимущества и провести анализ эффективности лечения с использованием межостистого дистрактора StenoFix у пациентов с дегенеративного поражения поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. С 2015 года выполнено хирургическое лечение по данной методике у 15 больных с дегенеративными заболеваниями позвоночника. Средний возраст больных составил 45,6±5,4 лет, длительность заболевания – от 6 месяцев до 10 лет. Среди пациентов было 5 женщин и 10 мужчин. Установка межостистого дистрактора выполнялась во всех случаях на уровнях L4-L5.

Отбор пациентов проводился по следующим критериям: наличие стеноза позвоночного канала и межпозвонковых каналов, сопровождаемых грыжеобразованием межпозвонковых дисков с наличием неврологической симптоматики; все способы лечения, включая временные блокады, консервативную терапию и физиотерапию, были опробованы и не дали результатов.

Операцию проводили под контролем мобильной флюороскопии С-дуга с выполнением разреза около 2,5-3,5 см, интерламнарного доступа к грыжи, удаление грыжи и вариантов в объеме частичной фасетотомии, частичной гемиламинэктомии и установкой межостистого дистрактора StenoFix.

Обсуждение. Проведенный анализ показал, что у 75% больных достигнут хороший клинический эффект в виде полного регресса болевого синдрома и неврологических проявлений.

При применении метода сокращаются затраты на лечение больных и уменьшается период их нахождения в стационаре.

Таким образом, межостистая стабилизация Stenofix может являться одним из доступных, эффективных, малотравматичных методов лечения для пациентов с грыжей диска, сопровождающейся стенозом позвоночного и межпозвонковых каналов.

Большую эффективность данному методу может придать более тщательный отбор пациентов и обоснование критериев предоперационного мониторинга. Целесообразным является разработка стандартов и шкал для определения показаний к данному оперативному вмешательству.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА

Хазраткулов Р.Б.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования явилось изучение особенностей клинического течения у больных с травматическими внутричерепными гематомами большого объема.

Материалы и методы. Обследовано и пролечено 64 больных. 48 (75,0%) пациентов были доставлены в тяжелом или крайне тяжелом состоянии (уровень угнетения сознания по шкале комы Глазго – 8 и менее баллов).

Результаты и их обсуждение. Клиническая картина при травматических внутричерепных гематомах большого объема уже в первые часы значительно отличалась от классической. Так называемый «светлый промежуток» при ТВЧГ мы наблюдали редко у 7 (10,9%) больных. 48 (75,0%), поступивших были доставлены в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, в коме. В терминальном состоянии (ШКГ – 3 балла) поступили 3 (0,5%), 4 (0,6%) больных были доставлены в крайне тяжелом состоянии – 4 балла по ШКГ.

Из всех пострадавших очаговая неврологическая симптоматика была обнаружена у 19 (29,7%). Из 48 больных, поступивших с угнетением сознания 3-8 баллов, очаговая симптоматика выявлена у 20 (21,7%), из 13 пациентов, у поступивших в состоянии 9-11 баллов, локальные неврологические симптомы отмечены у 5 (35,7%). Отсутствие очаговой неврологической симптоматики мы также относим к отличительным признакам клинической картины травматических внутричерепных гематом большого объема. На этом фоне были выделены варианты клинического течения ТВЧГ большого объема: декомпенсированный (45 пациента – 71,0%) и субкомпенсированный (19 пациентов – 29,1%). При декомпенсированном варианте клинического течения состояние больных при поступлении тяжелое или крайне тяжелое (4-8 баллов по ШКГ). У всех пострадавших имелись нарушения дыхания по смешанному типу, нарушения гемодинамики 18 (28,1%) больных. В неврологическом статусе на первый план выступали симптомы выраженного дислокационного синдрома: кома, глазодвигательные нарушения, угнетение роговичных рефлексов, двусторонние патологические стопные рефлексы, различные виды нарушений мышечного тонуса, горметонические судороги. В зависимости от тяжести состояния больных, клинические признаки поражения стволовых отделов мозга прояв-

лялись сочетанием симптомов, самыми частыми из которых были разностороннее глазных яблок (83%), мидриаз на стороне гематомы (80%), двухсторонние патологические стопные рефлексы (64%). Двусторонний мидриаз был отмечен у 62% больных, поступивших в терминальном и крайне тяжелом состоянии.

При субкомпенсированном варианте клинического течения состояние больных расценивалось как удовлетворительное (2 пациента), средней тяжести (5 больных) и тяжелое (12 пострадавших). У 38,3% больного с ТВЧГ в клинической картине превалировала общемозговая симптоматика (головная боль, тошнота, рвота), сопровождающаяся умеренно выраженными стволовыми симптомами (анизокория, брадикардия, нестойкие двусторонние патологические стопные рефлексы).

Выводы. Декомпенсированный вариант клинического течения травматических внутричерепных гематом большого объема отмечен у 71,0% пострадавших, при котором в первые часы после травмы развивается тяжелое, крайне тяжелое, а у трети больных терминальное состояние, уровень угнетения сознания соответствует 8 и менее баллов по ШКГ, превалирует грубый дислокационный синдром, который нивелирует полушарные симптомы.

Субкомпенсированный вариант клинического течения развивается у 29,1% пострадавших – состояние может быть как удовлетворительным, так и тяжелым с угнетением сознания от 9 до 15 баллов по ШКГ; на фоне выраженной общемозговой и дислокационной симптоматики очаговые полушарные неврологические симптомы отмечены у половины больных.

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМАМИ

Хазраткулов Р.Б., Ким А.А.
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Целью исследования явилось определить критерии консервативного лечения больных с травматическими внутричерепными гематомами.

Материалы и методы. Пролечено 40 больных с ТВЧГ в Республиканском научном центре нейрохирургии. Средний возраст больных составил 36,2±9,5 лет. В удовлетворительном состоянии в стационар поступило 16 (40,0%) больных, 14 (35,0%) – в состоянии средней тяжести, 10 (25,0%) – в тяжелом. Из диагностических методов применялись рентгенография черепа, ЭхоЭГ, КТ или МРТ головного мозга и транскраниальная доплерография.

Результаты и их обсуждения. Важнейшим критерием в оценке тяжести состояния больных с ТВЧГ являлось состояние уровня угнетения сознания. По нашим данным в 16 (40,0%) наблюдении уровень сознания оценен как ясное, в 8 (20,0%) – умеренное оглушение, у 6 (15,0%) – глубокое оглушение. Удельный вес комы, составил 4 (10,0%) случаев и 6 (15,0%) больных поступили в сопоре. Данные ЭхоЭГ выявили смещение М-эхо на 2-5 мм у 22 (55,0%), множественные эхо-сигналы у 8 (20,0%) и отсутствие смещения М-эхо у 10 (25,0%) пострадавших. По данным КТ и МРТ головного мозга объем небольших оболочечных гематом в сочетании с травматическим субстратом (очаги размозжения) у 32 (80,0%) был до 30 см³, у 8 (20,0%) больных до 50 см³.

Транскраниальная доплерография проводилась в день поступления, на 3-и сутки и на 7-е сутки после полученной ЧМТ. У больных мозговой кровоток изменялся следующим образом: в первые 12-24 часа происходило усиление линейной скорости кровотока (ЛСК) по полушарным и внутренним сонным артериям со снижением PI RI (стадия гиперемии), отмечалось умеренное повышение ЛСК в СМА (140±15 см/с), PI-0,65±0,15; RI-0,45±0,15, ВСА-120±15, PI-0,70±0,15; RI-0,50±0,15. На 3-и сутки – были следующие показатели ЛСК в СМА (130±15), PI-1,2±0,15; RI-0,62±0,15, ВСА-65±15; PI-1,4±0,15; RI-0,66±0,15, характерные для стадии вазоспазма. На 7-е сутки на фоне лечения отмечалась нормализация и уменьшение ЛСК, в СМА (90±15), PI-1,0±0,15; RI-0,55±0,15, ЛСК в ВСА-70±15; P-0,9±0,15; RI-0,50±0,15. Межполушарная асимметрия составила 36,1% с вышеуказанными показателями ЛСК, PI, RI на стороне поражения. При этом

у 23,1% больных отмечался ангиоспазм на стороне патологического процесса. Благоприятными прогностическими доплерографическими признаками были: отсутствие выраженного вазоспазма после периода гиперперфузии.

Лечение больных с ТВЧГ базировалось на принципе экстренности, комплексности и взаимосвязи на всех этапах лечения. Поэтому установление диагноза требовало особого подхода в плане решения показаний к оперативному или консервативному лечению в стационаре.

Одним из факторов подхода к лечению ТВЧГ являлись клиничко-неврологическая симптоматика, объем гематом и травматического субстрата и динамические изменения кровотока по данным ТКДГ.

Таким образом, критериями для консервативного лечения больных с травматическими внутричерепными гематомами явились: состояние сознания в пределах умеренного или глубокого оглушения (по ШКГ не менее 10 баллов); отсутствие выраженного артериоспазма с нормализацией ЛСК на 3-7 сутки по данным ТКДГ, небольшой объем оболочечных гематом и очаги размозжения по КТ или МРТ данным менее 50 см³, смещение срединных структур не более 5 мм.

ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ СУСТАВОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Халиков В.А., Аникеев К.И., Харлов Д.В.,
Бакланов Д.В., Якимчук И.Ж.
Военно-медицинская организация,
Московская область, г. Голицыно

Радиочастотная денервация (далее – РЧД) межпозвонковых суставов позвоночника является эффективной малоинвазивной операцией в лечении вертеброгенного болевого синдрома у больных с рецидивирующими болями, сохраняющимися, несмотря на продолжительную консервативную терапию.

За период с 2014 по 2016 гг. в нейрохирургическом отделении стационара операция была выполнена 350 пациентам. Из них: на шейном отделе позвоночника – 36 пациентам, на грудном – 15 пациентам, на поясничном – 299 пациентам.

На поясничном отделе позвоночника в 2014 году было прооперировано 98 пациентов, в 2015 году – 99 пациентов, в 2016 году – 102 пациента. РЧД выполнялась по стандартной методике и завершалась введением стероидного противовоспалительного препарата в область термического воздействия. Интра- и послеоперационных осложнений выявлено не было. В первые первые двух суток после операции у 269 пациентов (90%) отмечалось практически полное купирование болевого синдрома. На 3-4 сутки пациенты выписывались под наблюдение врача-невролога поликлиники.

У пациентов после РЧД на шейном и грудном отделах позвоночника обострений вертеброгенного болевого синдрома не наблюдалось. У 30 пациентов (31%), оперированных на поясничном отделе позвоночника в 2014 году, и 31 пациента (32%), оперированного в 2015 году, на 14-28 день после операции возникло обострение вертеброгенного болевого синдрома.

Не все врачи-неврологи поликлиник знакомы с особенностями тактики послеоперационного ведения подобных пациентов. На практике в большинстве случаев пациентам не назначалась противовоспалительная терапия. Это приводило к затянувшимся обострениям заболевания и компрометировало методику.

В настоящее время при выписке из нейрохирургического отделения стационара каждый пациент получает в выписном эпикризе подробную информацию для врача-невролога поликлиники об особенностях течения послеоперационного периода, дальнейшего ведения пациентов и необходимости превентивной противовоспалительной терапии коротким курсом. После налаживания взаимодействия с амбулаторным звеном количество послеоперационных обострений в 2016 году снизилось до 9% (9 пациентов) от числа всех оперированных пациентов на поясничном отделе позвоночника.

Выводы. Методика РЧД межпозвонковых суставов является безопасной процедурой, позволяет существенно повысить эффект комплексной консервативной терапии вертеброгенного болевого синдрома.

В послеоперационном периоде необходимо учитывать вероятность возникновения обострений вертеброгенного болевого синдрома. В связи с этим в методику послеоперационного ведения больных после РЧД межпозвонковых суставов поясничного отдела позвоночника нами введено обязательное амбулаторное наблюдение в течение 2-4 недель с проведением превентивной противовоспалительной терапии и ограничением физических нагрузок.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СПИНАЛЬНОГО ДЕРМАЛЬНОГО СИНУСА (НАШ ОПЫТ)

Халикулов Э.Ш., Кариев Г.М., Рузикулов М.М.,
Рахимов И.И., Жураев Э.Ш., Абдуллаев Б.Э.,
Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И., Рахматов Н.А.

Педиатрический медицинский институт,
г. Ташкент, Узбекистан

Абстракт. Нами проанализировано 7 наблюдений больных с дермальным синусом, получавших лечение в период с 2010 по 2016 гг. Изучены клинико-неврологические, нейровизуализационные особенности и т.д. На основании полученных данных сделано заключение о том, что при раннем нейрохирургическом вмешательстве можно рассчитывать на более благоприятный исход и избежать осложнений.

Abstract. We were analyzed observation of 7 patients with dermal sinuses, which treated in our clinic from 2010 to 2016. There were investigated clinical and neurological, neurovisual signs and etc. We can make a conclusion that early neurosurgical procedures could avoid complications and improve the results of treatment.

Спинальный дермальный синус – редкая врожденная аномалия развития центральной нервной системы, возникающая в результате нарушения процесса отделения эктодермы от нейроэктодермы в процессе гестации (4,6,7). Дермальный синус локализуется от затылочной области до пояснично-крестцовой области. Наиболее частая локализация дермального синуса грудно-поясничный отдел позвоночника (1). Спинальный дермальный синус наиболее часто сочетается с опухолями, диастематомиелией, тетринг синдромом (9,8,11). Широкая распространенность нейровизуализации в паре с более пристальным вниманием к кожным изменениям привели к существенному улучшению диагностики. Однако, несмотря на значительное развитие диагностики, лечение дермального синуса зачастую опаздывает, а пациенты обращаются в стадии неврологического дефицита или инфекционных осложнений.

Нами представлен опыт хирургического лечения данной патологии, выявленные клинические особенности, сопутствующая патология, результаты лечения.

Материалы и методы исследования. Нами проведен ретроспективный анализ 7 наблюдений за больными со спинальным дермальным синусом находившихся на лечении в период с 2010 по 2016 гг. Был изучены возраст, пол, клинико – неврологические признаки, нейровизуализационные данные, интраоперационные находки, результаты лечения.

Результаты. В исследование включены 7 больных с дермальным синусом в возрасте от 1 года до 23 лет (ср. возраст $\pm 6,2$). По локализации дермального синуса распределение было следующим: шейный отдел 1, грудной 2, поясничный 1, крестцовый 3. Причинами обращения пациентов в 2 случаях были кожные находки, 3 случаях неврологический дефицит, 2 случаях лихорадка и боли.

Неврологический дефицит представлен следующим образом: в верхних конечностях парез / паралич в 1 случае, чувствительные нарушения в 1 случае. В нижних конечностях парез / паралич в 5 случаях. Нарушение функции тазовых органов в 6 случаях.

Инфекционные осложнения в виде абсцесса в 4 случаях, в виде менингита в 1 случае. Выявленный возбудитель оказался в основном стафилококк.

По МРТ данным в 4 случаях выявлены дермоид, эпидермоид, липома. В результате лечения восстановление отмечено у 3 пациентов, у 1 пациента ухудшение, у 3 больных без изменений.

Обсуждение. Раннее обращение и диагностика позволяют провести хирургическое вмешательство и избежать осложнений связанных с потерей времени. В настоящее время дермальный синус с инфекционными осложнениями составляет около 61% (5). Поводом для первичного обращения были кожные изменения, хотя при более пристальном изучении выявлялись неврологические нарушения и обнаруживали опухоли, диастематомиелию и тетринг-синдром. В 5 случаях обнаружение дермального синуса не хирургическое вмешательство было запоздалым вплоть до появления неврологических или инфекционных осложнений. Натяжения спинного мозга является причиной отказа от проведения люмбальной пункции, также как и проведение зондирования дермального синуса (3). Золотым стандартом инструментальной диагностики дермального синуса является МР томография. Однако, даже в случае отсутствия связи дермального синуса с твердой мозговой оболочкой по МРТ данным, целесообразно проведение эксплоративной хирургии дермального синуса. Данное положение продиктовано возможностью выпадением траектории дермального синуса из плана МР изображения (1). Изменения неврологического статуса у оперированного больного в период наблюдения должно насторожить специалиста в плане возможного продолженного роста опухоли, неполного иссечения дермального синуса, либо сохраненного натяжения спинного мозга (2,10).

Заключение. Наличие кожной стигмы на спине по срединной линии должно быть предметом пристального и детального клинико-нейровизуализационного изучения нейрохирургами. Раннее эксплоративное нейрохирургическое вмешательство с ревизией эпидурального пространства позволяют предупредить или восстановить неврологические нарушения, а также избежать инфекционных осложнений.

СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Хамидов А.А., Абдуллаев Б.Э., Рузикулов М.М., Кариев Г.М.,
Бурнашев М.И., Рахимов И.И., Сайдалиев Е.И.

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Церебральная сосудистая патология является одной из наиболее актуальных проблем современной нейрохирургии. Сосудистые заболевания головного мозга занимают одно из первых мест в структуре болезней центральной нервной системы (ЦНС), характеризующихся наиболее высокой смертностью и инвалидизацией больных. Среди патологических изменений сосудов головного мозга одну из основных позиций занимают артериовенозные мальформации (АВМ). АВМ-головного мозга, относительно редко выявляемая аномалия развития сосудов мозга, клинически трудно диагностируемая в латентном периоде. Клинические проявления АВМ головного мозга разнообразны: от субъективного ощущения головной боли и незначительных очаговых неврологических синдромов до развития эпилептических приступов и обширных спонтанных кровоизлияний.

Цель исследования. Оценка клинических проявлений АВМ головного мозга полушарной локализации и оптимизация выбора тактики лечения.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы 50 случаев пациентов с АВМ головного мозга различной локализации и неврологической картины. Все пациенты поступили в плановом порядке в РНЦНХ. Всем пациентам были проведены МСКТ и МРТ головного мозга. Среди них 31 (62%) случаев составили лица мужского пола, 19 (38%) лица женского пола. Средний возраст пациентов составил 38 $\pm$ 8,2 года. Анализ локализации АВМ головного мозга показал, 75% расположение в височной и теменной долях а в 25% случаях имела место лобная и затылочная локализация. В клинической манифестации

АВМ головного мозга после кровоизлияния преобладала картина в виде паренхиматозного кровоизлияния. У 23 (48%) пациентов первым клиническим проявлением АВМ головного мозга был фокальный эпилептический припадок с вторичной генерализацией.

Результаты и обсуждение. Таким образом, АВМ в большинстве случаев располагались в височной и теменной долях, и чаще отмечались у лиц мужского пола. Радикальным методом лечения АВМ головного мозга является оперативное вмешательство, если у пациента имелось паренхиматозное кровоизлияние и эпилептические припадки.

КОНФОКАЛЬНАЯ МИКРОСКОПИЯ БИОСИНТЕЗИРОВАННОЙ НАНОЦЕЛЛЮЛОЗЫ – ИМПЛАНТАТА ТМО

Харченко А.В.¹, Ларионов П.М.¹, Филиппенко М.Л.², Ступак В.В.¹,
Афонюшкин В.Н.², Терещенко В.П.¹, Баринев А.Н.³

¹НИИТО им. Я.Л. Цивьяна,

²Институт химической биологии и фундаментальной медицины,

³ООО «ОПТЭК»,

г. Новосибирск

Коллагеновые имплантаты стали золотым стандартом в качестве заменителей ТМО. Их предпочитают из-за их высокой биосовместимости, низкой реакции на инородное тело, и низких показателей инфекционного процесса. На сегодняшний день в мировой практике наиболее широко применимы следующие имплантаты: DurGen Plus Matrix производства фирмы Integra Life Sciences, DuraGen XS производство фирмы Integra Life Sciences, Durapair производства фирмы Medtronic, Durapair производство фирмы Medtronic и другие, состоящие из коллагена I типа бычьего ахиллова сухожилия, из бычьего фетального коллагена I и III типа и из коллагена бычьего перикарда и коллагена расщепленной кожи. Отрицательным свойством коллагеновых имплантатов является повышенная биосовместимость при прорастании соединительной ткани, приводящая к образованию спаек между мозгом и его оболочками, что может создавать проблемы при реоперации. Кроме того, сообщалось о раннем рассасывании коллагеновых имплантатов. Наряду с этим для пластики дефектов твердой мозговой оболочки используется бактериальная биосинтезированная целлюлоза. Она является наиболее перспективной из-за высокой биосовместимости, наноразмерности волокон, высокой кристалличности (а значит прочности) и влагоудерживающей способности. С 2015 года применяется имплант Synthesel фирмы Deru, состоящий из бактериальной целлюлозы биосинтезированной штаммом *Gluconacetobacter xylinus*. Особенность имплантата является неадгезивность за счет высокого процента содержания воды. Биосинтезированная целлюлоза полученная в НИИ химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (г. Новосибирск) отличается от Synthesel структурой волокон, проницаемостью для различных веществ и физическими свойствами. Эти свойства зависят от штамма продуцирующего целлюлозу, условий культивирования, методов очистки от примесей и процентного содержания воды в биосинтезированной целлюлозе, а также отсутствия или наличия обработки кислотами и основаниями.

Цель исследования. Изучение структурных особенностей биосинтезированной целлюлозы по результатам конфокальной микроскопии.

Материалы и методы исследования. В качестве материала исследования ТМО использовали биосинтезированную целлюлозу толщиной 2 мм, которая была произведена НИИ химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН посредством ферментации *Gluconacetobacter xylinus* S3. Исследовались нативные препараты, изготавливались продольные и поперечные криостатные срезы толщиной около 20 мкм. Проводилась микроскопия с использованием прямого и инвертированного конфокальных микроскопов LSM 710, LSM 780 NLO (Carl Zeiss, Германия). Для получения, обработки и анализа изображений использовалась программа ZEN 2012, с модулями 3D-реконструкции, анализа спектральных характеристик материалов.

Результаты исследования. Наши данные показывают, что диаметры волокон БЦ распределяются в более широком диапазоне

– от 25 до 220 нм. Изучение поперечных срезов с восстановлением 3D-структуры позволило определить следующий уровень структурной организации биосинтезированной целлюлозы – формирование макро-волокон размером от 20 до 100 мкм, характеризующихся фестончатыми краями и радиальной ориентацией волокон из центра к периферии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ АРНОЛЬДА-КИАРИ

Хасанов Х., Матмусаев М., Усмонов Л.А.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Изучить результаты хирургического лечения больных с мальформацией Киари I типа путем выбора более адекватного хирургического метода лечения.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилась на анализе истории болезней и наблюдении над 28 больными находившихся в лечении в Республиканском Научном Центре нейрохирургии МЗ РУз в период с 2010 г. по 2016 г. Возраст больных колеблется от 17 до 60 лет. Из них по полу женщины – 18 (64,3%), мужчины – 10 (35,7%). Все больные разделены на три группы в зависимости от нарушений ликвородинамики:

I группа – 15 (53,5%) больных, изолированная ААК (ААК I, тип В);

II группа – 11 (39,3%) больных, аномалия АК в сочетании с сирингомиелией (ААК I, тип А);

III группа – 2 (7,2%) больных, ААК с патологическим накоплением ликвора в задней черепной ямке.

Все больные подвергнуты комплексному обследованию: клинко-неврологическому, нейроофтальмо-логическому, нейрофизиологическому, рентгенологическому КТ и МРТ головного мозга и т.д.

Всем больным было произведено оперативное вмешательство. С целью устранения сдавления нервных структур и нормализация тока цереброспинальной жидкости, ввиду декомпрессии задней черепной ямки выполнены 22 (78,5%) больным, а 4 (14,2%) больным произведена эндоскопическая фенистрация дна 3 желудочка, как 1-этап; 2-этапом – декомпрессия краниоцервикальной переходы и 2 (7,1%) больным установлена ВПС.

Результаты. При анализе результатов лечения выздоровление достигнуто у 16 больных (57,1%), улучшение у 8 больных (28,5%), у 2 больных (7,1%) после хирургического вмешательства неврологический статус не изменился. У одного больного (3,5%) в позднем послеоперационном периоде (через 3 месяца) отмечено нарастание неврологического дефицита и другого констатирован летальный исход (3,5%).

По стандартной методике с резекцией миндалин мозжечка оперировано 19 пациентов (67,8%). В этой группе отмечено выздоровление – у 12 больных (42,8%), улучшение – у 6 больных (21,4%), и летальный исход констатирован у 1 больного. 4 (14,2%) больным как 1-этап операции произведена эндоскопическая фенистрация дна 3 желудочка, как; 2-этапом – декомпрессия краниоцервикальной области. Полное выздоровление – у 3 больных, а у одного больного (3,5%) через 3 месяца отмечено нарастание неврологического дефицита.

После вентрикулоперитонеостомии у 2 (7,1%) больных в раннем послеоперационном периоде наблюдался динамический парез кишечника и у одного больного (3,5%) у пациента в позднем послеоперационном периоде (через 5 месяцев) отмечено дисфункция периферического конца шунта, которому была произведена ревизия и реимплантация шунта.

Вывод. 1. Традиционным методом хирургический вмешательства аномалия Арнольда-Киари является декомпрессивная трепанация задней черепной ямки.

2. При наличии окклюзии ликворных путей целесообразно шунтирующие операции с последующим декомпрессией задней черепной ямки.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕННОСТИ И ПОТЕРЬ
ПРИ ОКАЗАНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ДЕТЯМ В ВОЗРАСТЕ ДО ГОДА СО СПОНТАННЫМИ
ИНТРАКРАНИАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ****Хачатрян В.А., Галимова Р.М., Киреев А.Р.**

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова,

Санкт-Петербург,

РДКБ,

г. Уфа

Цель исследования. Определить ценности и потери при оказании нейрохирургической помощи детям в возрасте до года со спонтанными интракраниальными кровоизлияниями с использованием принципов бережливого производства в здравоохранении.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели в исследование включено 128 детей первого года жизни со спонтанными интракраниальными кровоизлияниями, находившиеся в отделении нейрохирургии на базе Республиканской детской клинической больницы (РДКБ) с 2008 по 2016 годы. Критериями включения в исследование были возраст с периода новорожденности до первого года жизни, возникновение интракраниальных кровоизлияний в постнатальном периоде, отсутствие геморрагических изменений в головном мозге на первом нейросонографическом исследовании. Среднее время поступления детей из дома после появления первых симптомов заболевания в детское нейрохирургическое отделение составило $5,6 \pm 1,3$ дней для оказания специализированной медицинской помощи. Средний койко-день в нейрохирургическом отделении составил $22,1 \pm 3,3$ дней после проведения оперативного вмешательства. Ценность в здравоохранении это полезность, присущая товару или медицинской услуге с точки зрения пациента, приносящая улучшение состоянию здоровья, повышение качества жизни и полной реабилитации. Потери – любая деятельность медицинских работников, которая потребляет ресурсы и время, но не добавляет ценности пациенту. Проведен анализ оказания медицинской помощи всем пациентам данной группы с использованием метода «Patient Flow Analysis» на каждом этапе. На амбулаторном уровне оказания помощи ценность для пациентов составила всего в среднем 32 ± 7 минуты, потери – 8032 ± 4 минуты. Действия, создающие ценность на амбулаторном уровне, составили всего 0,39%. В условиях нейрохирургического отделения ценность для пациентов составила 5950 ± 16 минуты, потери – 25884 ± 21 минуты. Действия, создающие ценность на уровне нейрохирургического отделения составили 18,6%.

Результаты. Анализ результатов исследования с определением ценности и потерь для пациентов с спонтанными интракраниальными кровоизлияниями выявляет преобладание потерь на амбулаторном уровне, что обусловлено поздней диагностикой заболевания и отсутствием настороженности, достаточных знаний у врачей педиатров в вопросах ИК у детей до года. Отсутствие возможности проведения нейросонографии в момент консультации пациента на дому приводит к росту потерь со снижением ценности для пациентов. Таким образом, использование инструментов и принципов бережливого производства в здравоохранении, направленных на поиск и сокращение потерь, которые не добавляют ценности пациентам, позволяет определить проблемные моменты на этапах оказания медицинской помощи с целью дальнейшего внедрения мероприятий по улучшению качества оказания нейрохирургической помощи детям.

**НЕПРЯМАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ
ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ****Хачатрян В.А., Самоченных К.А., Лебедев К.Э., Литвиненко П.В.**

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

Санкт-Петербург

Цель исследования. Изучить результаты применения не прямых реваскуляризирующих операций у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ обследования и лечения 32 пациентов детского возраста, которым было выполнено 42

не прямых реваскуляризирующих вмешательства. Мальчиков было 15 (46,8%). 12 (37,5%) детей в возрасте от 6 месяцев до 3 лет, 7 (21,8%) – от 4 до 7 лет, 10 (31,3%) – от 8 до 12 лет, 3 (9,4%) – от 13 лет. 13 (40,6%) больным выполнялись операции в качестве лечения болезни/ синдрома моя-моя, 5 (15,6%) – перенесшим ишемическое повреждение головного мозга неясной этиологии и имеющим стенозы/гипоплазии церебральных артерий, 14 (43,7%) – имеющим перинатальное повреждение ЦНС в анамнезе, морфологические повреждения головного мозга (атрофию, глиоз, кисты) и церебральных артерий (аплазия, гипоплазия). Всем больным проводилось комплексное предоперационное обследование, включающее неврологический и нейропсихологический осмотры, триплексное сканирование сосудов шеи и головы, КТ/МРТ головного мозга с ангиографией и перфузией, ПЭТ с ^{18}F -ФДГ головного мозга.

Не прямые реваскуляризирующие операции использовали в качестве основного оперативного приема у 16 пациентов (50%), у 8 (25%) – в качестве дополнения к иссечению кист, у 2 (6,25%) – иссечению кист и вентрикулоперитонеальному шунтированию, у 2 (6,25%) – иссечению кист и резекции эпипохага, у 1 (3%) – вентрикулоперитонеальному шунтированию, у 1 (3%) – удалению хронических гематом, у 1 (3%) – иссечению кист и удалению хронической гематомы, у 1 (3%) – вентрикулоперитонеальному шунтированию и удалению хронической гематомы, у 1 (3%) – иссечению кисты и удалению эпипохага.

Пиальный синангиоз выполнен в 18 операциях (42,8%), ЭДАС – в 7 (16,6%), пиальный синангиоз и дуальная инверсия – 6 (16,6%), пиальный синангиоз и миосинангиоз – 2 (4,7%), ЭДАМС и дуальная инверсия – 3 (7,9%), миосинангиоз – 2 (4,7%), галеопиальные синангиозы через фрезевые отверстия – 2 (4,7%), ЭДАМС – 2 (4,7%).

Результаты. У всех пациентов с болезнью/синдромом моя-моя и последствиями ишемических инсультов, имеющих стенозы/гипоплазии церебральных сосудов достигнут хороший клинический результат в виде частичного регресса неврологических выпадений, профилактики ТИА и инфарктов головного мозга, контроля над эпилепсией. У 8 пациентов возникло ухудшение состояния из-за прогрессирования заболевания, что потребовало выполнения интервенции на противоположной стороне. Во всех наблюдениях при помощи ангиографии и УЗИ подтверждена состоятельность созданных анастомозов.

В нашем исследовании не прямая реваскуляризация использовалась в качестве дополнительной опции при лечении последствий перинатальных катастроф. Клиническое улучшение достигнуто во всех случаях. Визуализировано 11 анастомозов у 14 пациентов, которые прошли контрольное обследование через 6 и более месяцев.

Заключение. Операции по созданию непрямого анастомоза в некоторых случаях могут оказаться полезными в лечении кистозно-глиозных поражений головного мозга. Учитывая многофакторную природу данной нозологической группы, точно определить влияние искусственных коллатералей на результат лечения пока не представляется возможным. Однако, сам факт неангиогенеза, который индуцируется специальными условиями, такие как ишемия, требует дальнейшего разъяснения.

**РОЛЬ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ
В ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ
ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ****Хачатрян Р.Г., Абрамов К.Б., Хачатрян В.А.**РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Островковая доля считается пятой долей головного мозга, но из-за своей локализации, анатомические особенности ее строения являются малоизученными. Функциональных данных также недостаточно, но по имеющимся можно утверждать, что при стимуляции коры островковой доли возникают феномены сходные с феноменами, возникающими при височной эпилепсии.

Цель исследования. Исследование значения островковой доли в диагностике и лечении симптоматической темпоральной эпилепсии у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 80 детей и подростков (возраст от 2 до 17 лет) с медикаментозно-резистентной височной эпилепсией, оперированных в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в период с 2011 по 2016 гг. В большинстве случаев больным была выполнена передняя темпоральная резекция, 12 больным частично резецировалась кора островка. О вовлечении коры островка судили по суммарной оценке структур припадков (ларингеальные спазмы, соматосенсорные припадки, висцеросенсорные припадки и т.д.), данным нейровизуализации, электрофизиологических и гистологических исследований биопсийного материала.

Результаты. Среди 80 детей с прогрессивной фармакорезистентной эпилепсией участие островковой доли в эпилептогенной системе было установлено у 22 больных (27,1%). По данным нейровизуализационных исследований (МРТ 1,5-3 Тл, МСКТ, ф-МРТ, МРТ-спектроскопия, ПЭТ с 18-ФДГ) анатомическое поражение островковой доли выявлено у 5 пациентов среди этих 22 (22,7%). Чаще всего островковый компонент в эпилептогенной системе встречался в группе детей от 11 до 14 лет (31,8%). Анализ полученных результатов показал, что после операции результаты Engel I в данной группе достигнут у 72,7% случаев, что является хуже результатом, по сравнению с другой группой без вовлечения островковой доли в процесс (51 из 58 больных – 87,9%).

Заключение. В 1/4 случаев некурабельных форм симптоматической височной эпилепсии в процесс вовлечена кора островковой доли. Островковая эпилепсия является недостаточно изученным локализационным синдромом. Наличие этого синдрома одна из причин неэффективности оперативного лечения у пациентов с височной формой эпилепсии. Течение и прогноз этого контингента больных с фармакорезистентной эпилепсией изучается и требует новых алгоритмов диагностики и лечения.

РАЗВИТИЕ ГИПОДРЕНАЖНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВЕНТРИКУЛО-СИНУСТРАНСВЕРЗОСТОМИИ

Хачатрян В.А., Николаенко М.С.,
Самочерных К.А., Ким А.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Актуальность. Выполнение вентрикулосинустрансверзостомии (ВСТС) при наличии противопоказаний к проведению «классических» ликворошунтирующих операций (вентрикулоперитонеостомия, вентрикулоатриостомия) позволяет достичь контроля за декомпенсированной гидроцефалией. В 15% наблюдений, однако, отмечается развитие гиподренажного состояния.

Материалы и методы. В 2015-2016 гг. выполнено 35 вентрикулосинусных ликворошунтирующих операций. Катамнез больных составляет от 3 месяцев до 1,5 лет.

Результаты. В послеоперационном периоде в разные сроки после ВСТС в 15% случаев отмечалось вновь нарастание гипертензионного синдрома. При обследовании выявлено, что данное состояние обусловлено высоким венозным давлением в поперечном синусе по отношению к ликворному, приводящим к развитию гиподренажного состояния и ухудшению общего состояния пациента. У 3 обследуемых проявления гиподренажного состояния наблюдались в течении первого месяца после операции, у 5 больных – через 3 месяца после ВСТС. Отмечалось постепенное нарастание проявлений гидроцефалии, при этом манифестация гипертензионного синдрома оказалась более мягкой, чем до операции, а дислокационные проявления отсутствовали. Во всех случаях клиничко-нейровизуализационные исследования показали, что дренажная система функционирует.

Заключение. Гиподренажное состояние после ВСТС выявлено у 15% больных. Имеется основание считать, что этот феномен обусловлен высоким венозным давлением в поперечном синусе. Этот фактор имеет важное значение, так как речь идет о безальтернативном методе лечения тяжелого контингента больных, у которых имеются противопоказания для выполнения «классических» ликворошунтирующих операций. Принимая во внимание, что венозное давление в

системе «верхний сагиттальный синус-яремная вена» по ходу кровотока снижается, смещение катетера из поперечного синуса в яремную вену и далее, позволит выбрать локализацию дистального катетера, адекватную для достижения контроля над гидроцефалией.

Вывод. Вентрикулосинустрансверзостомия является безальтернативным методом лечения гидроцефалии в тех случаях, когда выполнение других ликворошунтирующих операций не возможно и нецелесообразно. В случаях развития гиподренажного состояния необходимо провести смещение рабочей части венозного катетера по ходу тока крови в сторону правого предсердия с поэтапным мониторингом венозного давления и выбором соответствующего венозного давления для оптимальной работы шунта.

ПРИЧИНЫ ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКИ СПОНТАННЫХ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Хачатрян В.А., Галимова Р.М., Бузаев И.В., Тимершин А.Г.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург,
РДКБ,
г. Уфа

Цель исследования. Определить причины поздней диагностики спонтанных интракраниальных кровоизлияний (ИК) у детей первого года жизни.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели в исследование включено 128 детей первого года жизни со спонтанными интракраниальными кровоизлияниями, находившиеся в отделении нейрохирургии на базе Республиканской детской клинической больницы (РДКБ) с 2008 по 2016 годы. Критериями включения в исследование были возраст с периода новорожденности до первого года жизни, возникновение интракраниальных кровоизлияний в постнатальном периоде, отсутствие геморрагических изменений в головном мозге на первом нейросонографическом исследовании. Из настоящего исследования исключены пациенты с травматическими геморрагическими поражениями ЦНС, кровоизлияниями в объемные образования и с артерио-венозными мальформациями. В контрольную группу включено 45 детей до года, статистически достоверной разницы между исследуемой и контрольной группами не выявлено. Гестационный возраст детей в исследуемой группе колебался от 37 до 41 недель, средний гестационный возраст составил $39,4 \pm 1,7$ недель, средняя масса тела при рождении $3301,2 \pm 55,6$ г, выписаны в среднем из родильного дома $5,9 \pm 0,3$ день. Гестационный возраст детей в контрольной группе колебался от 37 до 41 недель, средний гестационный возраст составил $39,1 \pm 0,7$ недель, средняя масса тела при рождении $3245,6 \pm 181,0$ г, выписаны в среднем из родильного дома $6,3 \pm 1,7$ день. Проявления ИК у данной контрольной группы детей в большинстве случаев наблюдались в начале второго месяца жизни, в среднем клиническая картина кровоизлияний определялась на $46,5 \pm 3,5$ сутки. Среднее время поступления детей после наступления ухудшения из дома в медицинские организации по месту жительства составило $1,7 \pm 0,3$ дня. 76% пациентов (82 ребенка) были осмотрены педиатрами дома по вызову или в амбулаторных условиях, но направление на госпитализацию и диагностирование кровоизлияния не было произведено. В последующем после ухудшения состояния только 31 (28,97%) ребенок из исследуемой группы был направлен на консультацию к нейрохирургу в детское нейрохирургическое отделение, в то время как 32 (29,91%) госпитализированы в детское пульмонологическое отделение, 28 (26,17%) в реанимационное отделение, 8 (7,48%) в инфекционное отделение с клиникой энтероколита и 7 (6,54%) в детское хирургическое отделение с подозрением на острый живот, 1 ребенок – в гастроэнтерологическое отделение. Среднее время поступления детей контрольной группы из медицинской организации первого и второго уровня в детское нейрохирургическое отделение составило $3,9 \pm 1,0$ дней. В клинической картине преобладали симптомы: срыгивания частые, рвота, жидкий стул, отказ от еды, вялость, периодическое беспокойство. Напряжение боль-

шого родничка регистрировалось только у 19 пациентов (15%), неврологическая картина с фокальными симптомами – только у 12 детей (10%).

Результаты. Анализ свидетельствует о низкой настороженности врачей педиатров о возможности развития ИК у детей в возрасте до года с поздней диагностикой кровоизлияний и определением показаний для оказания нейрохирургической помощи в специализированном учреждении.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Ходжалиев Ж.Т., Матмусаев М.М.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Грыжи поясничных межпозвонковых дисков, как следствие остеохондроза поясничного отдела позвоночника, являются распространенным заболеванием среди взрослого населения и встречаются до 40% в течение жизни (Dang L. et al., 2010).

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных детского и подросткового возраста с грыжами поясничных позвонков.

Материал и методы. Проведен анализ 109 больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков в возрасте от 9 до 19 лет.

Нами исследованы 109 пациента с межпозвоновыми грыжами диска поясничного отдела позвоночника, находившихся на стационарном лечении в Республиканском научном центре нейрохирургии МЗ РУз, и оперированных за период 2002-2015 гг.

При определении показаний к операции, мы исходили из того, что длительно существующее сдавление нервных корешков может вызвать необратимые изменения, поэтому операцию производили без предварительного консервативного лечения.

Оперированы все 109 больных. Всем больным произведено удаление грыжи диска из интерламнарного доступа.

Интерламнарное удаление грыж поясничных дисков выполнялось из минимального доступа. При этом использовали ранорасширитель, разработанный у нас в клинике. После одностороннего скелетирования остистых отростков и дужек пояснично-крестцовых позвонков мы расширяли междужковый промежуток за счет удаления желтой связки и скусывания краев смежных полудужек. При этом сохранялись межостистая связка и суставные отростки смежных позвонков. Удалялась эпидуральная клетчатка (если она была) в пределах операционного поля. Постепенно смещая дуральный мешок медиально, обнажали соответствующий нервный корешок. Производился осмотр нервного корешка в пределах операционного поля и проверка его на подвижность. При заднебоковых грыжах корешок был сдавлен по ходу его у дуральной воронки, при парамедианных грыжах – у выхода дуральной воронки из дурального мешка. При срединных грыжах сдавление происходило к центру от дуральной воронки.

После выделения и мобилизации нервного корешка и дурального мешка осматривался «больной» в дискорадикулярном конфликте диск. Производилось удаление свободно лежащих, выпавших в позвоночный канал секвестров диска; вскрывалось фиброзное кольцо диска и производился умеренный кюретаж дискового ложа. Необходимо отметить, что при кюретаже дискового ложа нам удавалось удалить незначительное количество диска. Причиной этого мы считаем в том, что межпозвонковый диск при грыжах диска у детей и подростков редко подвергается дегенеративному процессу.

При наличии кольцевой апофизеальной сепарации (перелома) вместе с секвестрированным фрагментом удалялся краевой отломок. Операция заканчивалась проверкой полноты декомпрессии нервных корешков и дурального мешка, промыванием операционной раны от сгустков крови.

Таким образом, следует указать, что при правильном выборе метода хирургического лечения грыж поясничных межпозвонковых дисков у детей и подростков можно добиться значительного улучшения результатов лечения.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Ходжиметов Д.Н.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Цель. Провести анализ результатов хирургического лечения больных детей с гидроцефалией при опухолях задней черепной ямки.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 44 историй болезни детей с новообразованиями задней черепной ямки получивших хирургическое лечение в детском отделении РНЦНХ с 2013- 2015 годах. Все пациенты были в возрасте от 1 до 14 лет. По полу распределение следующее: 29 мальчиков, 15 девочек.

Результаты. Больным было произведено удаление опухоли в комбинации с ликворошунтирующими операциями. В 28 (63,6%) случаях удалось удалить опухоль тотально, а в 11 (25%) субтотально и 5 (11,4%) случаях частично. По морфологической структуре опухоли мозжечка составили 72% (32 больных), из них в 23 (72%) случаях опухоль локализовалась в черве мозжечка а в 9 (28%) случаях его полушариях. опухоли IV желудочка были выявлены в у 10 (22%) больных, у 3х (6%) больных выявлены опухоли структур основания головного мозга. По морфологии медуллабластома выявлена у 18 (40,9%) больных, астроцитомы у 14 (31,8%) эпендимомы IV желудочка у 7 (15,9%), у 3х (6,8%) эпидермальная киста и другие виды новообразований у 2х (4,5%) больных.

Всего в периоперационном периоде были проведены ликворошунтирующие операции 24 (54,4%) больным, из них 11 – вентрикулоперитонеостомия выполнена до удаления опухоли. После удаления новообразования, несмотря на устранение окклюзии ликворопроводящих путей, в связи с сохраняющимся или нарастающим гидроцефально-гипертензионным синдромом ликворошунтирующие операции были проведены 5 больным. Стоит отметить что, всем 5 больным интраоперационно был установлен вентрикулоцистернальный анастомоз по Торкильдсену.

Вывод. Таким образом, 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.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ КРИОДЕСТРУКЦИЯ И РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРМОАБЛЯЦИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ: СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК

Холявин А.И., Мартынов Б.В., Низковолос В.Б.

ИМЧ им. Н.П. Бехтерева,

ВМедА им. С.М. Кирова,

Санкт-Петербург

Стереотаксический метод деструкции используется для лечения пациентов с труднодоступной для традиционного хирургического удаления локализацией новообразований. Благодаря малоинвазивности и прицельности стереотаксического доступа, такие опухоли могут быть разрушены со сравнительно низким риском послеоперационных осложнений. Стереотаксическая деструкция выполняется после предварительной биопсии опухолевой ткани.

В стереотаксической нейроонкологии наибольший опыт накоплен при использовании криохирургического метода деструкции. Э.И. Кандель (1981) прооперировал около 100 пациентов с супратенториальными новообразованиями. В клинике нейрохирургии ВМА и нейрохирургическом отделении ИМЧ РАН к настоящему времени выполнено 167 операций стереотаксической криодеструкции глубоких церебральных глиом с использованием МРТ и ПЭТ с метионином в качестве методов наведения на целевые точки.

В то же время, известны и другие способы стереотаксического воздействия на ткань внутримозговой опухоли. Среди них можно назвать стереотаксическую брахитерапию, внутримозговую воз-

ствие миниатюрным источником рентгеновского излучения Intrabeam PRS-500, а также лазерную термоабляцию новообразований. Перечисленные методы не получили широкого клинического распространения по ряду причин, в том числе, вследствие высокой сложности методики и дороговизны оборудования.

В последние годы появляются сообщения об использовании стереотаксической радиочастотной термоабляции (диатермокоагуляции) переменным электрическим током при хирургическом лечении глубоких опухолей. В частности, сообщается о 100 пациентах, которым выполнена многопозиционная стереотаксическая термоабляция гамартом гипоталамуса (Kameyama S. et al., 2016). Данный способ стереотаксической деструкции может быть выполнен при помощи генераторов радиочастотного переменного тока, например, производства фирм Cosman или Leksell, ранее широко использовавшихся в функциональной нейрохирургии. Производителем уже заявлено коммерческое производство электродов для нейроонкологии, отличающихся от ранее предлагаемых электродов увеличенным объемом очага деструкции ткани.

В 2016-2017 г. с использованием метода многопозиционной стереотаксической радиочастотной термоабляции нами прооперировано 3 пациента с рецидивными глиомами, перенесших в прошлом лучевую терапию. У всех пациентов в зонах воздействий отмечено формирование четко отграниченных очагов размерами 10×12 мм при температуре 90° и экспозиции 90 сек.

Преимуществами криохирургического воздействия является стимуляция тканевого противоопухолевого иммунитета за счет отсутствия денатурации опухолевых антигенов, а также стандартные размеры очагов деструкции при стандартных параметрах криоэкспозиции и возможность обратимого охлаждения ткани. С другой стороны, установлено, что в случае предшествующей лучевой терапии, при криодеструкции существенно увеличивается риск формирования внутри-мозговой гематомы в очаге воздействия.

При использовании термоабляции также возможно повышение тканевого иммунитета за счет выделения белков теплового шока. При этом размеры очагов деструкции в опухоли возможно регулировать за счет температуры и длительности экспозиции. Также возможно проводить пробные воздействия методами электростимуляции и обратимого нагрева ткани. По сравнению с криодеструкцией уменьшается общая продолжительность операции. Прибор для абляции прост в эксплуатации и является сравнительно недорогим. Послеоперационных кровоизлияний в наших случаях не отмечено. Таким образом, клиническое внедрение радиочастотной термоабляции позволило бы расширить возможности стереотаксической деструкции в нейроонкологии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ДЕКТРАНА ЖЕЛЕЗО-III КОМПЛЕКСА В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Хошимов У.У.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Оценить безопасности и эффективности интенсивного лечения тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы при включении декстрана железо-III комплекса.

Материалы и методы. Исследования 77 пациентов с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой. Критериями включения в исследование являлись: сочетанный характер травмы, возраст от 18 до 70 лет, время поступления в стационар – первые 8 часов с момента получения травмы, наличия тяжелого повреждения головного мозга с уровнем утраты сознания по Шкале комы Глазго не менее 12 баллов, тяжесть полученных повреждений, оцениваемая по шкале Питсбург не менее 10 баллов. Все пострадавшие были разделены на две группы с помощью рандомизации методом конвертов. В I группу (41 человек) вошли пациенты, получавшие стандартную интенсивную терапию. Во II группу (36 человек) в комплекс интенсивной терапии был включен препарат декстрана железо-III комплекса (Космофер). Лечение этим препаратом осуществлялось начиная с первых суток посттравматического периода, в курсовой дозе не менее 50000 МЕ. Препарат вводился внутривенно медленно. Группы сравнения были сопоставимы

по полу, возрасту, тяжести повреждения по шкале Питсбурга и тяжести состояния по шкале SAPS II при поступлении. Все пациенты получали сопоставимый по объему курс интенсивного лечения согласно отечественным рекомендациям по лечению сочетанной травмы.

Результаты и обсуждение. Течение травматической болезни в группе с применением декстрана железо-III комплекса было более благоприятным по сравнению с I группой сравнения. Во II группе синдром полиорганной недостаточности, захватывающий нарушение функций трех и более органов, наблюдался в 1,7 раза реже по сравнению с I-группой. У пациентов I группы нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы возникали в 1,8 раза, дыхательная недостаточность в 1,5 раза и острой печеночной недостаточности в 3,8 раза чаще, нежели в группе с применением декстрана железо-III комплекса. На 7-е сутки посттравматического периода степень угнетения сознания, определяемая по ШКГ, в группе с применением декстрана железо-III комплекса была меньшей по сравнению с группой без применения данного препарата. Во II группе не зарегистрировано ни одного случая развития тромбоэмболий. Включено декстрана железо-III комплекса в интенсивное лечение тяжелой сочетанной ЧМТ приводило повышению доли пациентов с хорошим восстановлением социального статуса, позволяющим им возвратиться к прежнему стереотипу жизни. В группе без применения декстрана железо-III комплекса доля пациентов с разной степенью инвалидизации, требующих по состоянию здоровья после выписки наличия специализированного ухода, в том числе и в условиях стационара, в 2,5 раза больше по сравнению с группой пациентов, которым в ИТ включали препарат, содержащий вещество декстрана железо-III комплекса. Каких-либо осложнений или побочных эффектов на введение декстрана железо-III комплекса выявлено не было.

Выводы. Включение в интенсивную терапию тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы декстрана железо-III комплекса приводит к более благоприятному течению травматической болезни. Применение декстрана железо-III комплекса позволило уменьшить в 1,7 раза число пациентов с регистрируемым синдромом полиорганной недостаточности, захватывающим нарушения функций трех и более органов. Включение в комплекс интенсивного лечения декстрана железо-III комплекса позволило снизить число осложнений со стороны бронхо-легочной системы, в частности острый респираторный дистресс-синдром и бронхопневмоний, а также трофический нарушения. Использование декстрана железо-III комплекса в интенсивной терапии тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы приводило к повышению в 2,8 раза доли пациентов с хорошим восстановлением социального статуса, позволяющим им возвратиться к прежнему стереотипу жизни. Предложенный метод лечения безопасен для больных в крайне тяжелом состоянии при тяжелой сочетанной ЧМТ.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У БОЛЬНЫХ С МИКРОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ

Хошимов У.У.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Первичные опухоли центральной нервной системы занимают второе место среди всех онкологических заболеваний и составляют 20% всех опухолей у больных. Частота опухолей головного мозга у больных составляет 3,45-3,7 на 100 тыс. в год. В США за последние 20 лет заболеваемость злокачественными опухолями головного мозга увеличивалась в среднем на 1,5% в год. Летальность и инвалидизация при опухолях головного мозга самая высокая среди всех онкологических заболеваний. Основным методом лечения онкологических заболеваний головного мозга является хирургический. Результаты хирургического лечения лучше при тотальном или субтотальном удалении опухоли, адекватной коррекции ликворообращения, включении в комплекс лечения лучевой и химиотерапии. Однако многие нейрохирургические вмешательства имеют высокий риск послеоперационных неврологических осложнений. Одним из важных условий профилактики таких осложнений является выбор адекватного вида интраоперационного мониторинга, на основании которого можно опре-

делать параметры физиологической дозволенности операции, прогнозировать ее исходы, а также планировать тактику ведения больного в послеоперационном периоде. Основные принципы анестезиологического обеспечения нейрохирургических вмешательств предполагают достижение надежной и легкоуправляемой анестезии без отрицательного воздействия на внутричерепное давление (ВЧД), мозговой кровоток (МК) и системную гемодинамику, а также создание антигипоксической защиты мозга от локальной или общей его ишемии. В этой связи формулируются основные требования к «идеальному» анестетику при нейрохирургических вмешательствах. Таковой анестетик должен: снижать ВЧД за счет уменьшения внутричерепного объема крови либо церебральной вазоконстрикции, уменьшать объемный МК и кислородную потребность мозга поддерживая их соотношение на оптимальном уровне, минимально нарушать ауторегуляцию МК, сохранять цереброваскулярную реактивность для CO₂, позволять легко управлять степенью артериальной гипотензии на любом этапе оперативного вмешательства, обеспечивать быстрое пробуждение и восстановление функции ЦНС в конце операции.

Цель исследования. Повысить эффективность анестезиологического пособия при операциях на задней черепной ямке у больных, оперируемых в положении сидя, путем определения параметров интраоперационного мониторинга, позволяющих прогнозировать осложнения оперативного вмешательства и разрабатывать показания к проведению лечебного наркоза в послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования. Нами была проанализирована работа основана на результатах проведенных наркозов при операции удаление опухоли задней черепной ямки с микроскопической ассистенцией у 275 больных в возрасте от 3 до 70 лет находившихся на хирургическом лечении в Республиканском Научном Центре Нейрохирургии МЗ РУз в период с 2015 по 2017годы. Длительность оперативных вмешательств от 3ч 40мин до 5ч 50мин. Премедикация осуществлялась по стандартной методике за 30-40 мин в палате. (Атропин 0,1%-0,01-0,02мг/кг, Димедрол 1%-0,5-1,0мг/кг, Сибазон 05% -0,1-0,2мг/кг. Промедол 2%-1.0 или Омнопон 2%-0,1-0,2 мг/кг.) Для объективной оценки адекватности разработанных вариантов общей анестезии использован комплекс клинических методов: A/D,Ps, ЧСС,SAO₂,ETCO₂ на этапах анестезии и операции. Нами исследовано 3 модификации общей анестезии:

1.TBBA «КЕТАМИН + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ (ардуан 0.04-0.08 мг/кг).Средние дозы Кетамина 2.0-5.0мг/кг каждый 10-15мин, ГОМК 20-40мг/кг каждый 40-60 мин,Фентанил 4.0-6.0мг/кг каждый 15-20 мин.

2.TBBA «ТИОПЕНТАЛ + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ (ардуан 0.04-0.08 мг/кг).Тиопентал 1% 5.0-7.0 мг/кг каждый 15-20 мин, ГОМК 20-40мг/кг каждый 40-60 мин,Фентанил 4.0-6.0мг/кг каждый 15-20 мин.

3.TBBA «ПРОПОФОЛ + ГОМК + ФЕНТАНИЛ» с поддержанием ИВЛ (ардуан 0.04-0.08 мг/кг).Пропофол 4.0-8.0 мг/кг/ч, ГОМК 20-40мг/кг каждый 40-60 мин,Фентанил 4.0-6.0мг/кг каждый 15-20 мин.

Результаты и их обсуждение. В первой группе, где основным препаратом является кетамин, во время операции отмечалось повышение системной гемодинамики, повышение ЧСС что способствовало кровенаполнению мозга, повышению ВЧД, кровотоком в операционном поле. В периоде пробуждения отмечались галлюцинации.

Во второй группе, где основным препаратом является тиопентал, отмечалось снижение гемодинамики, без изменения ЧСС. Из-за снижения ВЧД отмечалось сухое операционное поле, и мягкий мозг, что создавало более комфортабельное условия для работы хирургов.

В третьей группе использовался пропофол. Подобно барбитуратам в этой же группе отмечалось снижение ВЧД, сухое операционное поле и мягкий мозг на фоне управляемой гемодинамики. Снижение ЧСС и возможность управления гемодинамикой создавало более комфортабельные условия, как для хирургов, так и для анестезиологов. В послеоперационном периоде больные просыпались намного раньше, чем в других группах.

Выводы. Для первой группы препаратов характерно эффект церебральной вазодилатации с одновременным системным гипертензивным действием. Способность повышать ВЧД, обусловленная диссоциативной активизацией структур ЦНС, повышением кровенаполнения

мозга, обусловила категорический запрет на его использование как средства моноанестезии, особенно у пациентов с ВЧГ.

Во второй группе препаратов внутричерепное давление при применении Тиопентала снижается сильнее, чем артериальное, поэтому церебральное перфузионное давление обычно повышается. Препарат вызывает дозозависимое угнетение метаболизма мозга и мозгового кровотока вплоть до появления изолинии на электроэнцефалограмме. Тиопентал вызывает вазоконстрикцию только в хорошо снабжаемых кровью участках головного мозга, поскольку в очагах ишемии сосуды максимально расширены и находятся в состоянии вазомоторного паралича. Этим эффектом обусловлено увеличение регионарного мозгового кровотока в участках ишемии (феномен Робин Гуда, или обратного обкрадывания).

Третья группа препаратов представлена пропофолом. Пропофол является также одним из наиболее эффективных препаратов, снижающих ВЧД. С этой целью его вводят со скоростью 4-8 мг/кг/ч. Имеет цереброваскулярный профиль, подобный барбитуратам. Однако не было продемонстрировано достоверно нейропротективных эффектов пропофола после ишемии мозга. Препарат снижает CMRO₂, управляемая гипотонии, внутричерепное давление и мозговой кровотока (посредством церебровасоконстрикции). Депрессия гемодинамики снижает церебральное перфузионное давление в большей степени, чем барбитураты.

МЕТИЛПРЕДНИЗОН (СОЛУ-МЕДРОЛ) ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО И ОТЕЧНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Хошимов У.У.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Целью работы. Цель 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 научного нейрохирургического центра в 2016-2017гг. У 6 (6.3%) больных по поводу перелома шейного позвоника, было выполнено стабилизация шейного позвоника, 16 (50%), больной были прооперированы по поводу опухолей шейного позвоничного столба и спинного мозга, 5 (15.6%) больных по поводу дегенеративного стеноза шейного позвоничного спинного мозга и 9 (28.1%) больной были прооперированы по поводу удаление грыжи диска шейного отдела. Возраст больных составлял от 18 до 62 лет. Препарата Метилпреднизолона (Солу-медрол) применяется на госпитальном этапе введение в течение 15минут 30мг/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 30мг/кг/час 2 раза в сутки в течение 2 дней до операции; перед операцией – 30мг/кг массы тела в/в в течение не менее 30 минут перед началом анестезии, после операции – 30мг/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. Пролетни, 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.

ПАМЯТИ ЮРИЯ НИКОЛАЕВИЧА ЗУБКОВА – ОСНОВОПОЛОЖНИКА СОВРЕМЕННОЙ СОСУДИСТОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Христофорова М.И., Иванов А.Ю.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Юрий Николаевич Зубков родился в с. Казгулак Ставропольского края 5 октября 1940 года. После окончания Ставропольского медицинского института в 1963 году Ю.Н. Зубков работал врачом-ординатором хирургического отделения Сунженской районной больницы Чечено-Ингушской АССР, а затем один год ординатором нейрохирургического отделения республиканской больницы ЧИ АССР. С 1966 по 1968 годы обучался в клинической ординатуре ЛНХИ им. проф. А.Л. Поленова. С декабря 1970 г. Зубков Ю.Н. работал в Ленинградском научно-исследовательском нейрохирургическом институте им. проф. А.Л. Поленова, вначале в должности младшего научного сотрудника, с ноября 1976 года – старшего научного сотрудника в отделении хирургии сосудов головного мозга. В 1975 году Ю.Н. Зубков защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Внутрисосудистые вмешательства при каротидно-кавернозных соустьях и аневризмах сосудов головного мозга». В 1985 году он избран по конкурсу на должность заведующего лабораторией патологии мозгового кровообращения, в 1987 году избран руководителем отделения хирургии сосудов головного мозга. В 1990 г. Ю.Н. Зубковым защищена диссертация на степень доктора медицинских наук «Лечение больных с внутричерепными артериальными аневризмами в геморрагический период». Ему принадлежат 146 ярких самобытных научных работ, посвященных самым сложным и актуальным вопросам хирургии сосудов головного мозга, 14 изобретений и рационализаторских предложений. Наряду с Ф.А. Сербиненко, он по праву является основоположником эндоваскулярной нейрохирургии, автором отделяемого баллона оригинальной конструкции; в 1974 г. защитил кандидатскую диссертацию «Внутрисосудистые вмешательства при каротидно-кавернозных соустьях и аневризмах сосудов головного мозга»; совместно с профессором В.А. Хилько – автор первой монографии «Эндоваскулярная нейрохирургия», 1982 г., эта книга была переведена на японский язык. Он использовал эндоваскулярные методы лечения в хирургии аневризм, АВМ, ККС, АСС, стенозирующих поражений магистральных артерий шеи и головы. Хирургия острого периода разрыва артериальных аневризм развивалась в России благодаря фундаментальному исследованию в докторской диссертации Ю.Н. Зубкова «Лечение больных с внутричерепными артериальными аневризмами в геморрагический период», 1989 г. В этой работе описаны основные закономерности, фазность течения осложнений в остром периоде разрыва артериальных аневризм; разра-

ботаны новые методы их лечения, дана хирургическая классификация тяжести состояния больных с разорвавшимися аневризмами. Метод лечения вазоспазма проведением баллонной ангиопластики получил мировое признание. Применение метода антифибринолитической терапии для профилактики повторных кровоизлияний (совм. с Г.В. Фрадковой, 1982 г.) является инновационным. Разработаны подходы к коррекции внутричерепной гипертензии и гидроцефалии, лежащие в основе их современного лечения. Описаны морфологические изменения стенок сосудов при развитии вазоспазма, представляющие собой констриктивно-стенозирующую артериопатию (совм. с Ж.З. Закарявичусом, 1995 г.).

В 1992-1993 годах Ю.Н. Зубков находился в научной командировке в США, где работал в должности профессора кафедры нейрохирургии в университете г. Джексон, штат Миссисипи, в 1993 году получил звание профессора, стал академиком Нью-Йоркской академии наук. В 1994 г. опубликована монография «Cerebral Aneurysms» совместно с американскими учеными и две главы в американских руководствах по нейрохирургии. После трагической гибели профессора Ю.Н. Зубкова в Медицинском центре Университета штата Миссисипи в г. Джексоне был открыт Центр эндоваскулярной нейрохирургии, которому было присвоено его имя.

Он считал принципиально важным сочетанное применение эндоваскулярной и открытой нейрохирургии, что значительно расширяет возможности лечения самых сложных больных с патологией сосудов головного мозга. Коллектив института и сосудистого отделения чтит память своего Учителя – Юрия Николаевича Зубкова, сохраняя созданную им научную и практическую школу.

ВАРИАНТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ МОЯ МОЯ НА ФОНЕ ЕЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ТЕЧЕНИЯ, ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Христофорова М.И., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Болезнь моя моя – прогрессирующее окклюзирующее цереброваскулярное заболевание, характеризующееся стенозом или окклюзией конечной части обеих внутренних сонных артерий и начальных отрезков передних и средних мозговых артерий с компенсаторным развитием коллатеральных сосудов в области базальных ганглиев и лептоменингеальных анастомозов.

Частота распространения болезни наибольшая в Японии и составляет 0,1 на 10 000 человек в год. Данное заболевание распространено и в других странах и континентах, в частности в Азии, Америке, Европе, но с меньшей частотой. Начало заболевания имеет два возрастных пика: в детском возрасте, как правило, с ишемическими проявлениями, и у взрослых – с геморрагическим или ишемическим дебютом. Как считалось ранее, болезнь прогрессирует в детском возрасте, а во взрослом – стабилизируется (Ikezaki K., Loftus C. M. 2001, Suzuki J. 1986). Однако появились публикации (Kim D-S., Kang S-G., Yoo D-S. 2007), свидетельствующие о том, что болезнь может внезапно прогрессировать и у взрослых, хотя и значительно реже, чем у детей. Случаи типичных односторонних изменений сосудов у детей рассматриваются по международным критериям как «вероятная болезнь моя моя», но в ряде наблюдений в этой возрастной группе можно ожидать поражения второй стороны в течение нескольких лет. Применяются разнообразные способы оперативного лечения болезни, являющиеся достаточно эффективными при ишемическом типе течения болезни. Эффективность хирургического лечения при геморрагическом течении остается спорной (Morioka M., Hamada J., Todaka T. 2003, Cho WS, Chung YS, Kim JE, et al 2015). Ряд авторов указывает на появление геморрагических проявлений болезни у взрослых, после реваскуляризирующих операций на фоне церебральной ишемии (Fujimura M., Kaneta T., Mugikura S. 2007). Подтвержден и смешанный вариант течения болезни (Kikuta K., Takagi Y., Nozaki K. 2005). Тем не менее, до сих пор не ясно, хирургический или консервативный способ лечения является наиболее эффективным, поскольку не существует рандомизированных исследований, сравнивающих эти виды лечения, а также исследований естественного течения болезни.

Материалы и методы. Проведен анализ комплексного обследования и лечения 40 больных с истинной болезнью мойамойа. Все пациенты лечились в РНХИ им. проф. А.Л. Поленова с 1991 по 2016 г. Диагноз больным был установлен в соответствии с критериями диагностики, на основании церебральной ангиографии и/или МРТ и МР-ангиографии на МР-томографе мощностью более 1Тл (в соответствии с критериями диагностики 1997-2001 гг). Катамнез прослежен в сроки от 1 года до 14 лет (средние сроки наблюдения 7,5 лет). Частота поступления и выявления пациентов с этим заболеванием в отделении хирургии сосудов головного мозга РНХИ им. проф. А. Л. Поленова составляет в среднем 2 новых больных в год. Изучаемая группа включала 17 детей (возраст 3-17 лет) и 23 взрослых (18-55 лет). Этнически группа была представлена 36 европейцами и 4 пациентами – азиатского происхождения. Соотношение женщин и мужчин в общей группе составило 1.5:1.0; однако в группе детского возраста – 1,8:1. Начальные проявления заболевания у детей: ишемия – 11 случаев (64,8%), геморрагия – 3 (17,6%), головные боли – 3 (17,6%). У взрослых отмечены следующие клинические проявления: геморрагии – 8 (34,7%), ишемические – 15 (65,3%). Следует отметить, что у всех детей и некоторых взрослых с геморрагическим дебютом заболевания в последующем развиваются ишемические проявления, такие больные выделены нами в группу смешанного течения заболевания, к этой группе отнесены также два взрослых с ишемическим типом течения, у которых в последующем возникли геморрагические проявления. В одном наблюдении у пациента 55 лет не отмечалось ни ишемических, ни геморрагических проявлений в течение жизни, он был госпитализирован в психиатрическую клинику с симптоматикой характерной для болезни Альцгеймера, развившейся на фоне длительно текущего диффузного снижения перфузии головного мозга. Из 40 больных оперированы 28 (70%), консервативное лечение – 12 (30%). Из этих 12 наблюдений не были оперированы 4 больных в связи с тяжестью состояния, 5 – отказались от предложенного хирургического лечения и 3 – с асимптомным течением. Мы оперировали только при наличии симптоматики. Тактика хирургического лечения зависела от стороны и выраженности клинических проявлений, выраженности ангиографических изменений, локализации зоны максимальных ишемических изменений (по данным КТ, МРТ ПЭТ), с учетом зоны с наилучшими условиями кровообращения. Целевая реваскуляризация при болезни мойа мойа на одной стороне позволяет стабилизировать состояние большинства больных на длительный срок (более 7 лет), и зачастую, не требуется операция на другой стороне. Однако, в группе детей младшего возраста (3-8 лет) мы наблюдали прогрессирование симптомов поражения другой стороны, что потребовало хирургической реваскуляризации с двух сторон. Наиболее эффективным оперативным лечением на наш взгляд является комбинированная реваскуляризация головного мозга, представляющая собой наложение экстра-интракраниального анастомоза в сочетании с энцефаломио-синангиозом (использование для непрямой реваскуляризации поверхностной височной мышцы). При технической невозможности наложения анастомоза у детей хороший эффект дают индивидуально подобранные операции непрямой реваскуляризации, такие как энцефало-дуро-артериосинангиоз и наложение множественных фрезевых отверстий. Выявлено 2 случая кровоизлияний после проведения верхней симпатэтомии с централизацией кровотока по наружной сонной артерии на стороне ишемического инсульта в IV стадии ангиографических изменений. В послеоперационном периоде отмечен значительный регресс клинических проявлений ишемии и стабилизация состояния с отсутствием повторных ишемических атак в течение 4 лет после операции. Однако от 4,5 до 5 лет после хирургического лечения у этих больных произошло внутричерепное кровоизлияние. В одном случае – субарахноидальное небольшого объема, в другом – внутримозговое в области базальных ганглиев, также небольшого объема с развитием преходящей неврологической симптоматики. В группе больных, лечившихся консервативно, при малосимптомном течении заболевания, в сроки наблюдения до 5 лет не отмечено прогрессирования заболевания. Возможно, дальнейшее изучение естественного течения болезни позволит выделить критерии для проведения определенного вида хирургического лечения и больных, которым оно не требуется.

Определение показаний к хирургическому лечению пациентов с болезнью мойа мойа требует уточнения.

ПОДХОДЫ К ТРАХЕОТОМИИ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ

Хусанов Р.А.

РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

В последние годы по данным литературы отмечается тенденция к уменьшению количества выполняемых трахеостомий у детей. Но при поражении головного мозга, вызывающем нарушения глотания, длительные нарушения сознания, тетрасиндромы, а также при опухолях задней черепной ямки возникает необходимость в выполнение трахеостомий, в том числе и ранней. При этих состояниях одной из основных задач ИТ является защита дыхательных путей.

Цели и задачи. Разработать показания к трахеостомии у детей с опухолями задней черепной ямки. Выделить группы нозологии с высокой вероятностью трахеостомий. Сформулировать адекватные сроки выполнения трахеостомий. Выбрать оптимальную методику трахеостомий. Определить сроки и показания к деканюляции.

Материалы и методы. За период 2011-2016 год в отделение реанимации РНЦНХ выполнено 18 трахеостомий. Распределение по возрасту, полу и основным вариантам повреждения головного мозга: Средний возраст 8.2 года от 3 до 15 лет); Распределение по полу: 12 мальчиков, 6 девочек; Распределение по вариантам поражения головного мозга: Трахеостомии выполнялись хирургическим методом. Произведена оценка показаний к трахеостомии, сроков выполнения трахеостомий, длительности ИВЛ, сроков показаний к деканюляции. Результаты исследования: Анализ работы проведенный в нашем отделении позволяет выделить следующие группы детей с повреждением головного мозга требующие выполнения трахеостомии:

1- Кома II-III (6 баллов по шкале комы Глазго) в первые сутки после удаления опухолей головного мозга.

2- больные с грубыми нарушениями глотания и высоким риском аспирации.

3- Больные с осложненным течением основного заболевания, требующие пролонгированной респираторной поддержки, с выраженными воспалительными изменениями и полиорганной недостаточностью.

4- Больные с тетрасиндромом и слабостью дыхательной мускулатуры. Выделены две основные группы по срокам выполнения трахеостомии:

1-ранние. Больные детского возраста с предполагаемым длительным коматозным состоянием, с опухолями задней черепной ямки. В данной группе срок трансларингеальной интубации составил до 48 часов.

2- отсроченные. В эту группу вошли больные детского возраста с нарушениями глотания, у которых отсутствовала положительная динамика в течение 10 суток наблюдения и интенсивной терапии и дети из 4 группы.

При ретроспективном анализе дети с трахеостомией имели меньшую продолжительность ИВЛ и значительно меньшую продолжительность пребывания в отделении реанимации.

В большинстве наблюдений трахеостомии выполнены с использованием хирургической методики. Средняя продолжительность операции составила 15-20 минут. Во всех случаях когда это позволяло размер интубационной трубки операция выполнялась под контролем бронхоскопии. Не отмечалось отсроченных осложнений. Деканюлировано 9 больных, 9 детей выписаны с канюлей. При оценке продолжительности канюленосительства в группе деканюлированных выявлено, что средняя продолжительность составила 35 суток. Показаниями к деканюляции являлись: регресс дыхательной недостаточности, отсутствие необходимости в респираторной поддержке, отсутствие инфекционно-воспалительных осложнений, восстановление глотания. Деканюляция производилась поэтапно, с постоянным контролем неврологического статуса, глотания, силы кашлевого толчка.

Закрывание стомы после деканюляции происходило в среднем в течение 24 часов (от 15 часов до 24 часов). Формирование кожного рубца занимало в среднем 5 суток. Не отмечено случаев инфекционно-воспалительных изменений трахеостомической раны. У всех детей выписанных с канюлей сохранились нарушения глотания и имелся грубый неврологический дефицит.

ОЦЕНКА БИОМЕХАНИКИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОСРЕДСТВОМ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «ВОЛОТ»

Цитко Е.Л., Цитко Е.В.
Гомельская ОКБ,
г. Гомель, Беларусь

Цифровая рентгенография предоставляет результаты исследований в формате DICOM. Для визуализации и обработки изображения данного формата существует ряд программных продуктов. Однако подробный анализ, без которого невозможно изучение биомеханических характеристик позвоночно-двигательных сегментов (ПДС) поясничного отдела, затруднен ограничениями информационно-программного обеспечения.

Цель работы. Изучить особенности биомеханики пояснично-крестцового отдела позвоночника посредством программного обеспечения «ВОЛОТ» у пациентов в III стадии дегенеративно-дистрофического процесса.

Материалы и методы. В исследование включено 40 пациентов с остеохондрозом позвоночника в III стадии. Медиана возраста группы составила 47 (41; 54) лет, веса – 82 (66; 92) кг. Среди обследованных было 30 (75%) мужчин и 10 (25%) женщин. По уровню локализации грыжи МПД пациенты распределились: L₄ – 13 (32,5%), L₅ – 22 (55%) и на нескольких уровнях 5 (12,5%) человек. Изучение кинематики ПДС выполняли по цифровым рентгенограммам DICOM формата в горизонтальном и вертикальном положениях. Оценивались рентгенометрические параметры тел позвонков (высота вентрального и дорсального контура тела; длина покровной и базальной замыкательной пластинок; угол клиновидности, трапецевидности и наклона к горизонтали и вертикали) и МПД (высоты МПД, угол клиновидности), а также угол между остистыми отростками. Параметры вычислялись в программе «ВОЛОТ», разработанной специалистами ГГТУ им. П.О. Сухого. Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью пакета STATISTICA 6.0 (StatSoft, Inc. USA).

Результаты и обсуждение. Программа «Волот» совмещает ручной способ определения координат структурных элементов позвоночника и автоматизированный расчет его рентгенометрических параметров. Программа предоставляет возможность преобразования изображения, калибровки линейки и экспорт результатов в файл с расширением.xls и/или.xml. При составлении отчета программа выполняет математический анализ изменений параметров тел позвонков и МПД при переходе тела пациента из горизонтального в вертикальное положение. Оценка набора параметров у исследуемых лиц (n=40) в предоперационном периоде позволила установить рентгенометрические паттерны нарушения кинематики ПДС. К ним относятся: высоты вентрального отдела МПД; угол клиновидности МПД и угол между остистыми отростками. При анализе параметров установлено снижение переднего размера МПД при вертикализации на всех уровнях, однако статистически значимое на L₄-L₅ и L₅-S₁ (p=0,03 и p=0,005 соответственно). Относительно углов межостистых отростков, отмечается их уменьшение на уровне L₂-L₃ и L₃-L₄ и статистически значимое увеличение на дегенеративно измененных уровнях L₄-L₅ и L₅-S₁ (p=0,03 и p<0,001 соответственно). Кроме того, стоя существенно уменьшается угол клиновидности МПД в сегменте L₄-L₅ и L₅-S₁ (6,2 (3,1; 9,3) и 5,4 (3,5; 9,2)° соответственно). Таким образом, программа «ВОЛОТ» позволяет определить уровень и степень нарушения кинематики ПДС пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Выводы. Программный продукт «ВОЛОТ» в полуавтоматическом режиме проводит измерения и вычисления геометрических и пространственных характеристик структур позвоночного столба, что значительно снижает трудоемкость процесса оценки спондилограмм, повышает диагностическую ценность исследования и позволяет унифицировать их математическое описание. Возможность количественной оценки рентгенометрических паттернов нарушений кинематики ПДС создает предпосылки для разработки критериев определения выраженности биомеханических нарушений.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ
И РАДИОХИРУРГИЯ ГОРМОНАЛЬНО-НЕАКТИВНЫХ
АДЕНОМ ГИПОФИЗА

Чаморсов А.Ю., Голанов А.В., Калинин П.Л., Трунин Ю.Ю.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Аденомы гипофиза составляют около 15-20% среди всех внутричерепных новообразований, около 40% аденом гипофиза составляют гормонально-неактивные аденомы гипофиза (ГНАГ). Лучевое лечение применяется после неполного удаления опухоли, при лечении рецидивов после хирургического лечения, а также в качестве первичного метода лечения при наличии противопоказаний к операции. Наиболее актуальной проблемой является выбор оптимальной методики лучевого лечения остатков ГН АГ различных размеров, вызывающих компрессию окружающих тканей, в том числе зрительных структур, не определены факторы, влияющие на эффективность и безопасность облучения. В работе проведен анализ результатов лечения пациентов с гормонально-неактивными аденомами гипофиза в отделении радиотерапии и радиохирургии ННПЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. Описаны применяемые методики и режимы фракционирования при стереотаксическом лучевом лечении данной патологии.

Материалы и методы. За период с 2005 г. по 2015 г. в отделении радиотерапии и радиохирургии ФГАУ «ННПЦ нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» было проведено лечение 217 пациентов с диагнозом гормонально-неактивная аденома гипофиза, доступен для контрольного осмотра был 161 пациент. Большинство пациентов – 153 были оперированы, у 8 пациентов диагноз поставлен на основании клиничко-рентгенологических данных, 91 – оперирован однократно, 37 – оперированы дважды, 21 пациент оперирован трижды и 4 пациента оперированы четырежды. Стереотаксическая лучевая терапия проводилась на линейных ускорителях электронов (ЛУЭ) «Novalis» – пролечено 128 пациентов и «Cyber-knife» – пролечено 33 пациента. Классическое фракционирование проведено у 119 пациентов на аппарате «Novalis», лучевая терапия в режиме гипофракционирования была проведена у 32 пациентов – 4 на аппарате «Novalis» и 28 пациентов на аппарате «Cyber-knife», радиохирургическое лечение было проведено у 10 пациентов – 5 пациентов на аппарате «Novalis» и 5 пациентов на аппарате «Cyber-knife».

Результаты. Медиана наблюдения за пациентами после проведения лучевого лечения составила 37,5 месяцев. Рецидивы подтверждены у 3 пациентов, осложнения в виде постлучевых реакций в виде отека и/или некроза наблюдались у 3 пациентов, ухудшение зрения было отмечено у 5 пациентов, глазодвигательные нарушения отмечены у 1 пациента. Показатель 5-летней безрецидивной выживаемости составил 98,5%.

Выводы. Стереотаксическая радиохирургия и радиотерапия (СРХ и СРТ) являются эффективными и безопасными методами лучевого лечения больных с первичными и рецидивирующими гормонально-неактивными аденомами.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДЛЕННОЙ СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ
ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ
У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИНАМИКИ
НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА, ЗЭГ И ПЭТ

Чачхалия М.Х., Кондратьева Е.А., Боровикова В.Н.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель. Показать эффективность выбора бассейна суперселективной внутриартериальной инфузии (ВИ) лекарственных препаратов у пациентов с длительными нарушениями сознания по данным динамики неврологического статуса, ПЭТ и ЗЭГ.

Материалы и методы. В основе работы результаты лечения и наблюдения 61 пациента с длительными нарушениями сознания различной степени: вегетативное состояние (ВС – 48 пациентов) и малое сознание – (МС – 13 пациент), из них 31 пациенту (основная группа) проведена продленная суперселективная ВИ лекарственных препаратов и 30 пациентам (контрольная группа) ВИ не проводилась, но они получали те же препараты. Длительность ВС к моменту госпитализации составляла не менее 4 месяцев.

Всем пациентам выполнен расширенный комплекс обследования, в том числе нейровизуализационные методы: МРТ (у большей части пациентов с МР-трактографией), ПЭТ с фтордезоксиглюкозой, ЭЭГ с функциональными и фармакологическими пробами. Эффективность лечения оценивали на основании динамики клинической картины, а также ПЭТ и ЭЭГ. На стадии ВИ и после нее проведен динамический мониторинг неврологического статуса, контроль ЭЭГ по протоколу ведения пациентов в ВС.

Нами были разработаны основные критерии отбора пациентов для проведения ВИ: длительное нарушение сознания, наличие перестроек ЭЭГ при проведении бензодиазепинового теста, отсутствие судорожного синдрома. Критерии исключения: внутримозговая гипертензия, гнойно-септические осложнения, выраженные нарушения ликвородинамики, полиорганная недостаточность, стойкие изменения гормонального статуса, изменения свертывающей системы.

Выбор сосудистого бассейна (каротидный бассейн более пострадавшего полушария, ВББ при наличии устойчивой стволовой дисфункции) определялся этиологией процесса, доминантностью пораженного полушария, структурой клинического симптомокомплекса, лежащего в основе устойчивого патологического состояния.

У 23 пациентов выполнена катетеризация внутренней сонной артерий (ВСА), у 8 пациентов – позвоночной артерии (ПА). При ВИ нами использовалась оригинальная рецептура инфузата: фосфокреатин, цитиколин, нимодипин с параллельной постоянной инфузией гепарина натрия. Длительность инфузии составляла до 7 суток.

Для суперселективной катетеризации использовали микрокатетеры диаметром 1.8-2.3F, Prowler Select Plus (Codman), Prowler Plus, Magic STD (Balt), Prowler 14, Excelsior. Под ЭОПом по микропроводнику кончик катетера устанавливали на уровне кавернозного отдела ВСА у входа в костный канал или дистальных ветвях ВСА, в ПА – на уровне V3 сегмента.

Результаты. После ВИ из 31 пациента у 17 (63,0%) отмечали объективную положительную динамику в виде локального и диффузного увеличения энергетического метаболизма по данным ПЭТ. На ЭЭГ улучшение нейродинамики корковых и стволовых структур достоверно выше в основной группе 64,5% в сравнении с контрольной 46,7%. В течение 3 месяцев после инфузии наблюдали первые признаки проявления малого сознания.

Выводы. У пациентов с ВИ в основной группе выявлена достоверно ($p < 0,05$) значимая положительная динамика восстановления уровня сознания более чем в 50% наблюдений. Суперселективная ВИ препаратов безопасна и может быть методом выбора в комплексном лечении наиболее сложного контингента пациентов.

ДИНАМИКА ЦЕРЕБРАЛЬНОГО АНГИОСПАЗМА У ОПЕРИРОВАННЫХ И НЕ ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИИ

Чеканова О.В.¹, Шершевер А.С.^{2,3}

¹ГКБ №40,

²ГМУ,

³Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Цель работы. Сравнить течение и исходы церебрального ангиоспазма (ЦА), выявляемого при транскраниальной доплерографии (ТКД) и КТ-ангиографии интракраниальных артерий, у оперированных и не оперированных больных с аневризматическим субарахноидальным кровоизлиянием (АСК). Изучены данные пациентов с верифицированным АСК в период 2004-2009 гг. Всем исследуемым пациентам проводились КТА интракраниальных артерий и

ежедневный динамический мониторинг церебральной гемодинамики при помощи ТКД. В исследуемой группе было 129 пациентов с АСК: 66 (51,1%) мужчин и 63 (48,8%) женщины в возрасте от 18 до 69 лет. Средний возраст (медиана) составил 48 лет (межквартильный интервал 42-54,5). САК случилось впервые – у 102 (79%) пациентов, у 27 (21%) – повторно.

В течение 1-3 суток от начала развития САК поступили 55 (43%), в период 4-7 суток – 21 (16%), в период 8-14 суток – 13 (10%), в течение 15-21 суток – 3 (2%) и позднее 22 суток – 37 (29%) пациентов. Средний срок с момента начала заболевания (медиана) составил 6 дней (межквартильный интервал 2-17,5). Количество пациентов, поступивших с тяжестью состояния по шкале Н-Н 1, составило 54 (41%) человека, Н-Н2-57 (44%) человек, Н-Н3-18 (14%) человек. Ведение больных с АСК, осложнившимися ЦА, включало в себя интраваскулярное объемное вмешательство (гиперволемию), воздействие на кровяное давление (индуцированную гипертензию) и оптимизацию оксигенации и вязкости крови (гемодилюцию) – так называемую ЗН-терапию. В группу оперированных пациентов вошли 108 (83,7%), в группу не оперированных – 21 (16,3%) человек. Хирургическое лечение заключалось в клипировании шейки аневризмы (наиболее часто применяли костно-пластическую трепанацию черепа, типичный птериональный доступ) – у 102 (94,4%) пациентов, укутывании мышц – у 3 (2,7%) пациентов и эндоваскулярной эмболизации отсоединяемыми микроспиральями Cordis – у 3 (2,7%) больных. В раннем периоде заболевания (1-3 суток САК) были прооперированы 17 (15,7%), в отсроченном (начиная с 4-х суток САК) – 91 (84,3%) человек. В течение 1-3 суток от начала развития САК были прооперированы 17 пациентов (15,7%), в течение 4-7 суток – 23 (21,3%), в течение 8-14 суток – 14 (13%), 15-21 суток – 12 (11%), свыше 22 суток – 42 (39%) пациента. У 21 человека оперативное лечение не проведено. Мотивом для отказа от оперативного вмешательства служили тяжесть состояния пациента, наличие тяжелой сопутствующей соматической патологии, невозможность клипирования аневризмы из-за ее томографо-анатомических особенностей. КТ-АГ интракраниальных артерий выполнялась с помощью высокоскоростного спирального мультidetекторного томографа (16-детекторного) SIEMENS SENSATION 16. КТ-ангиография в течение 1-3 суток от начала развития САК была выполнена у 52 больных (40,31%), КТ-АГ в сроки свыше 4 суток от начала развития САК была выполнена у 77 пациентов (59,69%). По данным КТ-АГ интракраниальных артерий аневризма ПМА-ПСА была выявлена у 47 (36%) пациентов, аневризма СМА – у 35 (27%) пациентов, аневризма ВСА – у 27 (21%), аневризма ОА – у 8 (6%), аневризма ЗСА – у 1 (1%), аневризма ЗМА – у 5 (4%), ЗНМА – у 5 (4%), ВМА – у 1 (1%) пациента. Множественные аневризмы были выявлены у 22 (17%) пациентов. Размеры выявленных аневризм составляли от 2,0 до 25,7 мм, медиана – 6 (межквартильный интервал 4,2-8) мм. Все ЦА, выявленные при КТ-АГ позднее были подтверждены интраоперационными находками. Летальность в группе оперированных больных имела место в 11 случаях (10,11% из 108 оперированных), в группе не оперированных – в 12 случаях (57,1% из 21 соответственно). При статистической обработке данных в группе оперированных пациентов были установлены: – статистически значимые связи средней силы между наличием раннего ангиоспазма при проведении КТ-АГ и развитием ишемии головного мозга, выявляемой клинически и/или при КТ-исследовании ($r=0,45$, $p=0,000$), между наличием раннего ангиоспазма и развитием летального исхода ($r=0,453$, $p=0,000$); – статистически значимые слабые связи между наличием отсроченного ангиоспазма при КТ-АГ и развитием ишемии головного мозга, выявляемой клинически и/или при КТ-исследовании ($r=0,35$, $p=0,000$), между наличием отсроченного спазма и развитием летального исхода ($r=0,356$, $p=0,000$). При статистической обработке данных группы не оперированных больных были установлены: – статистически достоверные связи средней силы для отсроченного ангиоспазма и развития ишемии головного мозга, выявляемой клинически и/или при КТ-исследовании ($r=0,5$, $p=0,002$), для отсроченного ангиоспазма и развития летального исхода ($r=0,5$, $p=0,002$); и несколько менее сильные связи между развитием раннего ангиоспазма и развитием ишемии головного мозга ($r=0,4$, $p=0,01$); – статистически достоверная слабая связь между наличием раннего ангиоспазма и развитием летального исхода ($r=0,33$, $p=0,04$). В сравнении с группой выживших в группе оперированных умерших паци-

ентов преобладали больные с тяжестью состояния при поступлении Hunt-Hess 1 и 2, с признаками ишемии клинически и/или по КТ головного мозга (54,5% против 20,1% у выживших), с признаками раннего ангиоспазма по КТ-АГ (45,5% против 9,2% у выживших). В сравнении с группой выживших в группе не оперированных умерших пациентов преобладали больные: с тяжестью состояния при поступлении Hunt-Hess 1 и 2, с признаками ишемии клинически и/или по КТ головного мозга (50% против 33,3% у выживших), с признаками ангиоспазма по КТ-АГ (75% против 44,4% у выживших), с признаками ангиоспазма по ТКДГ (75% против 55% у выживших), преобладали больные с признаками отсроченного ангиоспазма по данным КТ-АГ и ТКДГ.

Вывод. Сроки проведения оперативного вмешательства не оказывали решающего воздействия на течение ангиоспазма. Частота развития ишемии, выявляемой клинически и/или по данным КТ головного мозга, и неблагоприятных исходов была меньше у оперированных больных.

ОСОБЕННОСТИ ИММУНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Чемодакова К.А., Сухина И.А., Мешкова М.Е.,
Никитин В.Ю., Мартынов Б.В., Свистов Д.В.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Введение. Развитие глиом головного мозга часто сопровождается различными иммунопатологическими реакциями, вследствие нарушения проницаемости гематоэнцефалического барьера. Хирургическое вмешательство увеличивает проницаемость барьера, происходит контакт между иммунокомпетентными клетками крови и структурными элементами мозга, выход антигенов мозговой ткани в кровь и формирование аутоиммунной реакции.

Цель. Изучить особенностей иммунного статуса у больных с глиомами различной степени злокачественности в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В исследование включены 58 пациентов с глиальными опухолями головного мозга различной степени злокачественности (группа grade II (диффузные глиомы) – 19 чел. (33%); группа grade III (анapластические глиомы) – 21 чел. (36%); группа grade IV (глиобластомы) – 18 чел. (31%)). Взятие крови проводилось на седьмые сутки после хирургического удаления опухоли.

Результаты. В послеоперационном периоде абсолютное количество Т-клеток в группе grade II снизилось в 1,6 раза ($2,42 \pm 0,18$ против $1,54 \pm 0,09$). Количественный анализ основных субпопуляций Т-лимфоцитов (Т-хелперов/индукторов и цитотоксических Т-лимфоцитов) у пациентов во всех группах выявил резкое снижение соотношения Т-хелперов к Т-ЦТЛ ($CD3+CD4+/CD3+CD8+$) относительно минимальных нормальных значений. Значимое снижение количества Т-хелперов в 1,6 раза ($1,56 \pm 0,12$ и $0,95 \pm 0,07$) продемонстрировали пациенты с grade II глиомами, тогда как больные с grade III и IV отреагировали на лечение не так значительно (снизились в 1,2 и 1,3 раза, соответственно). Необходимо также отметить, что у пациентов во всех трех группах после проведенного хирургического лечения на снижение соотношения основных субпопуляций Т-лимфоцитов повлияло увеличение абсолютного числа цитотоксических Т-лимфоцитов ($CD3+CD8+$), участвующих в противоопухолевом иммунитете и осуществляющих лизис поврежденных клеток. При этом статистически значимое повышение ЦТЛ ($p < 0,05$) наблюдалось только у больных с глиомами низкой степени злокачественности. Анализ малых субпопуляций Т-лимфоцитов – Т-киллеров и регуляторных Т-клеток показал, что у пациентов с глиомами высокой степени злокачественности в послеоперационном периоде наблюдались более высокие значения ($p < 0,05$) абсолютного числа Т-киллеров, экспрессирующих маркеры НК-клеток ($CD3+CD56+$), по сравнению с больными группы grade II. В группе пациентов с диффузными астроцитами и анапластическими глиомами выявлено снижение относительного количества НК-клеток в 2,2 ($15,47 \pm 1,58$ и $7,17 \pm 0,47$) и 1,4 ($11,58 \pm 1,59$ и $8,38 \pm 1,05$) раза соответственно. Исследование показателей гуморального иммунитета и активности фагоцитарной системы не выявило значимых отличий между группами.

Выводы. В послеоперационном периоде в группе grade II обнаружено выраженное снижение $CD3+$, $CD3+CD4+$ и увеличение ЦТЛ, что свидетельствует о повышении активности цитотоксического Т-клеточного ответа после хирургического лечения. У больных с глиомами высокой степени злокачественности наблюдается повышение количества Т-киллеров, что может отражать компенсаторную реакцию иммунной системы на низкий цитотоксический ответ или свидетельствовать о развитии патологических иммунных реакций. В группе с диффузными астроцитами и анапластическими глиомами выявлено снижение абсолютного количества НК-клеток, что, по-видимому, связано с их миграцией в зону оперативного вмешательства.

ИЗМЕНЕНИЯ ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ НА ДООПЕРАЦИОННОМ УРОВНЕ

Чемодакова К.А., Сухина И.А., Мешкова М.Е.,
Никитин В.Ю., Мартынов Б.В., Свистов Д.В.

ВМедА им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург

Введение. Количество вновь выявляемых опухолей головного мозга составляет 10-15 случаев в год на 100 000 человек, причем глиомы, составляют около 60% всех опухолей головного мозга. В настоящее время лечение глиальных опухолей, в зависимости от степени злокачественности, может сочетать различные подходы. Иммунокоррекция является одним из перспективных вариантов терапии.

Цель. Выявить значимые изменения в иммунном статусе пациентов с глиомами в зависимости от степени злокачественности.

Материалы и методы. В исследование включены 58 пациентов с глиальными опухолями головного мозга различной степени злокачественности (группа grade II (диффузные глиомы) – 19 чел. (33%); группа grade III (анapластические глиомы) – 21 чел. (36%); группа grade IV (глиобластомы) – 18 чел. (31%)). Взятие крови проводилось до выполнения оперативного вмешательства.

Результаты. На фоне общего лейкоцитоза, средние значения абсолютного количества общей Т-клеточной популяции $CD3+$ у больных группы grade II превышали верхние границы нормы и статистически значимо были выше ($p < 0,05$) по сравнению с группами, имеющими высокую степень злокачественности. Количественный анализ основных субпопуляций Т-лимфоцитов у пациентов во всех группах выявил увеличение соотношения Т-хелперов к Т-ЦТЛ ($CD3+CD4+/CD3+CD8+$), в основном за счет повышенного количества Т-хелперов. У больных grade II глиомами и относительное и абсолютное количество Т-хелперов при первичном обследовании было выше ($p < 0,05$), чем у пациентов с высокой степенью злокачественности. Исследование малых субпопуляций Т-лимфоцитов – Т-киллеров и регуляторных Т-клеток (Т-рег) показало, что у пациентов с глиомами высокой степени злокачественности до операции наблюдались более высокие значения ($p < 0,05$) абсолютного числа Т-киллеров, экспрессирующих маркеры НК-клеток, по сравнению с больными grade II. У пациентов группы grade IV отмечалось более высокое ($p < 0,05$) процентное содержание малой популяции Т-рег ($CD3+CD4+CD25^{bright}$). У пациентов с диффузными астроцитами (grade II) по сравнению с пациентами с глиомами высокой степени злокачественности, отмечается более высокое ($p < 0,05$) содержание субпопуляции $CD3+CD56+$. Исследование показателей гуморального иммунитета (В-клеток $CD19+$, иммуноглобулинов IgA, IgM, IgG, высокомолекулярных ЦИК) и активности фагоцитарной системы не выявило значимых отличий между группами.

Заключение. Во всех группах пациентов выявляется дисбаланс в содержании основных субпопуляций Т-клеток, характеризующийся преобладанием Т-хелперов/индукторов над цитотоксическими Т-лимфоцитами. У больных с глиомами низкой степени злокачественности наблюдается более высокое количество общих Т-лимфоцитов, Т-хелперов и НК-клеток, что свидетельствует об активации Т-клеточного звена иммунитета и НК-клеток у пациентов с диффузными астроцитами, препятствующими быстрому развитию опухоли, но при недостаточно эффективном цитотоксическом Т-клеточном ответе. В группе пациентов с grade IV глиомами отмечается увеличение процента Т-рег, что может свидетельствовать о нарушении противоопухолевого

иммунного ответа (возможно инициированного опухолью) и являться причиной подавления цитотоксического ответа ЦТЛ у больных с глиомами высокой степени злокачественности.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ КОЛЛОИДНЫХ КИСТ III ЖЕЛУДОЧКА

Черемилло В.Ю., Легздайн М.А., Гаврилов Г.В.

ПСПбГМУ им. Павлова,
ВМедА им. С.М. Кирова,
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Во многих клиниках традиционно при коллоидных кистах 3 желудочка используют трансвентрикулярный или транскаллезный доступ. Мы полагаем, что при наличии коллоидной кисты III желудочка, препятствующей нормальному ликворотоку и вызывающей гидроцефалию, наименее инвазивным вмешательством является эндоскопическое удаление кисты. Однако, в связи с тем, что основным интраоперационным осложнением по данным литературы является сплетение, поскольку стенки кисты обычно спаяны с ним. Ножницами вскрывали стенку кисты и опорожняли ее, аспирируя содержимое. Отсекали стенки кисты от сосудистого сплетения и при помощи биопсийных кусачек удаляли. Операцию заканчивали ревизией III желудочка при помощи диагностических эндоскопов с различным углом обзора, убеждаясь в отсутствии окклюзии ликворных путей. В некоторых случаях, при наличии опасений в достаточном оттоке ликвора через водопровод мозга, выполняли перфорацию дна III желудочка или септостомию.

Доступ в боковой желудочек осуществляли из точки Кохера или несколько кпереди и латеральнее от нее. Жесткий эндоскоп вводили в полость бокового желудочка. Визуализировали отверстие Монро, зачастую окклюзированное кистой. Коагулировали сосудистое сплетение, поскольку стенки кисты обычно спаяны с ним. Ножницами вскрывали стенку кисты и опорожняли ее, аспирируя содержимое. Отсекали стенки кисты от сосудистого сплетения и при помощи биопсийных кусачек удаляли. Операцию заканчивали ревизией III желудочка при помощи диагностических эндоскопов с различным углом обзора, убеждаясь в отсутствии окклюзии ликворных путей. В некоторых случаях, при наличии опасений в достаточном оттоке ликвора через водопровод мозга, выполняли перфорацию дна III желудочка или септостомию.

Контроль проводили по данным МРТ головного мозга. Прооперировано 158 коллоидных кист III желудочка. Несмотря на относительно небольшой опыт в лечении данной патологии результаты внушают отчетливый оптимизм. Во всех случаях нам удалось добиться регресса гидроцефального синдрома и удаления кисты. Рецидив отмечен в двух наблюдениях. В одном наблюдении отмечено небольшое повреждение форики с незначительными мнестическими расстройствами. В одном наблюдении отмечено интраоперационное кровотечение, остановленное эндоскопически. Других интраоперационных и послеоперационных осложнений не отмечено. Летальности нет.

Вывод. Эндоскопическое удаление коллоидных кист – эффективный метод лечения данного патологического состояния.

ЛАТЕРАЛЬНЫЙ СУПРАОРИТАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ

Черемилло В.Ю., Полежаев А.В.

ПСПбГМУ им. Павлова,
ВМедА им. С.М. Кирова,
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Менингиомы хиазмально-селлярной области являются одним из наиболее сложных объектов в деятельности нейрохирургов-онкологов. Локализация опухолей вблизи сосудов виллизиева круга, зрительных нервов, гипоталамуса значительно увеличивает риск хирургического вмешательства и послеоперационных осложнений.

За последние 10 лет в клинике нейрохирургии ПСПбГМУ им. Павлова, ВМедА им. Кирова и СЗФМИЦ им. Алмазова авторами прооперировано 176 менингиом хиазмально-селлярной области. Преимущественно менингиомы локализовались на бугорке турецкого седла (в 76% наблюдений), менингиомы диафрагмы турецкого седла – 10%,

менингиомы наклоненного отростка в 9% и 7 наблюдений – менингиомы спинки турецкого седла (4%). Во всех случаях доминирующей симптоматикой были зрительные нарушения, которые присутствовали в разной степени у всех пациентов. Снижение остроты зрения отмечено у 87% пациентов, нарушение полей зрения – у 96% больных. Другими нарушениями были общемозговая симптоматика, гормональные нарушения.

В подавляющем большинстве случаев нами использовался латеральный супраорбитальный доступ, у 12 пациентов – односторонний субфронтальный доступ, у 6 пациентов птериональный подход. Восемнадцать пациентов прооперированы трансфеноидальным подходом. Следует отметить, что экономный латеральный супраорбитальный подход обеспечивает достаточный угол обзора и возможность манипуляций в хиазмально-селлярной области. При этом удается практически полностью избежать тракции лобной доли за счет вскрытия базальных цистерн и эвакуации ликвора на первом этапе операции. Необходимости в двустороннем подходе, либо применении расширенных базальных доступов не возникает никогда.

Послеоперационный период в большинстве случаев характеризовался гладким течением. В 8 наблюдениях отмечено развитие эпилептикоподобных в первые сутки после операции за счет пневмоцефалии, купированных антиконвульсантами. В двух случаях отмечено нарастание зрительных нарушений с последующим регрессом в динамике. Улучшение зрения и регресс зрительных нарушений отмечен в 89% наблюдений. Летальности во всей серии не отмечено. По данным контрольных МРТ тотальное удаление отмечено в 93,2% наблюдений, субтотальное – в 6,8%.

Таким образом, латеральный супраорбитальный подход обеспечивает высокую радикальность и небольшое число осложнений в хирургии менингиом ХСО, являясь альтернативой расширенным доступам.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ СОННОЙ АРТЕРИИ С ПОМОЩЬЮ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ И СОЗДАНИЯ ЭКСТРА ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА

Черемухин П.Н., Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д.

Полушков А.Ю., Авдонин С.Н.

ГМА,
ОКБ им. Н.А. Семашко,
г. Нижний Новгород

Цель. Оценить эффективность каротидной эндартектомии и экстра интракраниального анастомоза как метода хирургической коррекции атеросклеротического поражения сонной артерии.

Материалы и методы. В нейрохирургическом отделении ГБУЗ НО НОКБ им. Н.А. Семашко в период за 2016 год прооперировано 55 пациентов с различными стадиями стеноза сонной артерии атеросклеротического генеза, среди которых 50 человек – с помощью классической тромбартектомии и 5 – с помощью создания гемодинамически значимого экстра интракраниального анастомоза (ЭИКМА). Диагноз устанавливался с помощью клинико-неврологического обследования, ультразвуковой ангиографии (УЗДГ), мультиспиральной компьютерной томографии-ангиографии (МСКТА), данных лабораторных методов. В группе больных прооперированных с помощью тромбартектомии средний возраст больных составил 67 лет, из которых – 45 мужчин и 5 женщин. По типам клинического течения в 43 случаях имело место «симптомное» течение заболевания (11 пациентов, перенесших транзиторные ишемические атаки (ТИА), 32 – инсульт в бассейне средней мозговой артерии (СМА) в анамнезе), и в 7 случаях – «асимптомное» течение. Предоперационный временной интервал составлял: от 10 до 14 дней после ТИА – у 3-х пациентов, от 14 до 30 дней после перенесенной ишемического инсульта в бассейне СМА – у 10. Степень стеноза окклюзированной артерии составляла соответственно: >60% – 0 случаев, от 60-70% – 12 случаев, от 70-90% – 48 случаев. Другая группа включала в себя 5 больных с окклюзией внутренней сонной артерии (ВСА) прооперированных с помощью создания гемодинамически значимого ЭИКМА. Все пациенты – мужчины, средний возраст – 65 лет. Все пациенты перенесли ТИА.

Результаты. В первой группе доступ к объемным образованиям осуществлялся с помощью классической энarterэктомии с использованием ангиопластики расширяющей заплатой. При анализе результатов регресс выраженности общемозговой симптоматики отмечен у 45 пациентов, очаговой (интенсивность гемипареза, выраженность речевых нарушений) – у 18 пациентов. В одном случае имело место послеоперационное осложнение в виде ишемического инсульта, возникшего на фоне массивного интраоперационного кровотечения. Послеоперационная летальность составила – 2% (1 пациент скончался в результате развития стволового инсульта). Во второй группе клиническое улучшение наблюдалось у 4-х пациентов. Имел место 1 летальный исход – ишемический инсульт, развившийся вследствие массивного вазоспазма.

Вывод. Каротидная энarterэктомия и оперативное лечение с помощью создания гемодинамически значимого ЭИКМА являются наиболее эффективным методом хирургической коррекции выраженного атеросклеротического поражения сонной артерии и могут использоваться как метод выбора как при лечении хронической ишемии головного мозга, так и последствий перенесенных ишемических инсультов. При окклюзии ВСА метод создания гемодинамически значимого ЭИКМА имеет доказанное превосходство над консервативной терапией и позволяет уменьшить риск возникновения интраоперационных осложнений.

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ПАЦИЕНТОВ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ ВО ВРЕМЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Черкасов Г.В.², Шершевер А.С.^{1,2}, Лаврова С.А.²

¹ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Цель работы. Определение оптимальной ЭЭГ-стадии анестезии на основе комбинации пропофола, мидазолама и фентанила при нейрохирургических вмешательствах по поводу симптоматической эпилепсии.

Материалы и методы. В исследование включено 60 больных, в возрасте от 14 до 35 лет с фармакорезистентными формами эпилепсии. Клиническая тяжесть заболевания проявлялась в форме преимущественно судорожных генерализованных припадков частотой до многих десятков в сутки, с серийным и статусным течением. Частота приступов находилась в интервале от 25 до 180 ($m=92\pm17,48$) в месяц. Данные МРТ исследований, исключили наличие опухолей, артериовенозных мальформаций у данной категории пациентов.

Всем пациентам в качестве метода анестезии, использовали комбинированную внутривенную анестезию: пропофола (инфузионно), фентанила и мидазолама (болюсно). В процессе оперативного вмешательства, вентиляция проводилась на аппаратах Drager-Fabius, в режиме нормовентиляции (контроль газов осуществлялся капнографом Novametric CO₂SMO/SpO₂). Для проведения индукции и поддержания анестезии во время операции использовался Perfusor compact S фирмы B. Braun. Интраоперационный - ЭЭГ мониторинг проводили на мультифункциональном нейрофизиологическом диагностическом комплексе фирмы «Nicolet», программа «Bravo». Все оперируемые больные, в зависимости от выбранной схемы анестезии и принципа подбора доз препаратов, были разделены на 3 группы: В 1-й группе состоящей из 20 человек анестезию проводили пропофолом в сочетании с мидазоламом и фентанилом (под контролем ЭЭГ- мониторинга во время операции). Во второй группе - 20 человек, получили анестезию пропофолом в сочетании только с фентанилом (также под интраоперационным контролем ЭЭГ). Третья группа - 20 человек, также как и 1-ая группа получали анестезию пропофолом в сочетании с мидазоламом и фентанилом (но данные ЭЭГ- мониторинга во время операции анестезиолог не учитывал). При проведении анестезии пациентам (в первых двух группах), необходимые дозировки препаратов подбирали исходя из получаемых интраоперационных данных ЭЭГ мониторингования. При проведении анестезии пациентам третьей группы, необходимые дозировки препаратов подбирали исходя из следующих критериев:

расчетные дозы препаратов, влияние данной комбинации на гемодинамику, микроциркуляцию, температуру периферических кожных покровов и т.д. Используя классификацию ЭЭГ - стадий анестезии по Courtin было определено, что компримиссом, устраивающим анестезиолога, нейрофизиолога, и нейрохирурга, является III ЭЭГ-стадия наркоза. На III ЭЭГ-стадии наркоза сохраняется адекватный уровень анестезии, при которой альфа-ритм подавляется, но сохраняется лобная бета-активность, но при этом уменьшается, но не искажается ЭА. По ЭЭГ нейрофизиолог судит об изменении функционального состояния мозга в ходе операции. Неприемлемыми были признаны I и II ЭЭГ-стадии, так как уровень седации признан недостаточно глубоким, а также IV, V, VI стадии, на которых ЭЭГ абсолютно неинформативна, в виду выраженного подавления ЭА.

Результаты и их обсуждение. В третьей группе (где данные мониторинга ЭЭГ анестезиологом не учитывались) анестезиологические пособия были признаны адекватными, но соответствовали IV, V, VI ЭЭГ-стадиям наркоза на которых ЭЭГ с позиции нейрофизиолога мало информативна. В первой группе (с применением ЭЭГ мониторинга) доза пропофола в среднем составила 4.0 мг/кг/ч, доза фентанила 150 мкг/ч, доза мидазолама 0.1 мг/кг/ч. Как уже оговаривалось, анестезия поддерживалась на III ЭЭГ-стадии наркоза, где эпилептические знаки на ЭЭГ сохранялись. Интраоперационная регистрация III – ЭЭГ стадии показала, что пропофол на данной стадии не подавляет имеющиеся и не индуцирует новые очаги ЭА. Взаимодействие мидазолама с фентанилом и пропофолом может рассматриваться как синергичное или дополняющее, что позволило уменьшить количество вводимого пропофола (с 6 мг/кг/ч, во второй группе, до 4 мг/кг/ч в первой группе). Возможно, это произошло за счет более высокого связывания всех трех субъединиц (α, β, γ) ГАМК_A – рецептора или так называемых подтипов ГАМК_A – рецептора. Во всех случаях, анестезии протекали без подавления ЭА. Признаков угрозы развития ЭС не наблюдалось. Снижение общего количества препаратов для анестезии, способствовало более быстрому пробуждению пациентов.

Выводы. Неприемлемыми признаны I и II ЭЭГ стадии наркоза, так как уровень седации признан недостаточно глубоким, а так же IV, V, VI на которых происходит подавление ЭА, что затрудняет возможность идентификации эпилептогенного очага. Уровень III ЭЭГ стадии наркоза при сохраненной адекватной анестезии не подавляет ЭА и не вызывает появления новых фокусов ЭА. Выбранная методика нейроанестезиологического обеспечения способствует электрофизиологической идентификации очага пароксизмальной активности и определению границ анатомо-физиологической дозволенности его радикального удаления, что позволяет рассматривать анестезию на основе пропофола, мидазолама и фентанила на уровне III ЭЭГ стадии наркоза в качестве метода выбора при операциях, используемых при лечении эпилепсии.

ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И МИЕЛОПАТИЕЙ

Чехломин А.В., Россик О.С.

Коми республиканская больница,

МЦ «МРТ «ДаВинчи»,

г. Сыктывкар

Введение. Актуальность лечения данной группы пациентов имеет большую социальную значимость, в связи с длительной нетрудоспособностью и инвалидностью населения (В.Г. Лухминская, 1984). Частота операций по поводу дегенеративных заболеваний в структуре всех вмешательств на позвоночнике составляет 59,9-71,4% (А.К. Дулаев и др., 2010).

Дегенеративные изменения в шейном отделе позвоночника с компрессией спинного мозга и сосудистых образований приводят к формированию миелопатии (В.М. Драгун и др., 2010).

Цель работы. Разработка дифференцированного подхода к оперативному лечению пациентов с дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника в зависимости от уровня повреждения и наличия миелопатии.

Материалы и методы. В отделение нейрохирургии ГБУЗ РК «КРБ» с 2012 г., проведено оперативное лечение 21 пациента с дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника. Возраст пациентов от 30 до 65 лет. Женщин – 9, мужчин 12.

При поступлении всем пациентам выполнена компьютерная томография, МРТ, ЭНМГ и функциональная R-графия шейного отдела позвоночника.

У 11 поступивших при обследовании и в неврологическом статусе выявлены признаки шейной миелопатии, с тетрапарезом, в 10 случаях – клиническая картина представлена болевым синдромом и радикулопатией.

К оперативной тактике лечения мы подходили дифференцированно.

При дегенеративных заболеваниях шейного отдела позвоночника при наличии спинального стеноза на уровне двух сегментов и миелопатии, производилась резекция тела позвонка с удалением дискоэкзофитарного комплекса выше и ниже резецированного позвонка (пять пациентов).

При одноуровневом стенозе, с миелопатии или без нее, удаляли заинтересованный диск с адекватной декомпрессией спинного мозга и корешков (13 пациентов). В двух случаях проводилась двухуровневая декомпрессия, в одном случае – трех уровневая декомпрессия.

После устранения стеноза производили передний спондилодез сетчатым имплантатом с костным заменителем или аутокостью и наkostной пластиной.

Результаты. При анализе результатов лечения отмечен регресс двигательных и чувствительных расстройств у 18 пациентов (85,9%), у двух пациентов (9,4%), сохранялась неврологическая симптоматика на прежнем уровне, в одном случае (4,7%) отмечалась усугубления неврологического дефицита. Всем пациентам проводился контрольный осмотр через 3 недели и через 3 месяца (включая МРТ-контроль).

Выводы. 1. У больных с дегенеративными заболеваниями шейного отдела позвоночника при наличии спинального стеноза на уровне двух сегментов и наличии очага миелопатии, клинически оправдана резекция тела позвонка с удалением дискоэкзофитарного комплекса выше и ниже резецированного позвонка.

2. При одноуровневом стенозе, показано удаление заинтересованного диска с адекватной декомпрессией спинного мозга и корешков.

ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ПЕРИОДАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОНМК

Чечулов П.В., Забиров С.Ш., Вознюк И.А., Токарева Д.В.
СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

В настоящее время вопрос о сроках выполнения каротидной эндартерэктомии (КЭА) у больных в остром периоде ишемического инсульта остается дискуссионным. С одной стороны, угроза возникновения повторного сосудистого события нарастает у пациентов с неустраненными факторами риска, с другой стороны – велика вероятность периоперационных осложнений.

Цель. Оценить клинические исходы хирургического лечения сонных артерий в остром периоде ишемического инсульта в раннем и позднем послеоперационных периодах.

Материал и методы. Пациенты (n=147) с ишемическим инсультом и гемодинамически значимыми (более 70% по NASCET и доплерографии) стенозами внутренней сонной артерии были прооперированы в сроки от 1 до 30 суток от начала заболевания. Медиана возраста – 62,8 (33-80) лет. Преобладали мужчины – 79,5% (n=117). Больные были разделены на две группы по срокам проведения оперативного лечения. В 1-й группе (n=77) КЭА выполняли с 1 по 14-е сутки,

во 2-й (n=70) – более чем через 14 суток. Клинические исходы по шкале NIHSS и летальность были проанализированы через 30 дней и через 12 месяцев после начала заболевания. Хорошим клиническим исходом считался при регрессе по шкале NIHSS более 4 баллов либо при полном регрессе симптомов. Среднее время наблюдения составило 101,8±1,3 месяцев, 95% CI: 97,2-106,4.

Результаты. Среди пациентов 1-й группы хорошие исходы к концу острого периода были зафиксированы у 72,9% больных, во второй группе у 51,9% (p=0,01), плохие исходы у 28,1% и 48,1% соответственно (p=0,007). К концу первого года от начала заболевания статистически значимых различий между группами выявлено не было (p>0,05). У 80% пациентов 1-й группы и 67,5% пациентов 2-й группы к концу острого периода была отмечена хорошая динамика неврологического статуса (p=0,06). Плохая динамика по NIHSS у 20% пациентов 1-й группы и 32,5% пациентов второй группы статистически не различалась (p=0,08).

Выводы. Клинические исходы срочной (первые сутки) каротидной эндартерэктомии в остром периоде ишемического инсульта достоверно лучше, что требует более прицельного отбора данных пациентов для хирургического лечения.

ВОЗМОЖНОСТИ ОТКРЫТОЙ ХИРУРГИИ ПРИ РАЗРЫВАХ АНЕВРИЗМ ПАРАКЛИНОИДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Чечулов П.В., Парфенов В.Е., Костеников А.Н.
СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,
Санкт-Петербург

Аневризмы офтальмического и клиноидного сегментов внутренней сонной артерии выявляют по данным различных источников у 7%-13% пациентов.

Целью настоящего исследования явилась оценка ближайших исходов у больных с разрывами аневризм параклиноидной локализации (n=32), в зависимости от метода лечения: открытая хирургия (n=14) vs эндоваскулярное вмешательство (n=18).

Все пациенты прооперированы на базе ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе». Возраст 56 (31-71) лет. Открытое хирургическое вмешательство включало экстрадуральную клиноидэктомию, экспозицию ВСА на шее и интрадуральное клипирование аневризмы у всех 14 пациентов. Эндоваскулярное лечение – эмболизацию аневризмы, в 6 случаях дополненную стент-ассистенцией.

В результате проведенного лечения, частота смертельных исходов (1 vs 1 пациент) и значение менее 4 баллов по шкале исходов Глазго (2 vs 3 пациента) достоверно не различались в обеих группах. Средний койко-день был несколько выше в группе хирургического лечения 18±6 дней vs эндоваскулярное – 16±8 дней (p=0,057). Отмечены более стойкие глазодвигательные нарушения к моменту выписки у 2 больных после открытого вмешательства, которые нивелировали к концу первого года наблюдения.

Таким образом, открытое микрохирургическое вмешательство с экстрадуральной клиноидэктомией при разрывах аневризм параклиноидной локализации оправдано и не сопровождается большим количеством осложнений по сравнению с эндоваскулярными методами лечения.

ОСОБЕННОСТИ ПОЗДНИХ ОТВЕТОВ (F-ВОЛН И H-РЕФЛЕКСА) ПРИ РАДИКУЛОПАТИЯХ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

Чикуров А.А.
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

В настоящее время сохраняется актуальность нейрофизиологической диагностики радикулопатий пояснично-крестцового уровня.

При проведении настоящего исследования мы руководствовались следующим определением: радикулопатия – это локальное острое или хроническое повреждение корешковой системы возникшее в результате компрессионного (спондилогенно, дискогенно) или иного другого (сосудистого, токсического) воздействия.

Оценить состояние аксонов корешков возможно при проведении игольчатой электромиографии, одна до сих пор ведутся споры относительно диагностики радикулярного поражения демиелинизирующего характера. Из существующих методик оценки проводимости на проксимальном уровне нами были выбраны две: исследование F-волны и H-рефлекса.

Исследуя основные показатели при регистрации F-волн и H-рефлекса мы смогли обеспечить изучение наиболее широкого диапазона проводящей системы (медленно- и быстропроводящие волокна). Наибольший интерес для нас представляли поясничные радикулопатии уровня L5-S1 как наиболее часто встречающиеся в нейрохирургической практике.

Материалы и методы. Изучение F-волн и H-рефлекса проводилось на оборудовании фирмы «Нейрософт» прибор «Нейро-МВП микро». Исследовались F-волны при регистрации с m. Gastrocnemius (п. Tibialis), H-рефлекс исследовали при наложении электродов на медиальную головку m. Gastrocnemius (п. Tibialis). Исследовано 25 человек, все имели клинический диагноз: радикулопатия L5-S1. Перед исследованием в обязательном порядке проводили анализ локализации болевого синдрома, его выраженности, выявлялись признаки снижения рефлексов (пациенты без снижения рефлексов исключались из протокола исследования).

Выводы. 1. При наложении электродов на m. Gastrocnemius (медиальная головка) минимальная и максимальная скорости F-волн снижены на стороне поражения, однако значения тахеодисперсии значительно не отличаются от таковых на здоровой стороне.

2. Наибольшее значение имеют показатели Н/М соотношения, максимальной амплитуды и площади H-волны, которые снижены на стороне поражения корешков.

3. С целью достоверного анализа H-рефлекса и сопряженного исследования F-волн с m. Gastrocnemius обязательным является сравнение со здоровой стороной.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ АГЕНТЫ ДЛЯ БОРНЕЙТРОНЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ

Чупахин О.Н.^{1,2}, Галлямова Л.А.¹, Вараксин М.В.^{1,2},
Русинов В.Л.^{1,2}, Шершевер А.С.³

¹Уральский федеральный университет,

²Институт органического синтеза,

³Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Бор-нейтрон захватная терапия (БНЗТ) – экспериментальный метод лечения злокачественных новообразований. Терапевтическое действие данного метода основано на способности ядра изотопа В-10 захватывать тепловые нейтроны. В результате нейтронного захвата образуется нестабильный изотоп В-11 в возбужденном состоянии, который распадается с испусканием высокоэнергетичных частиц с короткими пробегами, сопоставимыми с размерами клетки. Одной из актуальных задач в области БНЗТ является поиск подходящего агента для избирательной доставки изотопов бора в опухолевые клетки. Хорошая избирательность агента к опухоли относительно нормальных клеток должна сохраняться в течение всего периода облучения нейтронами, также агент должен очищаться из крови относительно быстро, чтобы предотвратить некроз сосудистой системы, как это наблюдалось в ранней клинической практике. На основе разработок кафедры органической и биомолекулярной химии УрФУ в области атом-экономичных методологий модификации азотсодержащих гетероциклов был предложен эффективный прием функционализации дикарба-клозо-додекаборанов (карборанов). В результате проведенных реакций нуклеофильного замещения водорода в азин-*N*-оксидах в азинах был получен ряд азинил-2-ил-карборанов (хинолиновое, 2,2'-дипи-

ридиновое, хиноксалиновое, пиримидиновое, 1,10-фталазиновое производные). Также продемонстрирована возможность получения водорастворимых форм данных соединений в результате перехода к соответствующим нидо-карборанам.

ЗНАЧИМОСТЬ РЕГИСТРАЦИИ ИКТАЛЬНЫХ ПАТТЕРНОВ ЭЭГ ПРИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Чухловин А.А., Александров М.В., Павловская М.Е.,
Касумов В.Р., Нездоровина В.Г., Мальшев С.М.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

В диагностике эпилепсии и локализации эпилептического очага по-прежнему важнейшую роль играет нейрофизиологическое обследование, базирующееся на электроэнцефалографии (ЭЭГ) и производных от нее методик. Алгоритм нейрофизиологического предоперационного обследования пациентов с фармакорезистентной эпилепсией (ФРЭ) включает регистрацию интериктальной ЭЭГ методом длительного (многочасового) видео-ЭЭГ-мониторинга (ВЭМ). Как показывает практика, при наличии двух и более очагов эпилептической активности, регистрируемых на скальповой ЭЭГ, продолжительной записи исключительно интериктальной активности может быть недостаточно, особенно если ее результаты расходятся с данными, полученными в ходе нейровизуализационного обследования и клинической эпилептической приступов. В таких случаях показано проведение долгосрочного инвазивного мониторинга биоэлектрической активности головного мозга с одновременной видеорегистрацией. Однако, даже при этой методике, регистрация только интериктальных событий не всегда позволяет точно верифицировать «эпилептогенную зону» (по Н.О. Ludders, 2008).

Целью данного исследования было оценить потребность в регистрации иктальных и интериктальных ЭЭГ-паттернов при предоперационном обследовании больных с фармакорезистентной эпилепсией.

Материалы и методы. Основу работы составили результаты комплексного клинического, нейрофизиологического и нейровизуализационного обследования 45 пациентов (в возрасте 20-55 лет) с ФРЭ, проходивших обследование и лечение в клинике РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в 2014-2016 гг. Биоэлектрическая активность регистрировалась на аппаратно-программном комплексе «Мицар-ЭЭГ-201» (ООО «Мицар», СПб).

Результаты. В 19 случаях из 45 обследованных больных (42±6%) наблюдалась конкордантность клинических, нейровизуализационных и нейрофизиологических данных. В 14 случаях (32±4%) на ЭЭГ регистрировалась билатеральная эпилептическая активность. Для локализации эпилептогенной зоны потребовалось проведение 2-3 регистраций ВЭМ средней продолжительностью 5.5±2.2 ч. В 12 случаях (26±2%) разрешающая способность ВЭМ для локализации эпилептогенной зоны была недостаточна, что потребовало проведения длительного инвазивного мониторинга. В 11 случаях локализация эпилептогенной зоны была достигнута при интериктальной регистрации. В одном наблюдении (2±1%) инвазивного интериктального мониторинга, проведенного в течение трех суток, оказалось недостаточным. Локализация очага была получена при регистрации и видеофиксации иктального события. В данном случае (пациентка 30 лет, диагноз: симптоматическая лобно-височная фармакорезистентная эпилепсия с частыми простыми фокальными моторными приступами с серийным течением) был зарегистрирован иктальный паттерн с инициацией из левой лобно-височной области и зоны моторной коры.

Выводы. При нейрофизиологическом предоперационном обследовании больных с ФРЭ локализация эпилептического очага в подавляющем большинстве случаев может быть достигнута при длительной регистрации интериктального паттерна. Потребность в регистрации иктальных событий в данной когорте может быть оценена на уровне 1-3%.

**ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ НЕЙРОСОНОГРАФИИ (НСГ)
У НОВОРОЖДЕННЫХ С РОДОВОЙ ТРАВМОЙ****Шаблия В.В.¹, Медоев С.Б.¹, Гаевый О.В.^{1,2},
Болбикова Е.В.¹, Поломошнова М.А.³**¹ДГКБ им. З.А. Башляевой,²РМАПО,³РНИМУ им. Н.И. Пирогова,
Москва

Рассматривается случай поздней диагностики тяжелой черепно-мозговой травмы у новорожденного ребенка, наблюдаемого с рождения под маской родовой кефалогематомы.

Отсутствие геморрагического синдрома, гипертензионной и очаговой дислокационной симптоматики явилось причиной позднего инструментального обследования на 3-ей неделе жизни. Комплексное обследование выявило широкий переломом костей свода черепа, многоуровневое экстра- и интракраниальное кровоизлияние, достигающее 1/4 объема циркулирующей крови, выраженное сдавление и смещение структур головного мозга.

Приводится метод высокоэффективного минимально инвазивного хирургического вмешательства у новорожденного ребенка с использованием современного интраоперационного нейромониторинга.

Применение полипозиционной нейросонографии у новорожденных детей с родовой травмой головы является обязательным и высокоинформативным скрининг-методом диагностики.

**ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ТМО
ПРИ БАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ У БОЛЬНЫХ
С КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ****Шагинян Г.Г., Гюльзатян А.А., Древалев О.Н., Любимов С.Н.**

РМАПО,

ГКБ им. Ф.И. Иноземцева,
Москва

Цель. Оценить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных с краниофациальными повреждениями, при использовании различных комбинаций пластических материалов.

Материалы и методы. В основу работы положен анализ данных 74 пациентов с тяжелой черепно-лицевой травмой, осложненной риноликвореей. Всем пациентам была выполнена транскраниальная экстра- и/или интрадуральная пластика ликворных фистул с применением различных материалов. Из них 14 пациентам впервые была проведена модифицированная многослойная экстрадуральная пластика посттравматических дефектов основания черепа и ТМО, с использованием материала из полиоксипропиридата.

Результаты. В исследовании в остром периоде экстренно были прооперированы 35 пациентов (26,9%). В периоде от 24 часов до 3-х дней 39 пациентам (30%) была выполнена транскраниальная экстрадуральная пластика ТМО и основания черепа. Рецидив базальной ликвореи наблюдался у 6 пациентов (8,11%). У 5 пациентов ликворея прекратилась на фоне консервативной терапии, а у одного пациента путем дренирования СМЖ (наружный люмбальный дренаж). Комбинация «надкостничный лоскут + Тахокомб + «ЭластоПОБ» применялась у 14 пациентов, при этом рецидивов в данной подгруппе не наблюдалось. Осложнений в данной группе также не отмечалось ($p < 0,05$). Сочетание «перифасциальная соединительная ткань + Тахокомб + искусственная ТМО» также является эффективной триадой, так как рецидивов и осложнений также не отмечалось. При использовании комбинации жировая ткань + Тахокомб + фибрин-тромбиновый клей и жировая ткань + Тахокомб + широкая фасция бедра отмечался рецидив ликвореи соответственно у 2-х и 4-х пациентов, 16,67% и 36,36% случаев соответственно. Частота возникновения рецидива статистически значимо различалась в зависимости от используемого материала. Менее эффективной триадой оказалась «жировая ткань + Тахокомб + широкая фасция бедра при больших дефектах основания черепа (>0,5см) ($p < 0,05$).

**ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ
СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОМ
СОСУДИСТОМ ЦЕНТРЕ №1 Г. НОВОСИБИРСКА****Шалыгин К.В., Барбарич В.Б., Честнов С.А.,
Ляшенко А.М., Евлов В.М.**ГКБ №1,
г. Новосибирск

Цель работы. Представить результаты эндоваскулярного лечения церебральных аневризм у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в условиях Регионального сосудистого центра №1 г. Новосибирска.

Актуальность. Субарахноидальные кровоизлияния (САК) аневризматической этиологии одна из самых острых проблем современной неврологии и нейрохирургии, вследствие высокой частоты неблагоприятных исходов при отсутствии хирургического лечения и развитии неврологических осложнений. До 60% больных погибают в течение первого месяца после дебюта заболевания, 10% – сразу после кровоизлияния. Кроме того, проблема имеет социальную значимость: наиболее часто САК встречается у лиц молодого и среднего возраста (40-60 лет).

Материалы и методы. За период 2014-2016 гг. в рентгенооперационной ГБУЗ НСО «ГКБ №1» было проведено 104 операции рентгенэндоваскулярной эмболизации церебральных аневризм микроспиральями (без использования стент-ассистенции) в остром и острейшем периоде субарахноидального кровоизлияния. В период менее суток от начала заболевания оперированы 53 пациента. Среднее время, прошедшее с момента разрыва аневризмы до проведения операции, составило 67 часов. Среди пациентов было 48 мужчин и 56 женщин. Средний возраст пациентов составил 47,3 лет. Локализация аневризм: передняя мозговая артерия – 45 случаев (43,2%), средняя мозговая артерия – 28 (26,9%), внутренняя сонная артерия – 23 (22,1%) и артерии вертебро-базиллярного бассейна – 8 (7,7%). Тяжесть состояния оценивалась по шкале Hunt-Hess: 1-й степени – 29 пациентов (27,8%), 2-й степени – 40 (38,4%), 3-й – 28 (26,9%), 4-й – 7 (6,7%). Пациенты 4-ой градации по шкале Hunt-Hess имели внутримозговую гематому, требующую немедленной эвакуации. Все больные при поступлении проходили комплексное клиничко-лабораторное обследование, включающее в себя КТ, КТ ангиографию головного мозга и транскраниальную доплерографию с целью подтверждения первичного диагноза.

Результаты. Тотальное выключение аневризмы из кровотока наблюдалось в 75 случаях (72,1%), функционирование пришеечной части у 23 (22,1%), частичное заполнение купола аневризмы в 6 (5,7%). Ангиографический контроль в период до 3-х месяцев проведен у 58 пациентов и показал частичную реканализацию аневризмы в 9 случаях (8,6%). Истинный рост ранее эмболизированной аневризмы в 4 (3,8%). Среди интраоперационных осложнений (всего 11 случаев, 10,5%) зафиксировано 4 разрыва аневризмы, 3 случая тромбозомболии ветвей ПМА и СМА, дислокация спиралей в просвет несущего сосуда с полным или частичным перекрытием у 3 пациентов и 1 эпизод диссекции внутренней сонной артерии. Анализ летальных случаев (19 больных, (18,2%) показал их зависимость от исходной тяжести состояния: в группе пациентов 3 и 4 степени по шкале погибло 16 (84,2%). Основной причиной неблагоприятных исходов стали вторичные ишемические нарушения вследствие развития констриктивно-стеногической артериопатии, а так же отека и дислокации головного мозга.

Выводы. На наш взгляд, метод эндоваскулярной эмболизации церебральных аневризм в остром периоде САК является высокоэффективным способом предотвращения повторного субарахноидального кровоизлияния и имеет ряд существенных отличий от подобных операций в «холодном» периоде САК, а так же эмболизации нервавшихся аневризм. Сложный каскад патофизиологических реакций, сопровождающий острый период САК вносят определенные коррективы в методологию эмболизации и требуют дальнейшей детальной проработки.

Оказание специализированной комплексной помощи пациентам с САК мультидисциплинарной бригадой Регионального

сосудистого центра, совершенствование методов эндоваскулярной эмболизации и тщательный отбор пациентов для рентгенохирургического вмешательства в зависимости от степени тяжести по шкале Hunt-Hess и другим критериям позволяет положительным образом влиять на исходы болезни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ

Шаповалов А.С., Дон О.А., Иванов В.П., Посиделова Е.О.,
Чаус Ю.В., Ким А.В., Хачатрян В.А.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Цель исследования. Анализ ближайших результатов лечения детей со спинальными дизрафиями (СД) по данным моноцентрового исследования.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 34 пациентов от 1 суток до 14 лет, оперированных в СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова по поводу СД в 2016г. Из них 14 (41%) мужского пола, 20 (59%) – женского. Пациенты были разделены на две группы: 1 группу составили 26 (76%) случаев spina bifida aperta, 2 группу – 8 (24%) spina bifida occulta. Всего 18 (52%) пациентов – с менингоцеле, менингомиелорадикулоцеле; 8 (24%) – rhachischiasis posterior, 8 (24%) – липомы с признаками фиксации спинного мозга. Во 2 группе в 5 случаях СД сочеталась с дермальным синусом. Всем пациентам в зависимости от возраста проводились: УЗИ, МРТ исследование головного и спинного мозга. Хирургия при нейрорахизисе включала радикулолиз, восстановление спинно-мозгового канала под контролем нейрофизиологического мониторинга, пластику и формирование дуального мешка, кожно-апоневротическую пластику. При лечении пациентов со spina bifida occulta показаниями к операции являлись синдром фиксированного спинного мозга с нарастанием неврологической симптоматики. Сочетались скрытые СД в основном с липомами спинного мозга и менингоцеле.

Результаты и обсуждение. СД в сочетании с гидроцефалией составили 14 (41%) случаев, мальформация Киари II – 8 (24%), с диастематомиелией – 4 (11%). Гидроцефалия чаще наблюдалась при СД больших размеров с поражением нескольких отделов позвоночника. В 30 (88%) случаях локализация СД – в поясничном отделе позвоночника, 4 случая (11%) – в грудном. У 19 (55,9%) ребенка СД распространялась на один отдел позвоночника, у 11 (32%) – на два отдела, 4 (11%) детей имели обширные спинно-мозговые грыжи на шейном, грудном и поясничных отделах позвоночника. В 94% случаев СД выявлены антенатально. Новорожденные с нейрорахизисом и спинно-мозговыми грыжами, сопровождающимися ликвореей, оперированы в первые двое суток жизни, либо в первые сутки госпитализации в отделение. В 1 группе 14 новорожденным проведены ликворошунтирующие операции, при этом в 12 из 14 (85%) случаев первым этапом была коррекция СД. Показания к ликворошунтирующей операции выявлены в среднем на 14 сутки жизни. Во 2 группе гидроцефалия не требовала дополнительной хирургической коррекции.

Хирургическая коррекция мальформации Киари была выполнена у 4 детей (все из 1 группы), при этом в 2 случаях проведена одномоментно с коррекцией СД. Показанием во всех случаях являлись приступы апноэ.

В 5 случаях течение болезни осложнилось вентрикулитом (все из 1 группы). Все случаи с ликвореей в анамнезе и доставлены в наш центр из других клиник (в среднем на 12 сутки жизни). При операции коррекции СД в первые сутки жизни, даже при наличии ликвореи, не сопровождались развитием инфекционных осложнений. В 1 группе у 15 из 26 (57%) больных отмечалась грубая неврологическая симптоматика (глубокий нижний парализ или паралегия, тазовые нарушения, нарушения чувствительности). У 14 из 26 (54%) детей в послеоперационном периоде наблюдался частичный или полный регресс тазовых нарушений, положительная динамика двигательных нарушений. Заживление раны первичным натяжением отмечено у 30 (88%) детей, у 4 (12%) – вторичным, при этом 2 из них на фоне бактериального вентрикулита. Послеоперационная ликворея не отмечалась. У 3 пациентов из 2 группы в послеоперационном периоде наблюдалась псев-

доменингоцеле, регрессировавшие на фоне консервативной терапии. Летальных исходов не было.

Заключение. Хирургическую коррекцию открытых СД у новорожденных следует проводить в первые 48 часов жизни, а при наличии ликвореи – в 1 сутки. Первым этапом в большинстве случаев проводится коррекция СД с дальнейшим наблюдением за течением гидроцефалии и Киари. При определении тактики хирургического лечения скрытых дизрафий необходимо учитывать форму дизрафий, наличие сопутствующей патологии и ее выраженность. Обязательным является ранняя (пренатальная) диагностика СД. В настоящее время активно обсуждается вопрос о фетальной хирургии СД с целью предотвращения развития гидроцефалии и мальформации Киари у плода, как следствие, с целью снижения летальности и инвалидизации детей.

ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У БОЛЬНЫХ ОТО- И РИНОСИНОСУГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Шаталов В.А.¹, Кривопалов А.А.¹, Шервашидзе С.В.¹,
Щербук А.Ю.², Щербук Ю.А.², Рубин Ю.Н.²

¹СПб НИИ уха, горла, носа и речи,

²СПбГУ,

Санкт-Петербург

Актуальной проблемой, влияющей на результаты лечения больных с отогенными и риносинусогенными гнойно-септическими внутричерепными осложнениями ВЧО), является сложность диагностики этой патологии, обусловленная полиморфизмом клинической картины заболевания. С позиций современной медицинской науки и клинической практики, в основу ранней диагностики синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) и сепсиса, в настоящее время предложены шкалы интегральной и количественной оценки степени тяжести состояния больного, органной дисфункции и уровня поражения головного мозга. Прогноз пациента находится в прямой зависимости от ранней комплексной диагностики поражения жизненно важных органов и систем организма, своевременного начала специализированного лечения.

Цель исследования. Анализ результатов диагностики синдрома системной воспалительной реакции у пациентов с ото- и риносинусогенными гнойно-воспалительными внутричерепными осложнениями.

Материалы и методы. Исследование представлено ретроспективным анализом 303 законченных клинических случаев пациентов, пролеченных на базе многопрофильных стационаров субъектов РФ (Санкт-Петербург, Курская область, Челябинская область, Иркутская область, Красноярский край). Для включения пациентов в исследование была проведена оценка следующих критериев: наличие острых или хронических воспалительных заболеваний среднего уха, околоносовых пазух, осложненных гнойно-воспалительным поражением головного мозга. Всего под наблюдением находились 199 (65,6%) мужчин и 104 (34,4%) женщины, в возрасте от 15 до 85 лет. У 177 (58,4%) пациентов наблюдались отогенные ВЧО, у 100 (33,0%) – риносинусогенные, тогда как 26 (8,6%) пациентов были прооперированы по поводу ВЧО смешанного генеза.

Использовали общепринятую классификацию ССВР и сепсиса ACCP/SCCM по J.-L. Vincent et al., 1992. Для ранней дифференциальной диагностики сепсиса была применяли шкала SOFA, позволяющую оценить уровень органной дисфункции. В определении клинико-лабораторных показателей тяжести септического процесса использовали бальную шкалу оценки состояния больного APACHE II, что позволяло объективизировать тяжесть с учетом возраста пациентов и наличия сопутствующих заболеваний.

Результаты. По результатам комплексной оценки общей тяжести состояния (с учетом сопутствующей и фоновой патологии) по шкале APACHE II, у 245 (83,82%) поступивших больных имел место высокий риск развития тяжелого сепсиса (>2,0 баллов по шкале APACHE II). При оценке степени органно-системных нарушений (шкала SOFA) у 261 (86,14%) пациентов значения шкалы SOFA были

>0 баллов. Были выявлены следующие клинические формы ССВР: сепсис – у 113 (37,29%) больных, тяжелый сепсис – у 63 (20,79%) пациентов, в том числе, в состоянии септического шока поступили 6 (1,98%) человек.

Была выявлена зависимость результатов лечения больных, прогноза и исхода заболевания от тяжести общего состояния при поступлении, степени нарушения уровня сознания, выраженности ССВР. Летальность при сепсис-синдроме была в 4,5 раза выше, чем при отсутствии у больных ССВР, а при тяжелом сепсисе частота летальных исходов в 4 раза превышала аналогичный показатель при сепсис-синдроме. Из 6 (1,98%) пациентов, поступивших на лечение в многопрофильные стационары, летальный исход наступил у 4 (1,32%) больных.

Выводы. В целях ранней диагностики синдрома системного воспалительного ответа, сепсиса, органосистемных нарушений у пациентов с гнойно-воспалительными отогенными и риносинусогенными ВЧО необходима динамическая интегральная и количественная оценка состояния пациента с использованием шкал SOFA и APACHE II, своевременный перевод больного в специализированный гнойно-септический центр.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ВЕНОЗНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ТАР-ТЕСТА ПРИ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ

Шахнович В.А., Кривошапкин А.Л., Шахнович Р.В., Абузайд Салех М.,
Гаспарян С.С., Шахнович А.Р., Мусин Р.С., Труханов П.А.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Для выделения группы больных с идиопатической нормотензивной гидроцефалией в настоящее время широкое распространение получил тар-тест – выведение определенного количества ликвора (50 мл) с оценкой неврологического статуса после теста.

Однако оценка неврологических симптомов после проведения этого теста не всегда информативна. Поэтому целесообразно введение дополнительных объективных методов, позволяющих оценивать ликвородинамику и изменение венозного кровообращения головного мозга после тар-теста.

Целью нашего исследования являлось использование доплерографической регистрации кровотока в прямом синусе головного мозга до и после тар-теста и после ликворошунтирующих операций (через 7 дней).

Материалы и методы. Было обследовано 19 человек, с идиопатической нормотензивной гидроцефалией (11 мужчин, 8 женщин), возрастом от 60–72 лет. Каждому пациенту выполнялось МРТ с определением соотношений: бикаудатного индекса, индекса Эванса, индекса Акимова-Комиссаренко. Транскраниальная доплерография (ТКД) с определением параметров оттока крови:

1. Оценивались линейные скорости оттока крови по прямому синусу.

2. По крутизне нарастания значений линейной скорости кровотока в прямом синусе при изменении наклона ортостола рассчитывался показатель статической упругости.

3. Соппротивление оттоку ликвора.

4. Резервная емкость краниовертебрального содержимого.

Результаты. У большинства пациентов с идиопатической нормотензивной гидроцефалией определялись изменения церебровенозной ортостатической реактивности, которые в основном характеризовались отсутствием какого-либо ответа на ортостатическую нагрузку (ареактивность) либо незначительным (гипореактивностью). Через 24 часа после тар-теста церебровенозная ортостатическая реактивность восстанавливалась до нормореактивности. После операции по установке вентрикуло-перитонеального шунта ЦВОР так же характеризовалась нормореактивностью.

Выводы. Измерение церебровенозной реактивности является методом объективизации результатов тар-теста и может помочь в постановке диагноза и прогнозировании результатов установки вентрикуло-перитонеального шунта.

ИСХОДЫ ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ НЕВРИНОМ СЛУХОВОГО НЕРВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОПОГРАФИИ ОПУХОЛИ

Шевченко К.В., Шиманский В.Н., Тяншин С.В., Карнаухов В.В.,
Шульгина А.А., Пошатаев В.К., Одаманов Д.А.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Невринома слухового нерва – доброкачественная опухоль, развивающаяся из верхней вестибулярной порции вестибулокохлеарного нерва в области внутреннего слухового прохода и распространяющаяся в мосто-мозжечковую цистерну. Несмотря на значительное улучшение микрохирургической техники удаления невриномы и использование нейрофизиологического мониторинга во время операций, возникновение пареза лицевого нерва в послеоперационном периоде до сих пор остается большой проблемой для нейрохирургов.

Цель исследования. Целью нашего исследования было оценить взаимоотношения между топографо-анатомическими особенностями невриномы и функциональным статусом лицевого нерва в послеоперационном периоде.

Методы. Был проведен анализ серии 186 пациентов с невриномами слухового нерва. Всем пациентам было проведено тотальное удаление опухоли в Институте нейрохирургии. Во время всех операций применялся нейрофизиологический мониторинг для идентификации лицевого нерва. Была проведена оценка топографии опухоли по данным предоперационных МРТ по следующим критериям: глубина распространения невриномы во внутренний слуховой проход, преимущественно оральный, либо каудальный рост относительно нормальной оси расположения лицевого нерва, а также размер опухоли.

Результаты. Исходы функции лицевого нерва не зависели от глубины распространения опухоли в канал внутреннего слухового прохода, однако была выявлена статистически значимая зависимость исхода функции лицевого нерва от размера опухоли и преимущественного роста опухоли относительно канала внутреннего слухового прохода ($r=0,19$, $p=0,0007$). Нормальная функция лицевого нерва (1 балл по шк. Хауса-Бракманна) в раннем послеоперационном периоде наблюдалась в 16,4% опухолей с преимущественным оральным ростом и в 36,1% опухолей с каудальным ростом.

Выводы. Результаты данного исследования позволяют ожидать лучший результат операции у пациентов с невриномами слухового нерва, которые имеют преимущественно каудальное распространение относительно канала внутреннего слухового прохода.

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТАНДЕМ-СТЕНОЗАМИ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА В ШЕЙНОМ И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА

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

¹ГМУ,

²ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский,

³НЦХТ,

⁴ГМАПО,

г. Иркутск

Введение. «Тандем-стеноз» представляет собой одновременное патологическое сужение костных границ позвоночного канала в шейном и пояснично-крестцовом отделах позвоночника. В настоящее время в современных литературных источниках имеется недостаточное количество информации о выборе лечебно-диагностической тактики при данной патологии, при этом результаты хирургического лечения трактуются неоднозначно.

Цель. Провести анализ причин неудовлетворительных исходов этапного хирургического лечения пациентов с тандем-стенозами позвоночного канала в шейном и пояснично-крестцовом отделах позвоночника.

Материал и методы. Ретроспективно оценены результаты исследования 51 пациента с симптоматическими тандем-стено-

зами шейного и пояснично-крестцового отделов позвоночника на двух уровнях и более за счет грыж межпозвонковых дисков, гипертрофии желтой связки и артроза дугоотростчатых суставов, которым в 2005-2012 гг. выполнены этапные декомпрессивно-стабилизирующие оперативные вмешательства. Произведен корреляционный анализ клинических параметров (степень болевого синдрома по ВАШ, функциональное состояние (ODI) и степень ограничения движений в шейном отделе позвоночника (NDI)) с анамнестическими данными (длительность заболевания), особенностью принятой хирургической тактики (первичность отдела позвоночника при выполнении вмешательства, объем выполненной декомпрессии, период между этапами операций) и послеоперационными неблагоприятными последствиями (рубцово-спаечный эпидурит, развитие псевдоартроза).

Результаты. При анализе установлено, что «отличные и хорошие» послеоперационные исходы ассоциируются с первичным выполнением вмешательства на шейном отделе позвоночника, минимальными сроками между этапами (не более 16 дней) и объемом декомпрессии в виде корпэктомии с установкой дистракционного протеза тела при наличии миелопатического очага и дискэктомии с межтеловым спондилодезом при его отсутствии; ламинэктомией и двухсторонней фораминотомией при билатеральном симптоматичном фораминальном стенозировании и мининвазивной двухсторонней фораминотомии из унilaterального доступа при наличии рентгенологических признаков фораминального стеноза, но отсутствии симптоматики. «Удовлетворительные и неудовлетворительные» послеоперационные результаты находятся в прямой корреляционной связи с длительностью заболевания, сроками между этапами вмешательств и особенностей принятой хирургической тактики, а также развитием послеоперационных неблагоприятных последствий в виде недостаточной декомпрессии спинно-мозговых корешков, рубцово-спаечного эпидурита и псевдоартроза как в шейном, так и в поясничном отделах позвоночника.

Заключение. Симптоматичный тандем-стеноз шейного и пояснично-крестцового отделов позвоночника требует прецизионного устранения патологического субстрата первично в шейном отделе позвоночника, при этом раннее выполнение второго этапа хирургического вмешательства позволяет значимо уменьшить неврологическую симптоматику, снизить уровень болевого синдрома и улучшить качество жизни пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАЦИЕНТОВ С ОТО- И РИНОСИНУСОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Шервашидзе С.В.¹, Кривопапов А.А.¹, Шаталов В.А.¹,
Щербук А.Ю.², Щербук Ю.А.², Рубин А.Н.²

¹СПб НИИ уха, горла, носа и речи,

²СПбГУ,

Санкт-Петербург

Устойчивая тенденция роста частоты встречаемости отогенных и риносинусогенных гнойно-воспалительных внутричерепных осложнений (ВЧО) в современную эпоху, а также высокий уровень больничной летальности при данной патологии определяют актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. анализ результатов бактериологических методов исследования у пациентов с ото- и риносинусогенными гнойно-воспалительными внутричерепными осложнениями.

Материалы и методы. В исследование были включены результаты лабораторных методов исследований 303 пациентов (199/65, 68% мужчин и 104/34,32% женщины) в возрасте от 15 до 85 лет (39,3±17,4 лет в среднем), оперированных по поводу ото- и риносинусогенных гнойно-воспалительных ВЧО на базе многопрофильных стационаров субъектов РФ за период 2000-2016 гг.

Результаты. Микробный пейзаж очага инфекции ЛОР-органов, головного мозга, ликвора у пациентов с оториносинусогенными внутричерепными осложнениями был представлен: условно-патогенная микрофлора – 71,0%, внутрибольничная микрофлора составила 29,0%. Выделенная условно патогенная флора была преи-

мущественно представлена грамположительными микроорганизмами в 77,4% случаев: Staphylococcus epidermidis – 26,0%, Enterococcus – 14,4%, Staphylococcus haemolyticus – 12,3%, Staphylococcus aureus – 8,9%, Streptococcus pneumoniae – 6%, Streptococcus pyogenes – 3,3%, грамположительных палочек – 3,4%, Staphylococcus saprophyticus – 2%. Грамотрицательные энтеробактерии (Proteus mirabilis, Proteus vulgaris, Enterobacter, E. coli, Klebsiella pneumoniae) составили 22,6%. Внутрибольничные патогены (29,0%): грамположительные MRSA – 46,2% и MRSE – 11,5%, Ps. aeruginosa 26,9%, Acinetobacter baumannii 15,4%.

Выводы. Микрофлора как ЛОР-органов, так и внутричерепного пространства, крови пациентов по общему пейзажу является аналогичной, что подтверждает оториносинусогенную этиологию вышеуказанных осложнений. Настоящее исследование может послужить основой для создания рекомендаций по проведению как эмпирической, так и этиотропной антибактериальной терапии у пациентов с ото- риносинусогенными гнойно-воспалительными внутричерепными осложнениями.

ПРИМЕНЕНИЕ ЧРЕЗКОЖНЫХ ВРАЩАЮЩИХ ПОЛЕЙ ИМПУЛЬСОВ ТОКА ЧЕРЕЗ ВЕРХНЕ-ШЕЙНЫЕ ГАНГЛИИ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ЛЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ

Шершевер А.С.^{1,2}, Кубланов В.С., Лаврова С.А.²,
Гриб А.В.², Телегин В.А.²

¹ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Интерес к методам нелекарственного лечения эпилепсии определяется все большим пониманием того, что безвредных противосудорожных лекарств не существует, а также необходимостью оказания помощи больным с противопоказаниями к фармакотерапии или с резистентными к лекарствам формами заболевания.

Целью работы являлась оценка эффективности применения аппарата «Симпатоко-01» при определенных значениях биотропных параметров поля электрических импульсов тока, чрескожно воздействующих в проекции звездчатого и верхнего шейного ганглиев симпатической нервной системы, используемых при лечении различных форм эпилепсии.

Материалы и методы. Процедура коррекции активности симпатической нервной системы проводится в соответствии с «Инструкцией по применению аппарата «СИМПАТОКО-01». (регистрационное удостоверение РФ №29/03051097/126700 от 30 ноября 2000г). Методика состоит из нескольких циклов, в каждом из которых чередуются два режима: в режиме «А» воздействуют полем электрических импульсов тока на ганглии симпатической нервной системы и, в зависимости от параметров поля, можно стимулировать или блокировать ее активность; в режиме «В» – это воздействие отсутствует, и пациент находится в состоянии квазифункционального покоя – в этом случае активность симпатической нервной системы отличается от ее активности в режиме «А», который предшествует режиму «В». Изменения активности симпатической нервной системы и в том, и в другом режиме являются возмущениями для системы регуляции мозгового кровообращения, поэтому описанную выше методику в дальнейшем будем называть динамической коррекцией активности симпатической нервной системы (ДКАНС).

Клинические испытания методики ДКАНС при лечении больных эпилепсией, проведены с октября 2002 г. по ноябрь 2006 гг. В течение этого времени прошли курс лечения 74 больных в возрасте от 8 до 41 года, страдающих фармакорезистентной формой эпилепсии, без органических поражений ЦНС (патент №2262956. 27 октября 2005 г. «Способ лечения эпилепсии»).

Лечебный цикл состоял из 5-10 процедур и его продолжительность определялась динамикой ЭЭГ у больных до и после каждой процедуры ДКАНС. С 2002-2016 гг. лечение проведено 137 пациентам.

Важное замечание: во время лечебной процедуры характеристики БЭА могут изменяться и для сохранения тенденции уменьшения эпилептиформной активности врач должен производить коррекцию биотропных параметров электрического поля импульсов

тока и его структуры, выполняя тем самым функцию отрицательной обратной связи в системе нейрогенной регуляции БЭА головного мозга.

Для уточнения механизмов, обеспечивающих эффективность лечебного процесса при ДКАНС, в ходе лечебного процесса одновременно с ЭЭГ проводили однофотонно эмиссионную компьютерную томографию (ОФЭКТ) (патент 2281688. 20 августа 2006 г. «Способ диагностики скрытых эпилептогенных очагов ...»). Проводились измерения изменений локального кровоснабжения (перфузии) головного мозга. Для этого использовался радиофармацевтический препарат диагностического назначения «Теоксим». При проведении ОФЭКТ использовалась гамма-камера MULTISPECT-2 (Siemens, Германия). Показано, что основным результатом проведенного с помощью «СИМПАТОКОР-01» курса лечения является установление нормальной работы защитных механизмов мозга в отсутствии последующей электрической стимуляции. На это указывают, в частности, увеличение длительности последствий с каждой процедурой, а также значительные (от 3 месяцев до 2 лет) периоды ремиссии. Таким образом, терапия ориентирована на получение устойчивого здорового состояния организма, не требующего постоянного внешнего вмешательства.

Полученные в настоящей работе результаты свидетельствуют о том, что изменение активности симпатической нервной системы при ДКАНС активизирует надсегментарные вегетативные механизмы, которые позволяют формировать требуемые в лечебном процессе вегетативные сдвиги.

Эффективность результатов лечения, неинвазивность метода, достаточная гибкость при организации лечебного процесса, доступность аппаратных средств – все это свидетельствует о том, что применение методологии ДКАНС при лечении эпилепсии является перспективным направлением и по мере накопления клинического материала, отработки методики купирования факторов, провоцирующих эпилептиформную активность, этот метод займет достойное место среди нелекарственных методов лечения эпилептических приступов. В результате лечения количество приступов у больных с различными формами эпилепсии сократилось от 5 до 87%. Рецидив приступов отмечен в сроки от 0,25 до 25 месяцев.

Заключение. 1. Применение метода ДКАНС показало его высокую эффективность при лечении фармакорезистентной эпилепсии различного генеза.

2. Осложнений при применении ДКАНС не зафиксировано.

3. Вследствие того, что эксплуатация аппарата «СИМПАТОКОР-01» не требует специального обучения персонала, аппарат может применяться в лечебно-профилактических учреждениях, как в условиях стационара, так и в амбулаторных условиях при ежегодных курсах поддерживающего лечения, но только под контролем ЭЭГ.

ВЫБОР ТАКТИКИ ОКАЗАНИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С РАСПРОСТРАНЕННЫМИ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ И ХРОНИЧЕСКИМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

Шершевер А.С.^{1,2}, Лазарев А.Ю.^{1,2}, Хусаинов М.Р.²,
Бенцион Д.Л.², Миронова Ю.А.², Махнев В.В.^{1,2},
Журавлева М.А.², Гребенев Е.А.²

¹ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,
г. Екатеринбург

Одной из причин вызывающих симптоматическую невралгию тройничного нерва (СНТН) являются краниофациальные опухоли (КФО).

Цель работы. Оценка эффективности деструкции Гассерова узла у больных с неоперабельными или частично удаленными КФО.

Материал и методы. В период 2008-2016 гг. изучено 87 пациентов, в возрасте от 27-68 лет. Минимальный срок между возникновением СНТН и выявлением ее опухолевой природы составил от 6 до 21 месяца. Все это время, несмотря на нарастание болевого синдрома, проводилось безуспешное медикаментозное лечение. У 29,1% – в других стационарах были выполнены деструкции периферических ветвей тройничного нерва без эффекта. Локализация и

распространенность опухоли по классификации TNM соответствовала III-IV стадии с отдаленными метастазами. У всех отмечено поражение области выхода второй-третьей ветвей тройничного нерва опухолевым процессом. Лечение пациентов нейрохирурги проводили совместно с лор-онкологами, радиотерапевтами, химиотерапевтами. Лечение проведено по методике краниоорбитальных и краниофациальных резекций. Передние субкраниальные резекции выполнены у 75% больных из расширенного лицевого доступа по Веберу - Фергюссону. Комбинированные передние краниофациальные, переднебоковые (краниоорбитальные) резекции опухолей, применены в 13,4% наблюдений. Опухоли с инфильтративным ростом на основании средней черепной ямки у 11,5% больных, удалялись орбито-зигматическим подходом. Из всех наблюдений радикально оперировано 75% пациентов. Прорастание опухоли в более чем три анатомические области отмечено в 21,5% случаев и циторедуктивное удаление опухоли привело к возникновению ХБС с преимущественной с локализацией болей в проекции пораженных ветвей тройничного нерва. У семи пациентов с ХБС продолженный рост опухоли выявлен по данным контрольных КТ и МРТ. Учитывая, сохранение ХБС для купирования последнего выполнены операции: хемодеструкция деструкция Гассерова узла (ХДГУ) в 54,8% случаев, микрокомпрессия Гассерова (МКГУ) узла баллон – катетером Фогерти – 45,2%. Повторные операции проведены в сроки 4-6 месяцев после ХДГУ и МКГУ у 41,9% – по причине возобновления ХБС. Повторно проводили только ХДГУ. У 5 – в группе с СНТН, были выявлены распространенные опухолевые процессы основания средней черепной ямки. В 3 случаях распространение процесса было двусторонним. Случаи признаны неоперабельными. Этим пациентам проведены ХДГУ, причем у 2 с обеих сторон. Среди диффузных опухолей основания средней черепной ямки и кавернозного синуса, удаление которых не проводилось, у 2 – верифицирован метастатический процесс и у 1 – гистологически не верифицирован. Необходимо отметить, что у 9 – МКГУ проводили во время лечения дистанционной лучевой терапии. ХДГУ применяли в случаях прорастания опухоли структур основания черепа. Сохранение эффекта от 3 до 7 месяцев отмечено в 73% случаев.

Выводы. У неоперабельных больных с распространенной КФО или после частичного ее удаления возможно применение деструкции Гассерова узла в качестве симптоматического лечения.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА. КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Шершевер А.С.^{1,2}, Лазарев А.Ю.^{1,2}, Бенцион Д.Л.²,
Миронова Ю.А.², Махнев В.В.^{1,2}, Дугинова О.Ф.²,
Емельянова Т.М.², Сорокова Е.В.³

¹ГМУ,

²Свердловский областной онкологический диспансер,

³ГКБ №40,

г. Екатеринбург

Работа по изучению ПЭП у пациентов с опухолями головного мозга (ОГМ) проводится в СООД с 2007-2016 гг. За год, в отделение лучевой терапии, после операции удаления ОГМ проходит лечение более 200 пациентов. Припадки до операции – 17,7%. Впервые ЭП на фоне лучевой терапии – 9%. Эпилептиформная активность выявляется у 7%. Необходимо отметить, что нейробиология фокальных приступов, связанных с опухолями головного мозга. Механизмы эпилептогенеза это опухолецентрическая гипотеза, механические эффекты опухоли, эпилептоцентрическая гипотеза, дисбаланс возбуждающей и ингибирующей систем, в перитуморальном неокортексе. Ослабленная функция ГАМКергического ингибирования. Гипервозбудимость перитуморальных нейронов. Таким образом, причиной является фокальное поражение головного мозга. Нарушение гомеостаза глутамата внутри и вокруг опухолей является центральным механизмом возникновения приступов. ПЭП, действующие на систему глутамата, можно использовать для лечения судорожных приступов. Механизм действия нацелен на АМРА-рецепторы. Можно предположить, что основные аспекты в лечении приступов,

связанных с опухолями. Возможен рецидив после первого судорожного приступа. Резистентность к терапии. Чувствительность к нежелательным явлениям ПЭП. Прогрессирование заболевания и изменения клинического ответа. Взаимодействие между ПЭП и противоопухолевыми препаратами, поэтому достичь полного контроля приступов удается редко. В настоящее время доказательная база эффективности и безопасности ПЭП по данным крупных, контролируемых исследований у пациентов с фокальными приступами, связанными с опухолями головного мозга ограничена. На фоне базисной ПЭТ назначали лечение ПЭР. Длительность наблюдения от 6 до 19 месяцев. В первой группе, состоящей из 47,4% – пациентов, ЭП были до операции. В 89% случаев в структуре припадков отмечены фокальные приступы с вторичной генерализацией. У 28,9% из них отмечены генерализованные приступы. Все пациенты длительное время принимали различные ПЭП (финлепсин, депакин-хроно, ламиктал, топамакс). Во второй группе – 28,9%, фокальные ЭП впервые возникли после операции на фоне проведения ЛТ. В третьей группе – 15,7% ЭА выявлена при поступлении в отделение. У 7,8% – возникла 7-9 сутки на фоне проведения ЛТ. Разовая доза облучения – 1,8-2Гр, суммарная до 60Гр 5 фракций в неделю. Длительность курса 5-6 недель. Необходимо отметить, что учащение припадков или их появление как в первой, так и во второй группах, отмечалось на 10-21 день от начала ЛТ (7-11 фракция). ПЭР начинали – с 2 мг и увеличивали до 6 мг в некоторых случаях до 8 гм. Упрощалась структура приступа. Отмечено уменьшение нарушений сна. Значительное урежение припадков происходило в период с 7-10 сутки после назначения препарата. Появление или усиление ЭА на ЭЭГ отмечалось на 4-7 день от начала ЛТ (4-7 фракция). Некоторым пациентам назначали дексаметазон. Последний применяли для уменьшения перифокального отека и улучшения функции нервной системы от 8 - 20 мг/сут, поскольку он обладает низкой минералокортикоидной активностью и активно используется при проведении ЛТ. По нашим данным дексаметазон влияния на частоту припадков и ЭА не оказывал. Побочное действие или или симптомы основного заболевания может усиление – 17,4%.? Атаксия, нарушение концентрации внимания, спутанность сознания, головокружение, ухудшение памяти, тремор, дизартрия, парестезия; нечастые – нарушение мнестической функции, нистагм, нарушение речи, гипорефлексия, дискинезия, психомоторная гиперактивность, постуральное головокружение, гиперестезия, потеря вкусовой чувствительности, ощущение жжения. Симптомы уменьшались или регрессировали через 2-3 дня после начала приема ПЭР. У 19,41% больных возникало чувство тошноты (успешно применяли церукал). Применение ПЭР оказалось достоверно эффективным во всех возрастных группах при различной локализации опухолей $p > 0,01$. Проведенное исследование позволяет рекомендовать ПЭР для лечения больных с опухолями головного мозга и ЭП, как парциальных так и генерализованных, на фоне проведения ЛТ под контролем клиники и ЭЭГ.

Выводы. Приступы, связанные с первичными опухолями головного мозга, даже после удаления, трудно поддаются лечению и часто резистентны к лечению. Нарушение гомеостаза глутамата внутри и вокруг опухолей является центральным механизмом возникновения приступов. ПЭР, действующий на систему глутамата, принимается один раз в сутки. ПЭР можно использовать для лечения парциальных и генерализованных приступов у больных с опухолями головного мозга.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО ГЕЛЯ ПОСЛЕ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ

Шипилин С.Н., Киселев А.М.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Введение. Рубцово-спаечный процесс в эпидуральном пространстве является причиной ведущей к повторным оперативным вмешательствам. В основе патогенеза образования рубцовой ткани лежат операционная травма, резекция остеолигаментарных структур, осложнения во время и после оперативного лечения. Зона контакта между твердой мозговой оболочкой и фибробластами мигрирующими с раневой поверхности мышц позвоночника заполняется плотной фиброзной тканью и фиксирует невральные структуры. Разработка

и апробация барьерных материалов препятствующих этому явлению, представляют основу для множества экспериментальных и клинических исследований описанных в литературе.

Цель. Оценить безопасность и эффективность противоспаечного геля на основе гиалуроната натрия и солей целлюлозы - после дискэктомии на поясничном уровне.

Материалы и методы. Барьерный гель применялся у 15 пациентов с межпозвоночными грыжами поясничного отдела позвоночника, находившемся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении ГБУЗ МО МЗ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Возраст больных колебался от 23 до 60 лет, из них 9 мужчин (средний возраст 41,8), 6 женщин (средний возраст 39,5). Все пациенты, включенные в исследование, добровольно подписали информированное согласие на участие в исследовании. Операция выполнялась по стандартной методике микродискэктомии на поясничном уровне из интерламинарного доступа. Клинические результаты лечения оценивали на основании визуальной аналоговой шкалы боли (ВАШ), опросника Освестри до операции и через 2 месяца после операции, по истечении основных ограничений физической нагрузки. МРТ контроль выполнялся через 2-3 месяца после операции.

Результаты. Во всех случаях заживление послеоперационного рубца происходило первичным натяжением. Регресс болевой корешковой симптоматики происходил в первые сутки после операции. Наличие таких симптомов, как парестезии или гипестезии, указывающие на раздражение невральных структур – не были отмечены. Пациенты активизированы на следующий день после операции, течение госпитального периода составило 3-7 суток. Контрольный осмотр через два месяца показал хорошие клинические результаты, отсутствие рецидива болевого синдрома. На МРТ ни в одном случае не отмечено выраженных признаков развития спаечного процесса.

Обсуждение. Согласно полученным клиническим результатам и МРТ признакам, мы можем предполагать относительную безопасность и эффективность применения противоспаечного геля. Оценка клинической эффективности на ранних стадиях послеоперационного периода сводится к регрессу неврологической симптоматики имеющейся до операции и к отсутствию дополнительных патологических симптомов в течении двух месяцев наблюдения после операции. Для оценки противоспаечной эффективности исследуемого геля в отдаленном периоде необходим более длительный катамнез и данные контрольной МРТ в сроки от 6 месяцев после операции.

Выводы. Барьерный противоспаечный гель на основе гиалуроната натрия и солей целлюлозы является безопасным средством профилактики спайкообразования после дискэктомии на поясничном уровне.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ БАРЬЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В НЕЙРОХИРУРГИИ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ ГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ГИЛАУРОНАТА НАТРИЯ

Шипилин С.Н., Киселев А.М.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Рубцово-спаечный процесс в эпидуральном пространстве после декомпрессивных операций на пояснично-крестцовом отделе позвоночника является «мишенью» многих экспериментальных и клинических исследований на протяжении 70 лет. Основы патогенеза образования рубцовой ткани обусловлены вовлечением всех остеолигаментарных структур позвоночного столба в зону оперативного воздействия. Профилактические мероприятия в борьбе с рубцами направлены на «изоляцию» невральных структур и эпидурального пространства. Цель большинства исследователей сводилась к выбору оптимального барьерного материала. Начиная с середины прошлого столетия и по настоящее время отмечается переход от органических к полусинтетическим и синтетическим материалам. Следующим, направлением исследований посвященных данной проблеме, стала выработка и оптимизация самой техники оперативного вмешательства. Основой для работы стали вопросы гемостаза, объема остеолигаментарной резекции и др. Современные исследования в этом направлении зани-

маются поиском эффективных барьерных материалов на основе гиалуроната натрия (последние 10-15 лет основа остается прежней).

Цель. Оценить безопасность и эффективность противоспаечного геля на основе гиалуроната натрия и солей целлюлозы - после дискэктомии на поясничном уровне.

Материалы и методы. Барьерный гель применялся у 15 пациентов с межпозвоночными грыжами поясничного отдела позвоночника, находившемся на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении ГБУЗ МО МЗ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского. Возраст больных колебался от 23 до 60 лет, из них 9 мужчин (средний возраст 41,8), 6 женщин (средний возраст 39,5). Операция выполнялась по стандартной методике микродискэктомии на поясничном уровне из интерламинарного доступа. Клинические результаты лечения оценивали на основании визуальной аналоговой шкалы боли (ВАШ), опросника Освестри до операции и через 2 месяца после операции, по истечении основных ограничений физической нагрузки. МРТ контроль выполнялся через 2-3 месяца после операции.

Результаты. Во всех случаях заживление послеоперационного рубца происходило первичным натяжением. Регресс болевой корешковой симптоматики происходил в первые сутки после операции. Наличие таких симптомов, как парестезии или гипестезии, указывающие на раздражение невралных структур - не были отмечены. Пациенты активизированы на следующий день после операции, течение госпитального периода составило 3-7 суток. Контрольный осмотр через два месяца показал хорошие клинические результаты, отсутствие рецидива болевого синдрома. На МРТ ни в одном случае не отмечено выраженных признаков развития спаечного процесса.

Обсуждение. Согласно полученным клиническим результатам и МРТ данным в послеоперационном периоде, мы можем предполагать относительную безопасность и эффективность применения противоспаечного геля. Регресс неврологической симптоматики, отсутствие дополнительных патологических симптомов, удобство интраоперационного применения; а также, ценовая доступность используемого в исследовании материала определяет целесообразность его использования. Барьерный противоспаечный гель на основе гиалуроната натрия и солей целлюлозы является безопасным и эффективным средством профилактики спайкообразования после дискэктомии на поясничном уровне.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КИСТОВЕНТРИКУЛОСТОМИЯ ВРОЖДЕННЫХ ЭПЕНДИМАЛЬНЫХ КИСТ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Шипилин С.Н., Киселев А.М., Киселев А.А.,
Кедров А.В., Леонов П.С.
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского,
Москва

Введение. Эпендимальные кисты относятся к редким заболеваниям головного мозга. Располагаясь преимущественно в паравентрикулярной области, они являются внутримозговыми образованиями, в некоторых случаях прилежат к конвексительной поверхности мозга. Особенность расположения определяет развитие патологической неврологической симптоматики, проявляющейся центральными парезами, чувствительными расстройствами, зрительными нарушениями. Нарастание неврологических расстройств является показанием к хирургическому лечению.

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения врожденных эпендимальных кист головного мозга у взрослых пациентов с применением эндоскопической техники.

Материалы и методы. Проведен анализ материала на примере 4 пациентов с врожденными эпендимальными кистами головного мозга. Все они находились на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении ГБУЗ МО МЗ МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского в период с 2015 г. по февраль 2017 г. Возраст варьировал от 24 до 46 лет, среди них 1 мужчина и 3 женщины. Для уточнения локализации и размеров кисты, оценки состояния вещества мозга, состояния желудочковой системы, субарахноидальных пространств выполнялась КТ и МРТ головного мозга в режиме трактографии. В трех случаях кисты имели многокамерное строение. Операция кистовентрикулостомии выполнялась по стандартной методике эндоскопическим методом

с применением нейронавигации. Фрагмент стенки кисты подлежал гистологическому исследованию во всех случаях. Максимальный катамнез заболевания составил 1,5 года. Всем пациентам на 5-7 сутки после операции выполнено МРТ головного мозга.

Результаты и обсуждение. Характер неврологических проявлений до операции был обусловлен в большей степени расположением кисты, чем ее размерами. В 3-х наблюдениях у пациентов определялись центральные парезы различной степени выраженности на противоположенной очагу стороне. МРТ в режиме трактографии перед операцией выявляла деформацию проводящих путей. Планирование оперативного доступа в функционально значимых зонах мозга и необходимость наложения кистовентрикулярного соустья предопределяло выбор эндоскопического способа хирургического лечения. У всех пациентов послеоперационный период протекал благоприятно, со значительным регрессом патологической симптоматики. На контрольных МРТ отмечалось уменьшение кисты в размерах.

Выводы. Эндоскопическая кистовентрикулостомия является оптимальным способом хирургического лечения врожденных эпендимальных кист головного мозга у взрослых пациентов. Данные МРТ трактографии и нейронавигация снижает риск осложнений оперативного лечения.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА С МОНИТОРИНГОМ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

Шкарубо А.Н., Чернов И.В., Мошнев Д.А., Огурцова А.А.,
Лубнин А.Ю., Андреев Д.Н., Коваль К.В.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Сохранение анатомической целостности и функции черепных нервов при удалении опухолей основания черепа является одной из значимых проблем эндоскопической эндоназальной хирургии. Для этой цели возможно использование интраоперационного мониторинга черепных нервов, который является полезной методикой при удалении опухолей основания черепа с использованием эндоскопического эндоназального доступа.

Цель исследования. Оценка значимости использования триггерной электромиографии в эндоскопической эндоназальной хирургии опухолей основания черепа с целью снижения частоты ятрогенных повреждений черепных нервов

Материал и методы. Двадцати пациентам с различными опухолями основания черепа производилось картирование черепных нервов во время удаления опухолей, с использованием эндоскопического эндоназального доступа. Операции проводились по поводу больших хордом основания черепа (11), невриноом тройничного нерва (5) области кавернозного синуса, аденом гипофиза больших размеров (2), менингиомы области ската (1) и распространенной холестеатомы основания черепа (1). Во время проведенных операций проводился мониторинг черепных нервов с использованием электромиографии в триггерном режиме с помощью монополярного и биполярного электродов. Оценка функциональной активности черепных нервов проводилась как до-, так и после операции.

Результаты. Разработан алгоритм проведения интраоперационной триггерной электромиографии в ходе эндоскопического трансназального удаления различных опухолей основания черепа. При оперативных вмешательствах с использованием триггерной электромиографии были исследованы 38 нервов. Были идентифицированы: III нерв (8 пациентов – идентифицировано 10 нервов), V (5 пациента – идентифицированы 5 нервов), VI (17 пациентов – идентифицировано 20 нервов), VII (2 пациента – идентифицированы 2 нерва), XII (1 пациент – идентифицирован 1 нерв) черепные нервы. У 3 пациентов в послеоперационном периоде отмечен транзитный дефицит III (2 нерва) и VI (2 нерва) черепных нервов. В 10 случаях из 11 хордомы удалены totally, 1 хордома удалена субtotalно. Все невриноомы (5) удалены totally. Аденомы гипофиза (2) удалены totally. Холестеатома удалена субtotalно. Менингиома удалена субtotalно.

Заключение. Триггерная электромиография позволяет интраоперационно оценивать функциональное состояние черепных нервов в

ходе эндоскопических эндоназальных операций, снижает риск ятрогенного повреждения черепных нервов при удалении различных опухолей основания черепа без снижения степени радикальности удаления опухолей и в итоге предотвращает снижение качества жизни пациентов в послеоперационном периоде. Методика использования t-EMG является безопасной, перспективной и требует дальнейших исследований.

ПЕРЕДНЯЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СИСТЕМ (3D МОДЕЛИРОВАНИЕ И АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)

Шкарубо А.Н.¹, Кулешов А.А.², Чернов И.В.¹,

Ветрилз М.С.², Пономаренко Г.П.²

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

²ЦИТО им. Н.Н. Приорова,
Москва

Введение. Лечение пациентов с атлантаксиальной нестабильностью, вызванной различными заболеваниями области основания черепа и краниовертебрального перехода сочетающихся с вентральной компрессией ствола головного мозга, до сих пор является крайне трудным и неоднозначным. В настоящее время общепринятым лечением различных заболеваний, сопровождающихся атлантаксиальной нестабильностью и передней компрессией ствола головного мозга, являются трансоральная декомпрессия с последующей задней стабилизацией верхнешейного отдела позвоночника. Однако переворот пациента и дополнительный доступ для задней стабилизации удлиняют операцию и повышает ее травматичность. В связи с этим с этим все больше авторов стали обращать внимание на переднюю стабилизацию атлантаксиального сочленения, которая позволит проводить операцию в один этап без интраоперационного переворота пациента.

Материал и методы. В исследование были включены 5 пациентов с различной патологией краниовертебрального перехода, которые были оперированы с 2013 по 2016 гг. в ННПЦН им. Н.Н. Бурденко и ЦИТО им. Приорова. В нашей серии представлены пациенты: 1 пациент с переломо-вывихом зубовидного отростка С2, 2 – с базиллярной импрессией, сочетающейся с аномалией Киари I типа, 1 – с аневризмой кистой тела С2 позвонка, 1 – с менингиомой нижних отделов ската, переходящей проекционно на уровень С1-С2. В 4 случаях производился передний спондилодез С1-С2, в 1 случае – передний спондилодез С1-С3 (агрессивная аневризменная киста с тотальным поражением тела С2 позвонка). Во всех случаях, в связи с наличием исходной нестабильности, в ходе предоперационной подготовки пациентам были изготовлены индивидуальные накладные металлические пластины на основе математического моделирования с использованием КТ и стереолитографической модели краниовертебральной области конкретного пациента.

Результаты. Во всех случаях проведено радикальное удаление патологического очага и выполнена передняя стабилизация индивидуальной накладной металлической пластиной. Катамнез прослежен у всех пациентов и составляет от 1 года до 4 лет. В одном случае (менингиома ската и С1-С2) в связи с физическими особенностями пациентки и ее лабильного психозомоционального статуса, на фоне чрезвычайно высокого глоточного рефлекса отмечено неоднократное расхождение швов в области фаринкса, в связи с чем система передней стабилизации была удалена и установлен традиционный окципитоспондилодез. Во всех остальных случаях отмечен регресс исходной неврологической симптоматики и не выявлены признаки нестабильности краниовертебрального сочленения. В случаях базиллярной импрессии, сочетающейся с аномалией Киари I типа отмечалась редислокация миндалин мозжечка и нормализация ликвородинамики.

Заключение. Одномоментное трансоральное удаление патологического очага и передняя стабилизация обеспечивает высокое качество жизни пациентов благодаря снижению травматичности и продолжительности оперативного вмешательства. Передняя трансоральная стабилизация является перспективной технологией, требующей дальнейшего развития.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЭНДОНАЗАЛЬНОЕ ТРАНСКЛИВАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, РАСПРОСТРАНЯЮЩИХСЯ В ЗАДНЮЮ ЧЕРЕПНУЮ ЯМКУ

Шкарубо А.Н., Коваль К.В., Андреев Д.Н., Чернов И.В.,
Исмаилов Д.Б., Михайлов Н.И.

ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Введение. Опухоли области ската черепа и окружающих анатомических структур являются наиболее труднодоступными и по-прежнему представляют собой сложную проблему в хирургии основания черепа. До недавнего времени опухоли указанной локализации считались неоперабельными из стандартных транскраниальных доступов. И с внедрением в нейрохирургическую практику минимально инвазивных методов, таких как эндоскопическая техника, стало возможным удалять труднодоступные, в том числе срединно расположенные опухоли основания черепа. С 2007 г. по настоящее время в НИИ НХ им. акад. Н.Н. Бурденко накоплен опыт 123 операций эндоскопического эндоназального транскливального удаления опухолей области ската, распространяющихся в заднюю черепную ямку.

Цель исследования. усовершенствовать и внедрить в клиническую практику эндоскопический эндоназальный задний расширенный (транскливальный) доступ и проанализировать результаты его применения в хирургическом лечении срединно расположенных опухолей основания черепа, распространяющихся в заднюю черепную ямку.

Методы. Нами прооперировано 123 пациента с различными опухолями основания черепа, расположенными в области ската (59 мужчин и 64 женщины), возраст пациентов составил от 3 до 74 лет. Распределение опухолей по гистологической картине: хордомы – 95 (77,2%), аденомы гипофиза – 9 (7,3%), менингиомы – 8 (6,5%), холестеатомы – 3 (2,4%), краниофарингиомы – 2 (1,6%), другие опухоли – 6 (4,9%). Размеры опухолей: гигантские (более 60 мм) – 36 (29%), большие (35 – 59 мм) – 67 (54%), средние (21 – 35 мм) – 19 (16%), небольшие (менее 20 мм) – 1 (0,8%).

Результаты. Радикальность удаления хордом следующая: тотальное удаление – 63 (66,3%), субтотальное – 23 (24,2%), парциально – 9 (9,5%). Аденомы гипофиза удалены тотально в 6 случаях, субтотально – в 1 случае, парциально – 2. Радикальность удаления менингиом: субтотально – 4, парциально – 3, менее чем 50% – 1. Остальные опухоли (холестеатома, краниофарингиома, фиброзная дисплазия, гигантоклеточная опухоль, глиома нейрогипофиза, плазмоцитомы) были удалены тотально и субтотально. Послеоперационная ликворея возникла в 8 случаях (6,5%), менингит возник в 8 случаях (6,5%), послеоперационная гидроцефалия – в 1 случае (0,81%), летальный исход был отмечен в 1 (0,81%) случае – у пациентки 27 лет после парциального удаления гигантской хордомы основания черепа (на фоне развития грубых бульбарных нарушений прогрессировала двусторонняя пневмония, летальный исход наступил на 40-е сутки после операции).

Заключение. Эндоскопический эндоназальный задний расширенный (транскливальный) доступ, являясь минимально инвазивным, позволяет удалять срединно расположенные опухоли основания черепа, распространяющиеся в заднюю черепную ямку, с высокой радикальностью, малой травматичностью, а также с низким риском послеоперационных осложнений и низкой летальностью.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИГАНТСКОЙ ТЕНТОРИАЛЬНОЙ МЕНИНГИОМЫ [GRADE I] ПИНЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Шогунбеков Т.М., Мишинов С.В., Ступак В.В.

НИИТО им. Я.Л. Цивьяна,
г. Новосибирск

В течение последних 10 лет больную беспокоили головные боли. Лечилась по поводу артериальной гипертензии. В октябре 2015 года выполнила МРТ головного мозга, выявлено объемное образование в области намета мозжечка с супратенториальным ростом. На момент

поступления жалобы на диффузные головные боли, сдавливающего характера, головокружение, снижение памяти, нарушение походки. При обследовании в неврологическом статусе: горизонтальный, установочный нистагм, пошатывание в позе Ромберга. По данным МРТ с контрастированием определяется объемное образование пинеальной области, накапливающее контрастное вещество, размерами: 40,5х67,5х34,5 мм, вызывающее внутреннюю гидроцефалию.

После обследования проведена операция в объеме: краниотомия в теменной области справа с частичным заходом за среднюю линию в левую теменную область. Транскаллезный доступ после подхода по межполушарной щели справа от фалькса. Микрохирургическое удаление менингиомы пинеальной области. Сразу же под источенным мозолистым телом после колозотомии обнаружена опухоль с хорошо выраженной капсулой серо-розового цвета, внешне напоминающая менингиому. Опухоль с четкими контурами, спаяна с окружающим мозгом. После рассечения капсулы опухоли под увеличением 10-12 использованием УЗА, вакуумного аспиратора и биполярной коагуляции выполнена внутренняя декомпрессия. В центре опухоли обнаружена и удалена гиперостотическая ее часть размером ~ 3,0х3,0х3,0 см. Обнаружено, что опухоль исходит из нижнего сагиттального синуса и стыка его с тенториумом. Постатно опухоль отделена от прилежащего мозга, от матрикса, от глубоких вен мозга в том числе от вены Галены, которая проходила вплотную с нижним полюсом капсулы опухоли, и тотально удалена. При осмотре после операции отмечается: снижение мышечной силы в левой верхней и нижней конечности до 3-х баллов. Через 2 недели после операции в неврологическом статусе сохраняется умеренный левосторонний гемипарез: 4 балла в руке, 3 балла в ноге, по шкале Карновского 80 баллов. Результаты гистологического исследования: Менингиома (фибробластический вариант строения), Gradel. Выписана из отделения на 10 сутки после выполненной операции. На амбулаторном этапе проводилось МРТ через 6 месяцев после операции, данных за рецидив опухоли не получено.

Заключение. Представленный клинический случай демонстрирует хороший результат хирургического лечения столь редкой патологии, как менингиома пинеальной области. Учитывая угол наклона намета мозжечка, объем и локализацию опухоли, для подхода выбран альтернативный транстенториально- транскаллезный доступ, с помощью которого было осуществлено удаление опухоли с минимальными неврологическими последствиями для пациента.

ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКЕ

Шоломова Е.И., Крутцов А.С.
Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского,
г. Саратов

Введение. Нервная система по частоте поражения вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), стоит на втором месте после иммунной. Уровень вирусной нагрузки (ВН) традиционно считаются критерием, позволяющим прогнозировать вовлечения в патологический процесс нервной системы. Однако четкие корреляции между количеством копий вируса в периферической крови, неврологическим дефицитом и степенью его тяжести не установлены.

Цель исследования. Оценить неврологический дефицит у ВИЧ-инфицированных пациентов с различной вирусной нагрузкой.

Материалы и методы. Обследовано 32 пациента с подтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекция. Мужчин 27, женщин 5. Возраст составил 39,6±4,2 года. Длительность основного заболевания варьировала от 2 до 13 лет. Методы исследования включали количественное измерение уровня РНК ВИЧ, неврологический осмотр, проведение оценки психического статуса. При необходимости исследование дополнялось инструментальными методами.

Результаты. Неврологический осмотр установил наличие неврологической симптоматики у 28 пациентов. Неспецифические проявления болезни свидетельствовали о наличии общемозговой симптоматики в виде периодической головной боли, головокружения, тошноты, общей слабости у 20 исследуемых. Только у 5 из них подобные синдромы не были подкреплены другим неврологическим дефицитом.

У 20 пациентов из 28 выявлялось нарушение познавательных функций от преддементных состояний до грубого когнитивного снижения.

В 18 случаях наблюдалась очаговая симптоматика. Она была представлена пирамидным синдромом у 6 исследуемых, вестибуло-мозжечковыми расстройствами – у 7 больных, экстрапиримидная недостаточность выявлена у одного пациента, те или иные расстройства чувствительности зафиксированы у 8 пациентов. Менингеальные знаки были диагностированы у 9 инфицированных. Полиневритический синдром наблюдался у 10 пациентов. В большинстве случаев неврологические симптомы сочетались между собой в различных вариациях.

Средний уровень ВН в сыворотке составил 105501 коп/мл. ВН более 100 000 коп/мл была выявлена у 8 пациентов, в том числе более 500 000 коп/мл у 1 больного. ВН ВИЧ от 10000 до 100000 коп/мл диагностирована у 17 инфицированных, от 1000 до 10 000 коп/мл – у 3, менее 500 коп/мл – у 4 пациентов. Неврологический дефицит присутствовал у всех лиц с ВН (>100 000 коп/мл). Среди пациентов с ВН от 10000 до 100000 коп/мл признаки поражения нервной системы имелись у 15 человек, что составило 88% от группы исследуемых с таким количеством РНК-вируса в крови. В этих группах неврологические расстройства были крайне полиморфны, они были представлены общемозговым синдромом, очаговой неврологической симптоматикой, признаками поражения оболочек мозга и периферической нервной системы, когнитивными нарушениями. У 2 исследуемых, имеющих ВН от 1000 до 10 000 коп/мл диагностированы цефалгии, снижение познавательных функций и признаки полинейропатии. У 3 человек с ВН менее 500 коп/мл наблюдались преддементные нарушения и периферические головные боли.

Заключение. Поражение нервной системы является типичным для пациентов с ВИЧ-инфекцией. Клинические проявления отличаются полиморфностью и различной степенью выраженности. Общемозговые симптомы, свидетельствующие об общем страдании головного мозга, и когнитивное снижение характерно для ВИЧ-инфицированных пациентов вне зависимости от уровня вирусной нагрузки. Высокое содержание РНК-вируса в сыворотке крови коррелирует с проявлением ВИЧ-ассоциированных неврологических расстройств.

КОНЦЕПЦИИ РЕГИОНАЛЬНО-ИНТЕГРАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕЙ

Шагин М.В.
НижГМА,
г. Нижний Новгород

В Нижнем Новгороде разработана информационно-структурная теория боли, по которой «Боль – это психофизиологическое (интегративное) состояние организма, возникающее вследствие болевых (ноциальных) кодов, формирующихся в периферической и центральной нервной системах в результате воздействия сверхсильных повреждающих стрессоров, вызывающих функционально-органические изменения органов и тканей». Под ноциогенными зонами (НЗ) понимаются структуры, в которых генерируется ноциальный код.

Автором информационной теории боли, проф. В.Д. Трошиным, высказана гипотеза, что причиной хронизации боли является перемещение ноциогенных структур в сенсорно-алгической системе человека.

В ходе многолетних клинко-нейрофизиологических и нейроморфологических исследований, проводимых под руководством проф. Трошина В.Д. и проф. Назарова В.М. открыто явление миграции ноциогенной зоны в соматосенсорной системе человека (диплом научного открытия №487): ноциальный код из ноциогенной зоны (соматические ткани туловища и внутренних органов) распространяется в ноциогенные структуры периферической и центральной нервной системы по ноциативной системе (каналы прямой и обратной афферентации), формируя ноциогенные зоны различного порядка. На основе открытого явления миграции ноциогенной зоны разработана концепция регионально-интегративной терапии хронического болевого синдрома. При возникновении ноциогенной зоны в ноциогенных структурах, целесообразно инвазивно выключать их с помощью инвазивной фармакотерапии или денервировать хирургическим путем. При

формировании ноциогенной зоны в недоступных структурах нервной системы необходимо использовать различные методы нейрофармакотерапии и физиотерапии.

Целью исследования является оценка эффективности применения принципов регионарно-интегративной терапии в лечении дорсалгий.

Материалы и методы. Клинические исследования проводились на базе отделений неврологии и нейрохирургии НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Горький» ОАО «РЖД» и кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики Нижегородской государственной медицинской академии. Изучены результаты лечения 45 больных с выраженным вертеброгенным болевым синдромом. Все пациенты имели алгологический анамнез более 8 лет.

Больным проводилось клиничко-неврологическое, нейрофизиологическое, клиничко-психологическое и нейроручное исследование. Детально изучалась информационно-структурная динамика болевого синдрома.

С помощью клиничко-психологических и нейрофизиологических исследований устанавливался примерный топоуровень миграции ноциогенных структур.

При определении миграции ноциогенных структур до уровня спинного мозга для купирования болевого синдрома применялись малоинвазивные методы терапии (эпидуральная фармакотерапия или эпидуральная лазеротерапия). При установлении миграции выше стволовых отделов применялась комплексная терапия: неинвазивная нейромодуляция, методы психотерапевтической коррекции, внутримышечные инъекции НПВС, витаминотерапия, ЛФК.

Результаты. Получены достоверно положительные результаты в виде стойкого снижения силы болевого синдрома, сокращение сроков и стоимости лечения болевого синдрома.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТОРАКОЛЮМБАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНОЧНИКА МЕТОДОМ ОДНОМОМЕНТНОЙ 360° ФИКСАЦИИ АСИММЕТРИЧНОЙ 7(9)-ВИНТОВОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ СИСТЕМОЙ ИЗ ЗАДНЕГО ДОСТУПА

Штайн Е.С., Можейко Р.А., Косыгин В.А., Витушкин Е.В.
ККБ,
г. Ставрополь

Введение. Одним из наиболее частых осложнений хирургического лечения тораколюмбальных повреждений позвоночника является перелом балок транспедикулярных систем. Перелом балок зачастую обусловлен попытками фиксировать перелом только задними системами без протезирования передней колонны. Эволюционно методом выбора стала 360° фиксация при помощи транспедикулярной системы и переднего корпоротомиа различными методами. Обычно подобные операции выполняются поэтапно: 1 этап – репозиция и фиксация перелома транспедикулярной системой из заднего доступа, 2 этап – протезирование передней колонны из передне-бокового доступа. Недостатками данного метода являются: увеличение сроков стационарного лечения, возрастание частоты хирургических осложнений, удлинение сроков реабилитации пациентов. Кроме того, сохраняется риск перелома балок на период формирования костного блока в передней колонне, учитывая длину рычагов при имплантации винтов только в интактные тела. С целью преодоления вышеизложенных недостатков нами применена методика одноэтапной 360° фиксации из заднего доступа.

Цель работы. Анализ результатов хирургического лечения серии пациентов с тораколюмбальными повреждениями позвоночника по методике одноэтапной 360° фиксации из заднего доступа.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы результаты хирургического лечения 27 пациентов, оперированных в отделении нейрохирургии Ставропольской краевой клинической больницы с 2009 по 2016 год. Отбор пациентов осуществлялся по следующим критериям: взрывные переломы тел (тип А3 по AO/ASIF), уровень повреждения ThX-LII, отсутствие повреждения корней дуг. Объем операции включал: 1. установку транспедикулярных винтов в

два смежных интактных тела выше уровня перелома, в одно или два тела ниже уровня перелома и одного укороченного (5х30мм) винта в корень поврежденного тела (сторонность определялась латерализацией отломка); 2. парциальная транспедикулярная резекция поврежденного тела с дискэтомией смежных дисков; 3. удаление костного отломка; 4. установка в область передней колонны сетчатого мэша с аутокостью. Катамнез составил от 12 месяцев до 7 лет. Контрольные КТ выполнялись через 4 и 12 месяцев с оценкой адекватности декомпрессии структур позвоночного канала, целостности металлоконструкции, состоятельности спондилодеза и степени кифотической деформации.

Результат и обсуждение. В данной серии пациентов не отмечено ни одного случая перелома балок. В одном случае верифицирован перелом винта. В двух других – несостоятельность спондилодеза с необходимостью повторной хирургии из передне-бокового доступа. У пациентов с переломами балок, оперированных в нашем отделении до начала применения вышеизложенной методики, типичным местом перелома балки являлся длинный участок балки, лишенный винтов. По нашему мнению, добавление винта в корень поврежденного тела повышает жесткость системы и минимизирует риск несостоятельности металлоконструкции.

Выводы. Метод одномоментной 360° фиксации при помощи асимметричной транспедикулярной системы и переднего спондилодеза из заднего доступа позволяет выполнить адекватную декомпрессию спинного мозга, обеспечивает надежный спондилодез и минимизирует риск переломов элементов металлоконструкций.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ ТКАНЕЙ МОЗГА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПОДХОДА К ИХ ЭКСПРЕСС ИДЕНТИФИКАЦИИ

Шурхай В.А.^{1,2}, Попов И.А.^{2,3}, Жванский Е.С.^{2,4},
Бормотов Д.С.^{2,4}, Идейкина М.И.^{3,4}, Костюкевич Ю.И.^{4,5},
Кононихин А.С.^{2,4}, Потапов А.А.¹, Николаев Е.Н.^{4,5}

¹ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва,

²Московский физико-технический институт,
г. Долгопрудный,

³Институт биохимической физики,

⁴Институт энергетических проблем химической физики,
Москва,

⁵Сколковский институт науки и технологий,
г. Сколково

Введение. Использование методов интраоперационной навигации при проведении операций резекции недоброкачественных опухолей мозга имеет свои ограничения за счет эффекта смещения мозга, индивидуальных особенностей пациента и опухоли. Ни один из вариантов навигации не способен однозначно охарактеризовать удаляемую ткань на морфологическом уровне в режиме реального времени. Методы экспресс-гистологического исследования требуют порядка 15-20 минут для получения ответа о структуре только одного фрагмента удаленной ткани, что обуславливает насущную потребность в разработке методов классификации удаляемой ткани в режиме реального времени по ходу операции. В данной работе предлагается решать эту задачу при помощи методов молекулярного профилирования тканей при помощи методов прямой масс-спектрометрии. Она не требует сложной предварительной подготовки пробы и обеспечивают возможность их сопряжения с нейрохирургическим аспиратором.

Материалы и методы. Был проведен анализ образцов тканей от 320 пациентов с различными опухолями мозга. Каждый образец ткани опухоли после удаления разделялся на две части в операционной, одна часть анализировалась патоморфологом, а другая часть исследовалась при помощи масс-спектрометрии сверхвысокого разрешения (транспортировка образцов в масс-спектрометрическую лабораторию осуществлялась при -80°C). Контрольными образцами являлись ткани мозга без опухолевых изменений, полученные при проведении операции у пациентов с эпилепсией.

Результаты. При идентификации образцов тканей было выявлено, что масс-спектрометрические профили в основном формируются липидами разного класса. Статистический анализ полученных масс-спектрометрических опухолей показал, при помощи разработанных методов может быть осуществлен классификационный анализ по типу ткани и по характеру повреждений.

Заключение. Исследование полученных профилей выявило существенные различия как между профилями опухолей разных гистологических типов, между гетерогенными участками в глиальной опухоли и мозговой тканью без опухолевых изменений. Подобный подход может стать основой для экспресс-идентификации тканей при нейрохирургических операциях.

РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «ФАСТ ТРАК» ПРИ АМБУЛАТОРНОЙ МИКРОХИРУРГИИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ

Щедренко В.В.¹, Захматов И.Г.², Могучая О.В.^{1,2}

¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

Санкт-Петербург

В ряде развитых европейских стран на протяжении последних 20 лет используется научно-практическое направление «fast track medicine», суть которого заключается в достижении лучших результатов планового хирургического лечения пациента в максимально короткие сроки. При этом первичная цель идеологии «фаст трак» – это использование самых эффективных, с точки зрения доказательной медицины, хирургических, анестезиологических и реабилитационных методик с сокращением сроков госпитализации.

Цель исследования. Представить опыт микродискэктомии на шейном и поясничном уровнях с сокращением времени пребывания пациента в ЛПУ и сроков хирургического вмешательства, а также повышением качества медицинской помощи.

Материал и методы. Проведено хирургическое лечение 315 пациентов с дегенеративными заболеваниями шейного и пояснично-крестцового отделов позвоночника с наличием секвестрированных грыж межпозвонковых дисков (МПД) на уровне C4-C5, C5-C6, L3-L4, L4-L5 и L5-S1, из них 140 мужчин (44,4%) и 175 лиц (55,6%) женского пола (средний возраст 44,5±5,6 лет). Во всех случаях до и после хирургического лечения было выполнено МРТ-исследование соответствующего отдела позвоночника и спинного мозга. Пациент накануне обследовался и осматривался анестезиологом, приходил утром в день оперативного вмешательства.

Результаты. Операцию выполняли в условиях общей анестезии. Перед операцией вводили цефазолин 1,0 г внутривенно. Разметку операционного поля осуществляли с помощью С-дуги. Этапы хирургического вмешательства, выполненные с помощью операционного микроскопа Carl Zeiss Vario, имели особенности. Разрез не более 3 см. Отделяя мышцы от позвоночника, максимально сохраняли их крепление к костным структурам. Выполняя на поясничном уровне флатотомию, по возможности также сохраняли желтую связку. С помощью высокооборотной дрели (или кусачек Керрисона) максимально выделяли область отхождения корешка спинномозгового нерва (СМН) от дурального мешка. Достаточная фораминотомия гарантировала минимальную тракцию корешка СМН, что предотвращало его послеоперационный отек. Микроинструментами удаляли секвестр, осуществляли кюретаж МПД, освобождая переднее пространство позвоночного канала так, чтобы корешок СМН занял свое физиологическое положение. Если сохранялась желтая связка, то ее возвращали на место и фиксировали. Средняя длительность операции составила 38,0±5,0 мин. Обязательным условием амбулаторной хирургии являлся адекватный гемостаз, позволяющий завершить вмешательство без дренажей. Зашивали рану рассасывающимся материалом типа Vicryl 3-0. Из операционного отделения пациента переводили на койку дневного стационара и вертикализировали в ортезе через 1-2 ч, что определялось временем элиминации миорелаксантов. Через 1 ч после вертикализации выписывали домой с транспортировкой в лежащем положении (обычно на заднем сидении легкового автомобиля). Осложнений отмечено не было.

Заключение. Современное развитие отечественного здравоохранения предусматривает увеличение диагностической и лечебной нагрузки на поликлиническую сеть, в частности, на хорошо зарекомендовавшие себя дневные стационары, что повышает значимость малоинвазивной и амбулаторной хирургии.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ТРАВМЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Щедренко В.В.¹, Захматов И.Г.², Могучая О.В.^{1,2}

¹СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,

²СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

Санкт-Петербург

Анатомо-топографические особенности хода позвоночных артерий (ПА) определяют высокую вероятность их повреждения при позвоночно-спинномозговой травме (ПСМТ) на различном уровне шейного отдела позвоночника (ШОП). Цель исследования – провести клинко-лучевые сопоставления изменений ПА при травме ШОП с использованием оптимизированного протокола визуализации.

Материал и методы. Проведено комплексное обследование 157 пострадавших с ПСМТ (средний возраст 38,5±1,5 лет), включающее оценку неврологического и ортопедического статусов с использованием различных стандартизованных объективных шкал, рентгенографию ШОП, МРТ и/или СКТ позвоночника и спинного мозга, цветового дуплексного сканирования (ЦДС) брахиоцефальных артерий. Оптимизация протоколов СКТ и МРТ заключалась в использовании квалитметрии различных параметров позвоночно-двигательного сегмента (ПДС): позвоночного канала, межпозвонковых отверстий и каналов, дугоотростчатых суставов и канала ПА. Оптимизация протокола ЦДС заключалась в определении степени выраженной компрессии ПА (патент на изобретение №2534859). Наблюдалось повреждение зубовидного отростка (21,7%), на нижнешейном (47,1%) и верхнешейном (19,1%) уровнях, а также множественные повреждения (12,1%).

Результаты и обсуждение. Ультразвуковое исследование ПА выполнено у всех пострадавших, при этом патология обнаружена в 108 случаях (68,8%). Основными ультразвуковыми синдромами являлись деформация с локальной гемодинамической значимостью (42,6%), экстравазальная компрессия (13,0%), ирритативные изменения (24,1%), диссекция и тромбоз (11,1%), а также экстравазальные влияния на уровне V3-сегмента (9,2%).

С хирургической точки зрения существенное значение имели экстравазальная компрессия и влияния на уровне V3-сегмента, которые потребовали декомпрессии ПА. При сопоставлении площади поперечного сечения канала ПА в области его стенозирования (данные СКТ) и площади поперечного сечения артерии вне зоны компрессии (данные ЦДС) определили умеренную (12,0%), значительную (7,4%) и выраженную (5,6%) компрессию ПА. При изучении взаимосвязи между типом перелома и ультразвуковым синдромом установлена зависимость в случае перелома тела и заднего опорного комплекса с синдромами экстравазальной компрессии, диссекции и тромбоза ($p<0,01$), а в случае перелома C1-C2-позвонков – с синдромом экстравазальных влияний на уровне V3-сегмента ($p=0,023$). Зависимости между ультразвуковыми синдромами и степенью стеноза позвоночного канала ($p=0,66$) или межпозвонкового отверстия ($p=0,57$) не выявлено, однако обнаружена зависимость между степенью стеноза площади поперечного сечения канала ПА и ультразвуковыми синдромами компрессии ($p=0,025$). Хирургические вмешательства предприняты у 139 пострадавших (88,5%), в большинстве случаев в виде передней декомпрессивно-стабилизирующей операции (42,4%), в том числе и с декомпрессией ПА (15,8%).

Заключение. При ПСМТ с повреждением ШОП возникает клинко-лучевой синдром, обусловленный деформацией или разрушением структур ПДС, включая непосредственно и канал ПА. Основными ультразвуковыми синдромами являлись деформация с локальной гемодинамической значимостью, экстравазальная компрессия, ирритативные изменения, диссекция и тромбоз, а также экстравазальные влияния на уровне V3-сегмента ПА. При планировании хирургического лечения следует учитывать характер (компрессия, диссекция, тромбоз)

и степень выраженности повреждений ПА, показатели которых по данным ультразвуковой и компьютерной визуализации находятся в тесной зависимости с типом перелома позвоночника.

ОПЫТ ОЦЕНКИ ОБЪЕМНОГО КРОВОТОКА ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ КТ-АНГИОГРАФИИ ПРИ ОККЛЮЗИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ДО И ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ ЭИКМА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГИПЕРПЕРФУЗИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Щербинин А.В., Савелло А.В., Сергеев А.В., Пальцев А.А.
СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова,
Санкт-Петербург

Создание экстра-интракраниального микроанастомоза (ЭИКМА) у пациентов с симптомными окклюзиями внутренней сонной артерии (ВСА) для профилактики повторных эпизодов нарушения мозгового кровообращения является достаточно распространенным вмешательством. Одним из грозных осложнений в раннем послеоперационном периоде является синдром церебральной гиперперфузии (СЦГП). Его частота по литературным данным колеблется от 0,4 до 14%. Основными клиническими проявлениями СЦГП принято считать головную боль, судорожный синдром, очаговую неврологическую симптоматику, когнитивные расстройства, стойкую артериальную гипертензию. Возникновение СЦГП в основном наблюдают в течении первых 5 суток после вмешательства. В выраженных случаях СЦГП может привести к стойкому неврологическому дефициту, развитию субарахноидального или внутримозгового кровоизлияния. Ранняя диагностика развивающегося СЦГП очень важна.

Целью исследования являлось улучшение результатов ближайшего послеоперационного периода у пациентов после ЭИКМА.

Материал и методы. Было проанализировано клиническое течение 12 случаев выполнения ЭИКМА у пациентов с симптомными окклюзиями ВСА. Средний возраст пациентов составил 56 лет, среди них было 11 мужчин и 1 женщина. Десяти пациентам выполнен микроанастомоз между одной ветвью поверхностной височной артерии (ПВА) и корковой ветвью средней мозговой артерии (СМА), в 2х случаях выполнено одномоментно 2 микроанастомоза. Клинические проявления СЦГП наблюдались в 4х случаях (33%). При этом судорожный синдром зарегистрирован у 2х пациентов, когнитивные расстройства у всех 4х. В одном случае развилось внутримозговое кровоизлияние, потребовавшее экстренного хирургического лечения. У остальных 8 пациентов значимых изменений неврологического и психического статуса в послеоперационном периоде не отмечено. Всем больным проведен ретроспективный анализ динамики асимметрии накопления контрастного препарата участкам паренхимы правого и левого полушарий головного мозга при проведении КТ-ангиографии (КТ-АГ) до и в первые сутки после выполнения ЭИКМА. Полученные данные были сопоставлены с клиническим течением послеоперационного периода.

С помощью программы Radiant DICOM Viewer:3.2.3 по данным КТ-АГ была проведена оценка рентгеновской плотности паренхимы мозга в симметричных участках правого и левого полушария большого мозга до и после выполнения ЭИКМА. Измерения проводили в лобных, височных долях и подкорковых ганглиях. Рассчитывали коэффициент межполушарной асимметрии для каждой зоны измерения, анализировали изменение коэффициентов после выполнения ЭИКМА для каждой зоны.

Результаты. До операции во всех случаях межполушарная разница накопления контраста не превышала 2% с более высокой рентгеновской плотностью паренхимы со стороны функционирующей ВСА. Во всех случаях клинически подтвержденного СЦГП отмечено повышение коэффициента межполушарной асимметрии на 10% и больше. При этом в одном случае такое повышение наблюдали сразу в 2 исследуемых областях полушария (лобной доле и подкорковых ганглиях), в остальных 3 случаях только в одной (лобная доля 1, височная доля – 2 наблюдения). В остальных 8 наблюдениях после операции отмечали уменьшение межполушарной асимметрии рентгеновской плотности до 0,5%.

Рентгеновская плотность паренхимы мозга при КТ-АГ зависит от объема содержащейся в ее сосудах крови (CBV) и коррелирует с мозговым кровотоком. Увеличение рентгеновской плотности

со стороны выполнения ЭИКМА закономерно. Однако раннее (в первые сутки) повышение коэффициента асимметрии более чем на 10% позволяет прогнозировать развитие СЦГП и начать лечебные мероприятия до появления клинических симптомов.

Выводы. КТ-АГ является рутинным методом оценки проходимости микроанастомоза в послеоперационном периоде, а дополнительный анализ коэффициента асимметрии рентгеновской плотности в полушариях большого мозга может быть рекомендован как простой и эффективный способ диагностики изменений CBV и выявления гиперперфузии в раннем послеоперационном периоде после наложения ЭИКМА.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГЛИОМАМИ МОТОРНОЙ ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИИ

Щербук А.Ю., Ерошенко М.Е., Тюрин Р.В.,
Семенов А.В., Болдырева С.Р., Щербук Ю.А.
СПб Клинический научно-практический центр специализированных
видов медицинской помощи (онкологический),
СПбГУ,
Санкт-Петербург

Введение. Одним из ключевых факторов при лечении глиом головного мозга, влияющим на продолжительность жизни пациентов и время до прогрессирования опухоли, является степень радикальности удаления опухоли. Лечение больных с новообразованиями головного мозга, располагающимися в проекции моторной зоны коры, остается актуальной проблемой нейрохирургии. Возможности радикальной резекции опухоли ограничиваются близостью ее расположения к функционально значимым зонам. Навигационная транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) и магнитно-резонансная трактография – современные методы диагностики, позволяющие улучшить представление о функциональной анатомии головного мозга. Предоперационное планирование, а также интраоперационная нейровизуализация с учетом данных навигационной ТМС и МР-трактографии имеют важное значение для выбора максимально возможного объема резекции с сохранением моторной зоны коры головного мозга.

Материалы и методы. Прооперировано 52 пациента (22 (44,0%) мужчины и 30 (56,0%) женщин) с глиальными опухолями моторной зоны коры головного мозга. Средний возраст составил 47,2 лет. Всем пациентам на предоперационном этапе выполняли МРТ головного мозга с контрастным усилением и МР-трактографию на высокопольном МР-томографе Magnetom Verio 3T (Siemens, Германия). Картирование моторной зоны коры осуществляли с помощью системы навигационной ТМС Nexstim NBS eXimia 4.3.1 (Nexstim Oy, Финляндия). Для анализа полученных в ходе обследования данных и интраоперационной нейровизуализации использовали станцию планирования BrainLAB (BrainLAB AG, Германия). Во время операции синхронизировали операционный микроскоп OPMI Pentago с нейронавигационной системой BrainLAB, и с помощью функции «Image Injection» проецировали в поле зрения микроскопа контуры опухоли, корково-спинномозгового пути и моторной коры.

Результаты. По гистологической структуре глиомы низкой степени злокачественности выявлены у 14 (26,9%) пациентов, глиальные опухоли высокой степени злокачественности (глиобластома, анапластическая астроцитома) – у 38 (73,1%) больных. Степень радикальности удаления оценивали с помощью шкалы радикальности, предложенной G. Frank, E. Pasquini (2002). По данным МРТ головного мозга с контрастированием в первые сутки после операции тотальное удаление опухоли наблюдалось в 39 (75,0%) случаях, субтотальное – у 11 (21,2%) чел., частичная резекция отмечалась у 2 (3,8%) пациентов. В неврологическом статусе нарастание моторного дефицита выявлено у 5 (9,6%) больных, регресс или частичный регресс парезов в конечностях наблюдался в 17 (32,7%) случаях, у 30 (57,7%) пациентов неврологический статус оставался на дооперационном уровне.

Выводы. Индивидуальный подход в выборе траектории оперативного доступа и оптимального объема резекции у больных с глиомами моторной зоны коры, интраоперационная компьютерная

нейронавигация с учетом данных навигационной транскраниальной магнитной стимуляции и магнитно-резонансной трактографии позволяют повысить степень радикальности нейрохирургической операции и снизить риск повреждения моторной зоны коры при удалении глиом больших полушарий головного мозга.

ОСОБЕННОСТИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАМНОЙ И БЕЗРАМНОЙ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Щербук А.Ю., Ерошенко М.Е., Щербук Ю.А.

СПб Клинический научно-практический центр специализированных
видов медицинской помощи (онкологический),
СПбГУ,
Санкт-Петербург

Введение. Стереотаксическая биопсия – малоинвазивная методика, позволяющая получить фрагменты опухолей, расположенных в различных отделах головного мозга, с целью определения их гистологического строения. Существует стереотаксическая биопсия с помощью различных рамок (CRW, BRW, Leksell и др.); и безрамная, – основанная на компьютерной навигации. При использовании современных стереотаксических систем возможно достижение интракраниальной точки «мишени» с точностью не менее 1 мм, что дает возможность выполнять манипуляции в глубинных, труднодоступных и функционально значимых структурах головного мозга с меньшим риском нарастания неврологического дефицита по сравнению с «открытым» хирургическим вмешательством.

Материалы и методы. За период 2012-2016 гг. в нейрохирургическом отделении ГБУЗ «СПбКНПЦСВМП(о)» стереотаксическая биопсия выполнена 78 пациентам с супратенториальными опухолями головного мозга (43 (55,1%) мужчины и 35 (44,9%) женщины). Средний возраст составил 44,7±6,5 лет (от 22 до 83 лет).

У 31 (39,7%) больного биопсию осуществляли с помощью рамной системы CRW™ (Integra Radionics™, США). За день до оперативного вмешательства всем пациентам данной группы выполняли МРТ головного мозга с контрастным усилением (Magnevist 15 мл) с толщиной среза 1 мм. На следующий день после установки стереотаксической рамки пациентам выполняли КТ с локализатором Luminant™. В операционной с использованием программного обеспечения Image Fusion™ и NeuroSight Arc™ совмещали МРТ и КТ-изображения, определяли оптимальную траекторию биопсии.

Стереотаксическая биопсия опухолей головного мозга с помощью системы нейронавигации VectorVision² (BrainLAB, Германия) выполнена 47 (60,3%) пациентам. Данным пациентам накануне операции также проводили МРТ головного мозга с контрастным усилением и толщиной среза 1 мм. Полученные результаты передавали в формате DICOM в станцию планирования нейронавигационной системы, где с помощью программного iPlanCranial 2.5 рассчитывали наиболее безопасную траекторию биопсии. Интраоперационно высокая точность достигалась с помощью специальной программы «AutoPilot», позволяющей в отдельном окне дисплея нейронавигационной системы визуализировать траекторию и глубину погружения иглы для биопсии.

Результаты. В 59 (75,6%) больных по гистологической структуре выявлены глиальные опухоли различной степени злокачественности, у 9 (11,5%) чел. – лимфома, у 7 (9,0%) пациентов определялись вторичные опухоли, в 3 (3,9%) случаях опухолевая природа патологических образований головного мозга не была подтверждена. Нарастание неврологического дефицита отмечалось у 6 (7,7%) пациентов: у 4 (5,1%) больных после биопсии опухоли в области подкорковых узлов выявлено нарастание гемипареза, у 2 чел. (2,6%) развился генерализованный эпилептический приступ в первые сутки после операции. Всем пациентам через 3-4 часа после биопсии выполнялась контрольная КТ. Кровоизлияния в зоне операции объемом до 5 мл, не требующие хирургического лечения, выявлены у 6 (7,7%) больных.

Выводы. Современные стереотаксические системы как рамные, так и безрамные позволяют с высокой точностью осуществлять биопсию опухолей головного мозга. Безрамная навигационная стереотаксическая биопсия является менее инвазивным вмешатель-

ством, так как не требует постановки рамки, занимает меньше времени для подготовки на предоперационном этапе, дает возможность загрузить в систему данные других видов исследования (навигационная ТМС, МР-трактография, ПЭТ-КТ и др.), а также визуализировать виртуальную траекторию движения иглы для биопсии во время операции.

МИНИИНВАЗИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ЛИКВОРОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ВТОРИЧНОЙ ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

Эгамбердиев Р.Х., Кадырбеков Р.Т., Матмусаев М.М.,
Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У.

РНЦНХ,
г. Ташкент, Узбекистан

Опухоли головного мозга отличаются от других заболеваний высокой летальностью и глубокой инвалидностью. Общемозговые симптомы, обусловленные развитием повышения внутричерепного давления и формированием окклюзионной гидроцефалии при опухолях головного мозга являются неотъемлемой частью клиники заболевания, способствующие тяжелому течению и развития летального исхода заболевания. По данным мировой литературы гидроцефалия встречается 20-96% больных с ОГМ и зависит от локализации, гистоструктуры, размеров новообразования. Однако резекции опухоли не всегда разрешает гидроцефалию, и требует проведения дополнительных хирургических операций по поводу гидроцефалии, а именно шунтирования или эндоскопической вентрикулостомии третьего желудочка.

Целью исследования является изучить эффективности метода открытой фенестрации дна третьего желудочка головного мозга у больных с вторичной окклюзионной гидроцефалии опухолевого генеза.

Материалы и методы. Работа основана на результатах клинических наблюдений 12 больных с опухолями задней черепной ямки с вторичной окклюзионной гидроцефалии, находившихся на лечении в Республиканском научном центре нейрохирургии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан с 2014 по 2016 гг.

Всем больным было проведено полное комплексное обследование: клинико-неврологическое, параклиническое, инструментальное и лабораторное исследования.

Оперативному вмешательству были подвергнут 12 больных. Учитывая наличия вторичной окклюзионной гидроцефалии первым этапом всем больным произведена операция открытая фенестрация дна третьего желудочка головного мозга. Целью операции явилось достижение регресса проявлений гипертензионно-гидроцефального синдрома и стабилизация состояния больных путем коррекции нарушений ликвородинамики. Операция открытая фенестрация дна третьего желудочка производилась под микроскопической ассистенции через мини разреза в проекции Точки Кохера справа. После мини краниотомии с размерами 2х2 см, произведен доступ к полости третьего желудочка транскортикально-трансвентрикулярным доступом и произведена фенестрация конечной пластинки дна третьего желудочка.

Результаты. Результаты открытой фенестрации дна третьего желудочка оценивались на основании неврологического и офтальмологического осмотра в послеоперационном периоде, данных МРТ головного мозга, а также по наличию необходимости в последующей ликворошунтирующей операции. МРТ признаком успешной тривентрикулоустомии при проведении послеоперационной МРТ являлась уменьшение размеров желудочков, уменьшение перивентрикулярного реактивного пространства, появление субарахноидальных пространств. На момент выписки улучшение, главным образом, за счет регресса гипертензионно-гидроцефальной симптоматики было отмечено у 11 больных, отсутствие динамики – у 1 больного. У остальных 11 больных не возникло прогрессии гидроцефалии. У 1 больного в послеоперационном периоде выполнялись дополнительные вмешательства – вентрикулоперитонеальное шунтирование.

Вывод. Открытая фенестрация дна третьего желудочка является эффективным методом разрешения сопутствующей окклюзионной гидроцефалии опухолевого генеза. Контроль гидроцефалии при этом достигается в 91,7% случаях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Эгамбердиев Р.Х., Мухамедов А.З., Матмусаев М.М.,
Кадырбеков Р.Т., Алтыбаев У.У.**
РНЦНХ,

г. Ташкент, Узбекистан

Глубокое расположение опухоли боковых желудочков, а также их близость к функционально активными структурами как таламус, мозолистое тело, базальных ядер, внутренняя капсула затрудняет хирургического лечения больных с данной патологией.

Целью исследования является изучить результаты хирургического лечения опухолей боковых желудочков головного мозга.

Материалы и методы. Работа основана на результатах диагностики и лечения 52 больного с новообразованиями боковых желудочков головного мозга в возрасте от 18 до 62 лет, находившихся в отделениях Республиканского научного центра нейрохирургии за 2010-2016 гг. Анализирован доступы к опухолям боковых желудочков головного мозга в зависимости от локализации и гистологического типа. Также анализированы степень удаления тотальности опухоли. Нами использован в основном транскаллезный и транскортикальный доступы.

Результаты. 45 (86,5%) первичных опухолей боковых желудочков были доброкачественные, 7 (13,5%) из них были анапластическими. Самые частые опухоли были эпендимомы, астроцитомы, субэпендимомы, папилломы хориоидальных сплетений и менингиомы. Из общего количества 52 случаев опухоли, 41 (78,8%) больных были выписаны с очень хорошими и хорошими результатами, 9 (17,33%) были оставлены с неврологическим дефицитом, и 2 (3,8%) умер.

Заключение. большинство опухолей боковых желудочков является доброкачественными, и достигает больших размеров. Транскаллезный и транскортикальный доступы являются эффективными и дает возможность удалить опухоли тотально в большинстве случаев.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕРАЗОРВАВШИХСЯ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Элиава Ш.Ш., Пилипенко Ю.В., Горожанин В.А.
ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,
Москва

Развитие технологий нейровизуализации, внедрение их в повседневную практику и упрощение методик обследования внесли свою вклад в улучшение диагностики и выявления артерио-венозных мальформаций (АВМ) головного мозга. В настоящее время доля выявленных неразорвавшихся АВМ среди общего количества АВМ неуклонно растет. Благоприятные отдаленные клинические и ангиографические результаты лечения АВМ послужили основанием для выделения микрохирургии в качестве метода первой линии.

Цель работы. Оценка клинических результатов микрохирургического лечения неразорвавшихся АВМ головного мозга.

Материал и методы исследования. Произведен ретроспективный анализ клинических результатов микрохирургического лечения 122 неразорвавшихся АВМ головного мозга в ННПЦ им. Н.Н. Бурденко с 2009 по 2016 года включительно. Возраст пациентов варьировал от 18 до 57 лет. Средний возраст составил 32,3 года. В клинической картине преобладали пациенты с эпизиндромом – 63,1%, с головной болью – 30,3%, асимптомные – 3,3%, а также наблюдались больные с ишемическими проявлениями – 3,3%.

Оценка риска хирургии производилась по шкале Спеклер-Мартин (С-М) до операции: I степень – 18 пациентов (14,8%), II степень – 56 пациентов (45,9%), III степень – 41 пациент (33,6%), IV степень – 7 пациентов (5,7%). Пациенты с АВМ классифицируемых как С-М V на прямую операцию не планировались.

Результаты. Наилучшие результаты хирургии отмечались у больных с АВМ С-М I и II. В группе С-М I пациенты с ШИГ 4 и 5 баллов составили 100%. В группе С-М II – 96, 4%, а С-М III – 80,5%.

В целом хорошее восстановление после операции (ШИГ 4 и 5) наблюдалось у 91% больных. Основными симптомами являлись зрительные нарушения (гомимная гемианопсия, квадрантная гемианопсия), развивающиеся после операций при АВМ затылочной и височной долей. Также наблюдались следующие неврологические исходы: пирамидная недостаточность в различной степени выраженности – 7 больных, афатические нарушения – 4 больных, психические и поведенческие расстройства – 3 пациента.

Летальность составила 1,6%. Причины летальных исходов: тромбоз верхнего сагиттального синуса у одного больного и множественные ишемические церебральные нарушения в результате парадоксальной интраоперационной массивной воздушной эмболии у другого.

Выводы. Хирургическое лечение показано больным со степенью хирургического риска I или II по С-М независимо от клинических проявлений. В остальных случаях тактика лечения зависит от совокупности факторов риска.

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЛИДАЗЫ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМАХ С НЕБОЛЬШИМИ ОБЪЕМАМИ

Юлдашев Ш.С., Урунов Д.А.
Самаркандский филиал РНЦЭМП,
г. Самарканд, Узбекистан

Актуальность проблемы. Геморрагический инсульт относится к числу тяжелых заболеваний головного мозга, протекает выраженными общемозговыми и очаговыми симптомами, возникает в результате острого нарушения мозгового кровообращения, характеризуется с печальными (инвалидизация, летальность) последствиями. В мире каждый год инсульт поражает от 8 млн. до 10 млн. человек и уносит от 5 млн. до 6 млн. жизней.

Учитывая, что при малых объемах внутримозговой гематомы можно обойтись без нейрохирургической помощи, больным с данной патологией можно рекомендовать для рассасывания внутримозговой инсульта – гематомы, средство влияющие на тканевой обмен, т.е. ферментные препараты. Одним из таких препаратов является лидаза – препарат, содержащий фермент гиалуронидазу.

Цель исследования. Изучить и оценить рассасывающий эффект препарата лидазы при комплексном лечении геморрагического инсульта с образованием небольших по объему внутримозговых инсульт-гематом.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 48 пациентов с инсульт – гематомой небольшого размера. Из них мужчин было 28 (58,3%) и женщин 20 (41,7%), в возрасте от 44 до 76 лет. Средний возраст больных составил 58 лет. Больные были разделены в две группы: в основную (25 больных) и в контрольную (23 больных).

Результаты и их обсуждение. Больным основной группы (25 больной) назначено ферментный препарат - лидаза по 64 ед. подкожно и базисная терапия геморрагического инсульта с момента поступления в стационар. Препарат лидаза перед применением растворялся в 0,5% растворе новокаина в количестве 2,0 мл и вводился подкожно. Препарат вводили в течение 10-12 дней по 2 раза в сутки, т.е. каждые 12 часов. Контрольная группа из 23 больных получали только базисную терапию геморрагического инсульта.

Всем больным (48 больных) при поступлении и при выписке (12-14 сутки) производили МСКТ головного мозга. В основной группе при повторной МСКТ головного мозга у 14 (56%) больных наблюдалось существенное уменьшение объема внутримозговой гематомы, у 7 (28%) больных незначительное уменьшение объема внутримозговой гематомы и у 4 (16%) больных в объеме внутримозговой гематомы изменений не наблюдалось. В контрольной группе у 5 (21,7%)

больных из 23 больных было обнаружено незначительное уменьшение объема внутримозговой гематомы, у 12 (52,2%) больных объем внутримозговой гематомы оставался неизменным и у 6 (26,1%) больных было обнаружено незначительное увеличение объема внутримозговой гематомы. Неврологическая симптоматика в основной группе больных характеризовалась быстрым и значительным регрессом очаговой неврологической симптоматики. Больные основной группы выписались на 3-4 дня раньше, чем больные в контрольной группе. В контрольной группе больных неврологический статус характеризовался с незначительным регрессом очаговой неврологической симптоматики.

Выводы. Нетравматических инсультов гематом небольшого размера можно успешно лечить консервативно. Применение препарата лидазы в остром периоде инсульта гематом способствует ускорению их рассасывания, что обуславливает в свою очередь регрессу очаговых неврологических симптомов, сокращению срока пребывания больных в стационарах. Учитывая целесообразность применения лидазы в комплексном лечении небольших интрацеребральных нетравматических гематом можно рекомендовать ее использование в неврологических и реанимационных отделениях районных, городских и областных больниц.

КАБИНЕТ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ

Юнак Л.Н., Кононова Н.И., Шамхалов Х.Ш.

ОДКБ,

г. Ростов-на-Дону

Цель исследования. Оценить значимость компьютерной томографии в исследовании нейрохирургической патологии детей.

Материал и методы исследования. Работа основана на изучении результатов КТ исследовании 770 детей обратившихся в нейрохирургическое отделение за 2015-2016 годы, проведен детальный анализ 359 историй болезней детей с ЧМТ и СМТ. Произведены следующие исследования: клинично-неврологический осмотр, консультации смежных специалистов по необходимости, компьютерная томография. Возраст пациентов от 10 сут. жизни до 18 лет.

Результаты и их обсуждение. Произведено КТ-исследование головы и позвоночника 770 больным. Из них, на КТ у 137 (17,1%) выявлена нормальная КТ картина. ЧМТ и СМТ (средней и тяжелой степени тяжести) 291 (37,7%), гидроцефалия 205 (26,3%) случаев, суб/эпидуральная гематома верифицирована у 54 (7,0%), опухоли головного и спинного мозга 43 (5,5%), субарахноидальное кровоизлияние 27 (3,5%), ВЖК 13 (1,7%), краниостеноз 6 (0,8%). С учетом того, что черепно-мозговая и спинно-мозговая травмы являются одними из основных причин смертности, инвалидизации, а также возникновения тяжелых неврологических и психических расстройств у детей, проведен детальный анализ 359 историй болезней детей с ЧМТ и СМТ, из них: СГМ 68 детей – что соответствовало норме по данным КТ (18,9%). УГМ легкой степени тяжести 77 детей (21,4%), УГМ средней степени тяжести 61 случай (17%), УГМ тяжелой степени 33 ребенка (9,2%), сочетанная травма 106 детей (29,6%), перелом костей черепа 89 (11,5%), СМТ 14 детей (3,9%). Прооперировано 54 ребенка (15%): удаление суб/эпидуральных гематом, установка вентрикулярного дренажа, совмещенного с датчиком ВЧД, декомпрессионная краниотомия. Проведено сравнительное изучение исходов через 3,6,12 месяцев по шкале исходов Глазго, их сопоставление с клиникой острого периода ЧМТ, СМТ. Хорошее восстановление у 68 детей (19%), легкие нарушения у 224 человек (62%), умеренные нарушения 94 ребенка (26%), тяжелые нарушения 36 детей (10%), кома/вегетативное состояние 6 детей (1,7%), смерть 4 ребенка (1,1%). Высокий процент хорошего восстановления отмечается у детей с легкой и средней степени тяжести нейротравмой, а также получивших специализированную нейрохирургическую помощь в ранние сроки травмы.

Заключение. Своевременное назначение компьютерной томографии, особенно в остром периоде, в диагностике нейрохирургической патологии у детей выявляет структурную патологию головного мозга, определяет выбор тактики лечения и тем самым значительно улучшает исходы лечения больных.

ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В СПИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Юндин В.И., Юндин С.В.

Больница РАН, Новая Москва,

г. Троицк,

Клинический медицинский центр МГМСУ им. А.И. Евдокимова,
Москва

Введение. За последние годы значительно увеличилось число операций на позвоночнике, соответственно увеличилось и число операционных ошибок и осложнений. Приводимые статистические данные об осложнениях в спинальной хирургии не дают ясной и полной картины их возникновения и, особенно, их предотвращения. Для этого необходимо знать причину их возникновения.

Целью исследования является анализ осложнений и ошибок при операциях на позвоночнике и спинном мозге, причины их возникновения и методы их предотвращения. Исследования проводились на основании литературных данных ряда зарубежных и отечественных авторов и собственного многолетнего опыта. Все операционные осложнения делятся на ранние и поздние. В статье перечислены группы основных хирургических осложнений в спинальной хирургии. Наиболее частые и грозные осложнения – послеоперационные раневые инфекции. Они являются потенциально катастрофическим осложнением и создают множество социальных и терапевтических проблем. Например, послеоперационные спондилиты приводят к 4-х кратному увеличению стоимости нахождения больного в клинике, 2-хкратно увеличивают смертность и в 5 раз повышают риск необходимости повторной госпитализации больного. При этом, несмотря на применение эффективных антибиотиков и успехи в имплантации, хирургической техники и послеоперационном уходе, раневая инфекция, по-прежнему, – самая распространенная проблема. Инфекция наиболее часто возникает интраоперационно и причиной ее является, скорее всего, сама операция. Приводится частота такой инфекции по данным разных авторов из разных стран. Отмечается и рост ятрогенного спондилита за последние 19 лет с 8% до 28%. Приведена классификация послеоперационной инфекции по двум параметрам – характеристика самой инфекции (анатомический тип) и особенности больного (физиологический класс). Комбинация этих параметров и дает клиническую стадию послеоперационной инфекции.

Материал и методы. В течении почти 20 лет нами проведено лечение около 200 больных спондилитом и спондилодисцитом. Подтверждено, что спондилодисцитом могут закончиться любые инвазивные процедуры на позвоночнике – дискографии, паравerteбральные инъекции, миелографии, люмбальные пункции, эпидуральные инъекции, внутривидеоскопическое введение электродов. В результате ретроспективного анализа множества операций выявлено, почему и при каких доступах, при каких оперативных вмешательствах послеоперационных спондилитов меньше или больше. Еще большей проблемой является послеоперационная раневая инфекция в условиях применения имплантов. По мнению большинства исследователей вопрос о влиянии хирургических конструкций и инструментария на рост инфекционных осложнений все же является спорным. Один из сложных и не до конца решенных вопросов – какова тактика при возникновении инфекционной раневой инфекции после применения металлоконструкций. Определены предрасполагающие факторы развития послеоперационных инфекционных осложнений и интраоперационные причины их возникновения.

За более 40-летний период лечения больных с патологией позвоночника и спинного мозга выявлено и достаточное количество неинфекционных хирургических осложнений. При этом сложность и количество неинфекционных осложнений значительно разнятся в зависимости от известных оперативных доступов.

Выводы. Для уменьшения числа операционных осложнений и ошибок необходимо тщательное проведение комплексных мероприятий по предотвращению гнойных осложнений. Особое внимание следует обращать на ведение послеоперационных больных. Необходимо так же внимательный подход к методу металлофиксации и

определению четких показаний к ним. Очень желательно сокращение, по возможности, время операции. Для снижения риска осложнений большую роль играет уменьшение интраоперационной кровопотери. В целом, необходимо помнить, что уменьшение ошибок и осложнений операции чаще всего и во-многом зависит от хирурга.

ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Юрченко С.М., Макаревич С.В., Мазуренко А.Н.

РНПЦ травматологии и ортопедии,

г. Минск, Беларусь

Транспедикулярная фиксация позвоночника является «золотым стандартом» в лечении повреждений и ряда заболеваний, требующих стабилизации, из заднего хирургического доступа. Однако установка фиксатора требует выполнения широкого хирургического доступа с отделением паравerteбральной мускулатуры от позвоночника на значительном протяжении. В ряде ситуаций в лечении повреждений и заболеваний позвоночника из заднего доступа требуется только фиксация позвоночника. Необходимости в выполнении широкого доступа к задним элементам позвоночника нет, поэтому в последние десятилетия разрабатываются и применяются системы и инструментарий для малоинвазивной транспедикулярной фиксации позвоночника. Все эти системы зарубежного производства и для них характерна высокая стоимость как самих имплантатов так и монтажного инструментария.

Целью исследования являлось рассмотрение возможности выполнения малоинвазивных хирургических вмешательств с использованием имеющихся в наличии конструкций отечественного производства, монтажного инструментария к ним, а также вспомогательного инструментария, определение оптимальных вариантов выполнения хирургических вмешательств и их недостатков и преимуществ по сравнению с традиционной методикой.

Задачи. Апробирование малоинвазивных методик по транспедикулярной фиксации позвоночника в клинической практике и определение направлений в работе по разработке и усовершенствованию конструкций, монтажного и вспомогательного инструментария.

Материалы и методы. По малоинвазивной методике выполнено 8 хирургических вмешательств. Оскольчатые переломы Th9, Th10, L2 – по 1, L3 – 2, L1 – 4, двум пациентам выполнялась передняя декомпрессия, спондилодез. Все операции выполнялись с использованием системы компьютерной хирургической навигации Медтроник.

Методика операции: после привязки навигации определяются проекции точек введения винтов на кожу, кожа рассекается (длина разреза 1,5-2,0 см), мышцы разводятся тупо, выделяются межпозвонокковые суставы, после определения точек введения винтов формируется канал под введение винта, устанавливается винт, после установки всех винтов монтируется конструкция. Недостатки: сложность определения уровня положения винтов из-за маленькой величины разрезов, интерпозиция мягких тканей при установке штанги. Способом решения этих проблем является вариант вмешательства, когда вместо небольших разрезов над каждой точкой введения винтов выполняется один разрез над всеми точками введения, что дает возможность визуализировать все головки винтов, определить уровень их стояния, отмоделировать правильно штангу и без проблем уложить и зафиксировать ее, также имеется возможность выполнения репозиционного маневра.

Результаты. Стояние металлоконструкции у всех пациентов по данным РКТ корректное. Через месяц у двоих пациентов разmontаж одного из узлов металлоконструкции, что потребовало повторного хирургического вмешательства. По данным обследования через год – сращение переломов у 6-ти пациентов и формирование костного блока у двоих пациентов, которым выполнялось двухэтапное лечение.

Выводы. Использование малоинвазивной методики позволило уменьшить травматизацию паравerteбральной мускулатуры,

сократить кровопотерю, снизить количество и кратность приема обезболивающих препаратов в послеоперационном периоде, дало возможность активизировать пациентов в более ранние сроки. Однако был выявлен и ряд недостатков: продолжительность операции сопоставима, а иногда и превышала таковую при использовании традиционной методики, суммарная длина кожного разреза превышает длину разреза при обычных доступах. Но этому есть объяснение: отсутствие приспособленного под данные операции постановочного и монтажного инструментария, и основная идея вмешательства в том, чтобы обеспечить максимальную сохранность мускулатуры иногда в ущерб косметическому эффекту. Все эти вопросы решаемы и решение заключается в разработке и изготовлении соответствующих запросам хирурга и времени конструкции ТПФ, постановочного и монтажного инструментария.

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ГРАНИЦ ОПУХОЛЕВОЙ ИНВАЗИИ С ПОМОЩЬЮ ФТАЛОСЕНСА, ВЕКТОРИЗОВАННЫХ РЕКОМБИНАНТНЫМИ АНТИТЕЛАМИ К КОННЕКСИНУ 43

Юсубалиева Г.М.^{1,2}, Леопольд А.В.², Левинский А.Б.², Баклаушев В.П.²,
Савельева Т.А.⁴, Маклыгина Ю.С.⁴, Бородин А.В.⁴, Лощенков В.Б.⁴,
Лукьянец Е.А.³, Горайнов С.А.⁵, Потапов А.А.⁵, Чехонин В.П.^{1,2}

¹ФМИЦПН,

²РГМУ им. Н.И. Пирогова,

³ГНЦ «НИОПИК»,

⁴Институт общей физики им. А.М. Прохорова,

⁵ННПЦН им. акад. Н.Н. Бурденко,

Москва

Точное определение границ опухолевой инвазии занимает значительную нишу в современной нейрохирургии глиом (Tréhin R et al, 2006; Philippe Menei, Anna Clevreul, 2015). Перипоуховое пространство экспрессирует огромное разнообразие специфических белков. Определенный интерес вызывают белки, которые принимают участие в опухолевой миграции в глубь здоровых тканей (Sin WC, Crespin S, Mesnil M., 2012). Белок Коннексин 43 примечателен тем, что отсутствие его экспрессии способствует пролиферации опухолевых клеток, а увеличение синтеза коннексина 43 по периферии глиомы увеличивает степень инвазии (C.Naus, 2016). Антитела, полученные к коннексину 43 (MabE2Cx43) в нашей лаборатории, способны при введении в системный кровоток крысы с экспериментальной глиомой, распознавать Cx43 в клетках перипоухового пространства [Chekhonin V.P., 2009; Baklaushev V.P. et al., 2011; Yusubaliev G.M. et al., 2014; Leopold A.V., 2015]. Сегодня фотосенсибилизаторы успешно применяются в нейрохирургической практике (Goryaynov SA, Potapov AA, 2016; Kaneco S, 2016; Tetard M.C., 2016). Векторизованные фотосенсибилизаторы приобретают адресную направленность, например, к мигрирующим глиомным клеткам перитуморальной зоны.

Цель. оценить применение фталосенса, векторизованных рекомбинантными антителами Cx43 в интраоперационной диагностике границ глиомной инвазии. Манипуляции на крысах с 12 – дневной глиомой C6 проводились в соответствии с требованиями GLP. Доступ к головному мозгу крыс выполняли методом резекционной трепанации черепа в лобно-теменных областях. Для интраоперационной диагностики использовалась ЛЭСА-01-БИОСПЕК. Были аплифицированы гены, кодирующие вариабельные домены легкой и тяжелой цепей MabE2Cx43, очищены рекомбинантные Fab Cx43 из лизата E.coli методом металлоаффинной хроматографии. Присоединение производного фталосенса к FabCx43 проводили в ДМСО с дициклогексилкарбодимидом и N-оксисукцинимидом, освобождали от несвязавшихся компонентов методом гель фильтрации на Сефадекс G-50 в PBS (pH 6,0). Иммунохимическим методом оценивали биологическую активность конъюгата фталосенса с антителами in vitro. После внутривенного введения фталосенса, векторизованных

рекомбинантными антителами к коннексину 43, при спектральном анализе глиомы и периглиомной зоны крыс был зафиксирован высокий флуоресцентный сигнал в зоне экспрессии Sx43 по периферии глиомы. Оптическая визуализация флуоресцирующей перитуморальной зоны в режиме реального времени продемонстрировала перспективность векторизованных фотосенсибилизаторов для интраоперационной навигации.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Юсупова Б.Ш., Джуманиязов Р.А.
Ургенчский филиал ТМА,
г. Ургенч, Узбекистан

Цель исследования. Оценить и проанализировать качества жизни после проведенного лечения при дегенеративных заболеваниях позвоночника у пациентов с сахарным диабетом.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 58 больных с дегенеративными поражениями позвоночника на фоне сахарного диабета. Для оценки результатов лечения в исследовании нами использованы общеизвестные шкалы – оценка болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале, оценка качества жизни пациентов по шкале Oswestry. Для обобщения ранних результатов проведенного лечения проведен анализ основанный на шкале Oswestry, в котором полученные результаты распределены на 5 критериев: отличный результат – 0-20% (до 10 баллов); хороший результат – 20-40% (10-20 баллов); удовлетворительный результат – 40-60% (20-30 баллов); неудовлетворительный – 60-80% (30-40 баллов) и плохой результат 80-100% (40-50 баллов) соответственно.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от уровня дегенеративного поражения у 17/58 (29.3%) пациентов в шейном отделе, в 1/58 (1.7%) случаи встречались в грудном и у 40/58 (68.9%) наблюдалось в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. В нашем исследовании пациенты были распределены на группы больных, которым проводилось хирургическое лечение и пациенты пролеченные консервативно. 23/58 (39.6%) больных выполнялось хирургическое лечение, основными показаниями являлись невральная компрессия в результате стеноза позвоночного канала и/или секвестрированной межпозвонковой грыжи диска, и дегенеративная сегментарная нестабильность позвоночника. Комплексная консервативная терапия проводилась 35/58 (60.3%) больным, которые включала в себя медикаментозную терапию, различные невральные блокады и физиопроцедуры. В группе пациентов подвергшихся оперативному лечению, хирургическое вмешательство в основном проводилось пациентам (22/23) без клинической картины осложненного диабета (полинейропатии, ангиопатии и др.). У данной группы отличные результаты наблюдалось в 47.8% и хорошие в 47.8% случаев, такие результаты проявлялись в раннем послеоперационном периоде в виде полного исчезновения корешковых болевых ощущений и регрессом признаков радикулопатии (двигательно-чувствительной сфере). В одном случае у больного (4.3%) отмечался удовлетворительный результат, в связи с наличием длительного анамнеза осложненного сахарного диабета в виде тяжелой полинейропатии. В группе пациентов которым проводилась медикаментозная терапия, в основном наблюдались пациенты с осложненным сахарным диабетом, и с нестабильными титрами глюкозы в крови. У данной категории пациентов медикаментозно корректировать показатели глюкозы в крови не представлялось возможным, в связи, с чем проводилось комплексная терапия. После лечения преимущественно наблюдалось хорошие 31.4% случаи, и так же удовлетворительные результаты 40% случаев. При проведении комплексного лечения значительный регресс корешково-болевой симптоматики и двигательнo-чувствительных дефицитов. Неудовлетворительных результаты в 22.8% случаев, и в одном наблюдении ухудшение клинико-неврологической картины.

Выводы. Результаты проводимого лечения при дегенеративном поражении позвоночника на фоне сахарного диабета зависит от тяжести и осложненной формы сахарного диабета. У данной категории пациентов, планируемые лечения целесообразно проводить совместно и параллельно с эндокринологами или в условиях специализированного центра. Такой подход позволяет улучшить результаты лечения и качества жизни пациентов.

ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНЫМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ

Яхьяев Б.М., Муратова Н.Ю.

Государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Узбекистан

Травма челюстно-лицевой области относится к числу наиболее распространенных повреждений с постоянной тенденцией к росту. За последние десять лет произошел количественный скачок травматизма. Пострадавшие данной группы обычно относятся к категории тяжелых больных, так как травмы костей лицевого скелета нередко сопровождаются повреждениями головного мозга, органов зрения, придаточных пазух носа.

Сочетание острой черепно-мозговой травмы с повреждениями костей лицевого скелета по данным разных авторов колеблется от 3,2 до 60%, некоторые авторы склонны считать, что повреждение костей лицевого скелета в 100% сочетаются с повреждениями мозга (Королев В.М., 2011; Кузьмин А.Г., 2010).

Решение вопросов в диагностике, тактике лечения и реабилитации таких больных требует комплексного подхода и участия многих специалистов: нейрохирургов, челюстно-лицевых хирургов, оториноларингологов, офтальмологов, анестезиологов, реаниматологов и других.

Такое взаимодействие, инфраструктура многопрофильной клинической больницы позволяют в ранние сроки и эффективно проводить обследование, диагностику и комплексное лечение пациентов в тяжелом состоянии с черепно-челюстно-лицевой травмой.

При тяжелом черепно-мозговом слагемом, когда имеются раны покровов черепа либо требуется трепанация по поводу вдавленного перелома, внутримозговой гематомы, такие методы как наложение внеротовой тяги, предусматривающей гипсовую шапочку или массивные металлические конструкции, оказываются неприемлемыми.

У пострадавших часто нарушена психика; они срывают повязки и шины. В этих случаях несомненное преимущество имеют методы оперативной фиксации верхней челюсти.

Применяется несколько модифицированная методика проведения краниомаксиллярной фиксации. Накладываются фрезевые отверстия в лобно-височных областях. Отступая на 0,5-1 см от фрезевого отверстия к основанию черепа, зубным бором продельвается второе маленькое отверстие, от которого лигатурная проволока сечением 1 мм подводится эпидурально к фрезевому и закручивается ее проксимальный конец. Дистальный конец лигатурной проволоки с помощью длинной полой иглы с прямым срезом низводится под височной мышцей, скуловой дугой в полость рта в области переходной складки слизистой оболочки на уровне верхнего второго моляра. Дистальный конец лигатурной проволоки, выведенный в полость рта, фиксируется к назубной проволочной шине Тигерштедта или Васильева, предварительно закрепляющейся на зубах верхней челюсти. Подобная операция выполняется и с противоположной стороны. Назубная шина используется при одновременном переломе нижней челюсти для межчелюстной резиновой тяги, осуществляемой после выхода больного из тяжелого состояния.

Таким образом, представленный опыт является попыткой организации оказания специализированной неотложной медицинской помощи в условиях многопрофильного клинического стационара и дает обнадеживающие результаты, открывает новые возможности в выборе тактики лечения больных с сочетанными черепно-челюстно-лицевыми повреждениями.

АМБУЛАТОРНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Яхьяев Б.М., Муратова Н.Ю.

Государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Узбекистан

Медико-социальная реабилитация пострадавших с сочетанными черепно-мозговыми и челюстно-лицевыми травмами является междисциплинарной проблемой, которая включает взаимодействие таких специальностей как нейрохирургия, психиатрия челюстно-лицевой хирургия, офтальмология, и др. (Сысолятин П.Г., 2010; Хомутинникова Н.Е., 2013).

В этой связи важным моментом является установление координированной взаимосвязи между узкими специалистами с целью определения дальнейшей тактики медицинской реабилитации (Данилевич М.О., 2012).

Современные условия требуют введения стандартизованных диагностических подходов к оценке степени тяжести повреждений мозгового и лицевого отделов черепа, разработки комплекса лечебных мероприятий.

Целесообразно сформировать центр реабилитации пострадавших с черепно-мозговыми и челюстно-лицевыми травмами на базе многопрофильной больницы, что позволит рационально планировать и реализовывать комплекс лечебно-диагностических мероприятий и повысит эффективность лечения данного контингента (Г.М. Корж, 2012).

Больные с сочетанными повреждениями черепно-мозговой и челюстно-лицевой области нередко выписываются из стационара до полного клинического выздоровления и направляются на амбулаторное наблюдение (Маликова К.А. и др., 2016). Этот этап лечения страдает самым большим числом организационных недостатков, так как больные наблюдаются в различных учреждениях, нередко у врачей, не имеющих достаточной подготовки. Для обеспечения преемственности в долечивании таких больных следует организовывать травматологический кабинет или прием. В указанном кабинете должен быть обеспечен полный объем комплексного лечения больных.

Реализация предлагаемых направлений оптимизации медико-социальной реабилитации пострадавших с сочетанной черепно-мозговой и челюстно-лицевой травмой направлена на сокращение сроков лечебно-реабилитационных мероприятий и повышение качества жизни больных.

К ВОПРОСУ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМИ ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫМИ ТРАВМАМИ

Яхьяев Б.М., Муратова Н.Ю.

Государственный стоматологический институт,
г. Ташкент, Узбекистан

В последние годы отмечается рост числа пострадавших с черепно-челюстно-лицевыми травмами, а также увеличение удельного веса тяжелых повреждений черепа, головного мозга и лицевого черепа, являющихся не только медицинской, но и важной социально-экономической проблемой (Левченко О.В., 2012; Мадай Д.Ю., 2011).

В зависимости от соотношения степени тяжести черепно-лицевой травмы выделены четыре группы больных. Первая группа – тяжелая черепно-мозговая и тяжелая челюстно-лицевая травма. Это ушибы головного мозга тяжелой и средней степени тяжести, сдавление головного мозга костными отломками, внутримозжечковыми гематомами, отеком и набуханием мозга и др.; переломы верхней челюсти типа Ле-Фор-2, Ле-Фор-3, двусторонним переломом нижней челюсти, множественные переломы лицевого скелета, обширные рвано-ушибленные раны, сопровождающиеся обильной кровопотерей.

Вторая группа – легкая черепно-мозговая травма и тяжелая челюстно-лицевая – переломы носовых и скуловых костей, односторонние переломы верхней и нижней челюстей, обширные раны лица и др.

Третья группа – тяжелая черепно-мозговая травма и легкая челюстно-лицевая травма.

Четвертая группа – легкая черепно-мозговая и легкая челюстно-лицевая травма. Мы наблюдали 156 больных – 95 (60,9%) мужчин и 61 (39,1%) женщину. Больных в первой группе было 23 (14,74%), во второй – 33 (21,15%), в третьей – 43 (27,57%), в четвертой – 57 (36,54%).

Все больные с сочетанными черепно-мозговыми и челюстно-лицевыми повреждениями, своевременно должны быть осмотрены соответствующими специалистами.

На месте катастрофы необходимо восстановить функцию внешнего дыхания и гемодинамические показатели, остановить кровотечение. В машине скорой помощи начать противошоковые мероприятия, продолжая их на догоспитальном и госпитальном этапах.

В этой ситуации от уровня взаимодействия специалистов зависит уровень реабилитации по каждому профилю. Вступает в силу правило очередности оказания помощи по преобладающей патологии и первым помощь в максимально доступном на данный момент объеме оказывает один из специалистов, чья патология может привести к наиболее тяжкому исходу. Остальные специалисты ожидают своей очереди, чтобы оказать свой объем помощи.

Всем больным с сочетанной кранио-лицевой травмой, проводилась ранняя реабилитационная терапия, включающая ноотропные и вазоактивные препараты, антиоксиданты, антигипоксантами, ингибиторы протеаз, анальгетики и антибиотики, белковые препараты, витамины, рассасывающие средства и др.

В комплекс терапии включали локальную гипотермию, озонотерапию, физиотерапию, массаж, ЛФК.

Таким образом, использование локальной гипотермии, озонотерапии в комплексном лечении тяжелой сочетанной черепно-челюстно-лицевой травмы, способствуя улучшению микроциркуляции, уменьшает отек головного мозга и частоту различных гнойных осложнений, что может являться реальной мерой профилактики осложнений течения травматической болезни и инвалидности. Дальнейшее планомерное развитие реабилитации больных с травмой тканей головы и челюстно-лицевой области поможет достичь оптимальных результатов в их лечении.

КРОСС-ПОЛЯРИЗАЦИОННАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА: РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Яшин К.С.¹, Кравец Л.Я.¹, Гладкова Н.Д.²,
Губарькова Е.В.², Геликонов Г.В.², Кузнецов С.С.²,
Медяник И.А.¹, Карабут М.В.², Киселева Е.Б.²

¹Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр,

²ГМА,

³Федеральный исследовательский центр

Институт прикладной физики,

г. Нижний Новгород

Оптическая когерентная томография – неинвазивный диагностический метод, основанный на использовании рассеянного низкоинтенсивного света ближнего инфракрасного диапазона (длина волны в диапазоне от 700 до 1300 нм). Метод позволяет получить изображения внутренней структуры ткани на глубинах до 1-2 мм с микронным разрешением (до единиц мкм). В настоящее время ОКТ рассматривается в качестве перспективного метода оптической биопсии в онкологии, в том числе и при глиальных опухолях головного мозга. В настоящем исследовании использована основанная на эффекте двулучепреломления среды кросс-поляризационная ОКТ (КП-ОКТ), которая позволяет дифференцировать элементы ткани, которые слабо визуализируются или не визуализируются на традиционных ОКТ-изображениях

Цель работы. Определить возможности метода КП ОКТ для визуализации глиом различной степени злокачественности.

Материалы и методы. В исследование был включен материал операционных биопсий (ex vivo образцы) от 18 пациентов с глиомами различной степени злокачественности. На скоростном ОКТ устройстве с использованием спектрального принципа приема

сигнала, разработанном в Институте прикладной физики РАН (г. Нижний Новгород) в Институте прикладной было проанализировано 79 образцов ткани и получено 361 КП ОКТ изображений, которые затем были сопоставлены с результатами гистологического исследования. При этом плоскость КП ОКТ сканирования эквидистантно совпадала с плоскостью гистологического среза.

Результаты. Установлена корреляция между характером КП ОКТ изображений ткани мозга и глиальных опухолей и их морфологической структурой. Произведен анализ ОКТ сигнала от глиальных опухолей различной степени злокачественности и белого вещества головного мозга, на основании которого выявлены основные критерии дифференциальной диагностики: интенсивность сигнала, его однородность и характер затухания как в ко-, так и в кросс- поляризациях.

Заключение. При помощи метода КП ОКТ возможно определить особенности строения белого вещества головного мозга в норме и при глиомах различной степени злокачественности. Морфологические особенности белого вещества головного мозга и глиом различной степени злокачественности могут быть дифференцированы на КП ОКТ изображениях по таким характеристикам ОКТ сигнала как его интенсивность, однородность и характер затухания. Скоростное спектральное КП ОКТ устройство, представленное в данной работе, имеет большие перспективы для клинического применения в нейрохирургии.

РЕЗЕКЦИЯ ФИБРОЗНОЙ ДИСПЛАЗИИ СВОДА ЧЕРЕПА С ОДНОМОМЕНТНЫМ ЗАМЕЩЕНИЕМ ДЕФЕКТА НА ОСНОВАНИИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИМПЛАНТАТА МЕТОДОМ 3D ПЕЧАТИ

Яшин К.С., Медяник И.А., Горбатов Р.О., Растеряева М.В.,
Кутлаева М.А., Давыдова Д.А., Карякин Н.Н.

Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр,
г. Нижний Новгород

Основной задачей при резекции фиброзных дисплазий черепа является тотальное удаление объемного образования с целью предупреждения развития рецидива заболевания. Однако качества жизни пациента существенно зависят и от эстетического результата проводимого вмешательства. В настоящее время удаление костных новообразований черепа с одномоментным закрытием образовавшегося дефекта с использованием различных синтетических материалов является стандартной практикой. Интраоперационное моделирование имплантата хирургом не всегда позволяет добиться его конгруэнтности с дефектом и восстановить нормальную анатомию черепа, особенно в случаях прорастания опухоли костей лицевого скелета и основания черепа.

В настоящей работе представлена технология предоперационного планирования с изготовлением индивидуального имплантата методом 3D печати при резекции новообразований костей черепа.

Материалы и методы. Планирование оперативного вмешательства с определением объема резекции опухоли и формы имплантата осуществлялось совместно нейрохирургом и инженером ООО «Эндопринт» с использованием программного пакета Mimics Innovation Suit (Materialise, Бельгия). Данные компьютерной томографии в формате DICOM загружались в программу «Mimics Base», которая позволяла создать виртуальную 3D модель черепа. Вначале графически на черепе определялся объем резекции костного образования. Далее в программе «3matic» производилось моделирование имплантата. После чего оценивалось его соотношение с дефектом и расположение на черепе, уточнялись точки фиксации. Подготовка компьютерной модели к 3D печати осуществлялась в программе «Magics». Далее на 3D-принтере «M2 cusing» (Concept Laser GmbH, Германия) осуществлялось изготовление пластины из титанового сплава BT6 (Ti6Al4V, Rematitan®CL, Германия). Хирургический шаблон для определения границ резекции опухоли, выполненный из фотополимера «MED610», изготавливался на 3D принтере «Objet Eden260VS Dental Advantage» (Stratasys, Германия). Резекция очага дисплазии с одномоментной пластикой дефекта черепа выполнена у двоих пациентов, в обоих случаях опухоль распространялась на кости лицевого скелета.

Результаты. Планирование оперативного вмешательства и изготовление пластины с доставкой ее в стационар занимало не более 14 дней. Удаление новообразования начиналось с установки шаблона, по которому определялся предварительный объем резекции. После удаления фиброзной дисплазии выполнялась предварительная установка имплантата, при необходимости осуществлялась дополнительное моделирование пластины и краев костной резекции. На завершающем этапе производилась фиксация пластины при помощи винтов. Послеоперационный период протекал без особенностей. По данным контрольной компьютерной томографии объем резекции и положении пластины удовлетворительные.

Заключение. Использование технологий предоперационного планирования с изготовлением индивидуального имплантата методом 3D печати позволяют оптимизировать выполнение оперативного вмешательства и улучшить его результаты.

SURGICAL TREATMENT OF SICK CHILDREN WITH SUPRATENTORIAL GLIOBLASTOMA OF BRAIN

Ashrapov J.R., Kurambayev Sh.E., Ruzieva D.Sh.

Tashkent Medical Academy,
Tashkent, Uzbekistan

Glioma of children occurs with the rate 2-4 on 100 thousand, takes second place among all neoplasms (16-22%) and first among the main tumors. The rate of glioblastoma of children exceeds 7-8%. Main treatment of tumors of brain is surgical intervention, which are aimed to maximal possible removing of tumor tissue in the within well-founded borders, and further carrying out beam and chemotherapy.

The aim of investigation. To study results of treatment of sick children with supratentorial glioblastoma of brain.

Materials and methods. In republican scientific center of neurosurgery of Health care ministry of Uzbekistan 17 (100%) children with neoplasms of brain at the age of 2 till 15 years old were examined and operated, the diagnosis was verified. Correlation of boys and girls consisted of 1,27:1,0, correspondingly. For establishment of clinical diagnosis it was made complex examination: clinical neurological, neuro ophthalmological, otoneurological, electrophysiological (EEG, ENMG) and CT/MRI. The term of catamnesis is from 6 months till 2 years.

Results and discussion. Separating all patients by localization of glioblastoma was following: a frontal share – 10,9%, temporal – 20,1%, parietal – 14,5%, occipital – 4,5%, some a share – 13,3%, thalamus and other subcortical structures – 16,6%. In 17% cases the tumor extended on 2 and more shares of the big hemispheres and in 3,1% observations glioblastoma had huge sizes, blastomatous process both hemispheres of brain were involved.

During primary operation in 37,5% observations the tumor was removed totally, in 48,7% – subtotal, 9,4% – partially, in 4,4% – data are unknown. In patients group, where it was noted relapse of neoplasms, in total removing of tumors was in 27,3%, subtotal – 48,5%, partial – 18,2%, unknown – 6%.

Duration between first and repeated operation consisted of 3 months till 1 year. After operation mortality was 5,6%. For all patients it was performed beam and/or chemotherapy.

Conclusion. Re growing of tumors was often noted in incomplete removing glioblastoma of brain.

SPECIAL FEATURES OF DIAGNOSTIC AND OPERATIVE TACTIC FOR SEVER BRAIN HERNIATION WITH HYDROCEPHALUS IN DIFFERENT AGE GROUPS

Mamajanova R.A., Yugay I.A., Ruzieva D.Sh.

Tashkent Medical Academy,
The Republican Scientific Center of Neurosurgery,
Tashkent, Uzbekistan

The purpose of the study. The anatomic and physiological features of the brain and somatic background of patients with brain hernia at different ages significantly affects ways of diagnosis, treatment and prognosis of brain herniations.

Materials and Methods. We examined 20 patients with severe cases of brain herniation, treated at the RSCN from 2011 to 2015. The first group included 10 patients aged 1 to 3 years with brain herniation and hydrocephalus, second group consist of 10 patients 1-6 month old. All patients underwent neurological and instrumental survey methods.

Results. All patients were operated. With relatively same neurological status, mechanism of hernia, hernia sac volume, clinical and neurological state in postoperative period was different in both age groups. So 5 patients without hydrocephalus were observed violation of hemodynamic changes and respiratory activity. Only 5 patients, along with hydrocephalus hernia defied medical correction.

Abnormalities in a more severe form were detected in patients in group I, despite the fact that gross neurological disorders observed equally often in both age groups. This is primarily due to the clinical course of severe brain herniation in patients newborn and childhood. They have a marked decrease in the functional state of the physiological systems of their reactivity.

Conclusions. Thus, early diagnosis can improve outcomes, reduce the degree of disability of children with cranial hernia.

“ICF-READER” – A SOFTWARE FOR REHABILITATION MANAGEMENT, REHABILITATION DIAGNOSIS AND REHABILITATION PLAN

Shmonin A.A., Maltseva M.N., Nikiforov V.V., Melnikova E.V.

Background and Aims. International Classification of Functioning (ICF) is key instrument for work with multidisciplinary team (MDT) and management of rehabilitation process in all rehabilitation fields. Stroke rehabilitation cannot providing without rehabilitation diagnosis in ICF categories. Our aim: to make software for management of rehabilitation process based on rehabilitation diagnosis in ICF category.

Method. The software was tested for large clinical trial “Development Of MEdical rehabilitation in Russia (DOME)” (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02793934). The program “ICF-reader” can help to generate rehabilitation diagnosis from the personal data of the patient, scales and medical history. The program “ICF-reader” has some options for simple ICF assessment: domains list for different specialists (neurologist, psychologist, nurse, occupational therapist and others), ICF core set for different diagnosis (stroke, MI, pneumonia, urology infection) and clinical situation (coma, surgeon operation, health people and others). ICF-reader help planning of rehabilitation based on the ICF diagnosis. The program accumulates and analysis of all the data about patient who get rehabilitation after stroke. We analyzed time of MDT work with or without “ICF-reader”. We assessed how many patient problem MDT find with or without “ICF-reader”.

Results. We assessed 156 patients with stroke in trial DOME. ICF assessment and MDT meeting of the patient with stroke using “ICF-reader” takes to significant lower time then traditional MDT meeting without rehabilitation diagnosis and “ICF-reader” ($p < 0,01$). MDT work with “ICF-reader” helps find more patient’s hidden problems ($p < 0,01$).

Conclusion. The software “ICF-reader” helps find more patient’s hidden problems and reduces the time to work with rehabilitation diagnosis.

XVI ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

СТАТЬИ

**КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ИХ РЕЦИДИВОВ
В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.****Алимов Д.Р., Рузикулов М.М., Абдуллаев Б.З., Рахимов И.И., Хамидов А.А.**

РНЦНХ,

ПМИ,

г. Ташкент, Узбекистан

Ключевые слова: менингиома головного мозга и их рецидивы, хирургическое лечение, лучевая терапия.**Цель исследования.** Улучшить результаты хирургического лечения больных с менингиомами головного мозга и их рецидивов в зависимости от локализации, гистологической структуры и провести сравнительный анализ результатов комплексного лечения.**Материал и методы исследования.** Исследования основаны на результатах хирургического лечения и обследования 487 больных с менингиомами головного мозга и рецидив-процедивами, находившихся на стационарном лечении в отделении нейроонкологии Республиканского научного центра нейрохирургии МЗ Республики Узбекистан в период с 2000 по 2013 гг. При распределении больных по полу, пациенты с менингиомами головного мозга среди женщин обнаружено у 277 (56,9%) больных, мужчин – 210 (43,1%) больных, то есть среди женщин опухоль встречалась чаще, чем у мужчин. Больные распределены по возрасту согласно классификации ВОЗ, которая предусматривает выделение следующих возрастных групп: 14-29 лет – молодой возраст – 69 (14,1%) больных; 30-44 года – младший средний возраст – 122 (25,1%) больных; 45-59 лет – старший средний возраст – 203 (41,6%) больных; 60-74 лет – пожилой возраст – 93 (19,1%) больных. Менингиомы чаще всего встречались в возрасте от 30 до 59 лет – 325 (66,7%) больных.**Результаты и обсуждение.** Следует отметить количественную разницу 407 (83,5%) первично оперированных больных и проводимой послеоперационной лучевой терапии больным в обеих исследуемых группах. В контрольной группе из первично оперированных 99 (82,5±2,3%) больных получили лучевую терапию. Без лучевой терапии – 218 (82,9±2,3%) больных. Из основной группы лучевую терапию получили – 57 (87,7±4,1%) больных. Без лучевой терапии – 27 (93,1±4,7%) больных. Из 309 больных с тотальным удалением доброкачественных менингиом 5 летняя выживаемость составила 75%. 10 летняя выживаемость 63,4% больных.**Актуальность проблемы.** Менингиома – новообразование, которое формируется из мутированных клеток паутинной мозговой оболочки. В большинстве случаев данная патология носит доброкачественный характер, которая длительное время может протекать бессимптомно либо мягко проявляться симптомами выпадения или раздражения даже при крупных размерах [5, 11]. Вместе с тем, актуальность неврологической диагностики менингиом головного мозга на догоспитальном этапе сохраняется, поскольку отбор больных на компьютерную и магнитно-резонансную томографии возможен только на основании оценки неврологических проявлений заболевания. Только тщательный анализ неврологических проявлений опухолей головного мозга может способствовать установить диагноз на более ранних сроках заболевания [12]. Однако опыт многолетних наблюдений показывает, что больные поступают в нейрохирургический стационар в поздней стадии развития заболевания, что существенно ухудшает результаты хирургического вмешательства. Это является причиной весьма частой инвалидизации больных, продолженного роста опухоли и высокой послеоперационной летальности [9]. Поэтому существенным резервом улучшения результатов хирургического лечения менингиом. Частота развития осложнений выше при менингиомах основания черепа, кроме того, радикальное удаление опухоли этой локализации не всегда возможно и не удаленные остатки являются источником продолженного роста опухоли [7]. В настоящее время у взрослого населения среди всех первичных опухолей головного мозга менингиома составляет до 28%, в связи с этим перед нами стала задача еще глубже изучить проблемы менингиом головного мозга, чтобы облегчить состояние больного, а также продлить ему жизнь. Также в настоящее время удаление гигантских и сложно локализованных менингиом одна из наиболее сложных и далека от разрешения проблем. Нередко операции сопровождаются массивным артериальным и венозным кровотечением, это затрудняет тотальное удаление опухоли, ведет к большой интраоперационной кровопотере, усугублению неврологической симптоматики [3], и нередко после операции возникают рецидивы и продолженный рост. Установлено, что вероятность рецидива менингиом зависит от следующих четырех факторов: первичности операции, ее объема радикальности, гистологической злокачественности менингиомы и лучевой терапии [4, 6]. Частота рецидивов менингиом по данным различных авторов составляет от 3,3% до 50% [2,8]. Наиболее эффективным методом лечения, является оперативное вмешательство в виде радикального удаления опухоли, которого в нейрохирургической практике не всегда возможно достичь. При рецидивах типичных опухолей частота встречаемости атипичных менингиом растет в сравнении с исходными менингиомами в среднем на 50%, что может указывать на большую злокачественность рецидивов в сравнении с изначальной формой. Рецидивы типичных менингиом можно считать переходным звеном в плане морфологии между типичными и атипичными менингиомами [1]. При невозможности выполнить радикальное хирургическое удаление опухолей определенную роль в сдерживании дальнейшего роста опухоли может сыграть лучевая терапия. Прогноз для пациентов с послелучевыми опухолями головного мозга в целом значительно более благоприятный, продолжительность их жизни исчисляется годами [10]. В связи с тем, что основным методом лечения наиболее распространенного типа опухоли головного мозга является хирургический, а частота осложнений и летальность после удаления менингиом остаются высокими, проблема изучения причин, факторов риска, особенностей клинических проявлений и результатов лечения послеоперационных осложнений у данной категории больных, является актуальной.**Цель исследования.** Улучшить результаты хирургического лечения больных с менингиомами головного мозга и их рецидивов в зависимости от локализации, гистологической структуры и провести сравнительный анализ результатов комплексного лечения.**Материал и методы исследования.** Исследования основаны на результатах хирургического лечения и обследования 487 больных с менингиомами головного мозга и рецидив-процедивами, находившихся на стационарном лечении в отделении нейроонкологии Республиканского научного центра нейрохирургии МЗ Республики Узбекистан в период с 2000 по 2013 гг. При распределении больных по полу, пациенты с менингиомами головного мозга среди женщин обнаружено у 277 (56,9%) больных, мужчин – 210 (43,1%) больных, то есть среди женщин опухоль встречалась чаще, чем у мужчин. Больные распределены по возрасту согласно классификации ВОЗ, которая предусматривает выделение следующих возрастных групп: 14-29 лет – молодой возраст – 69 (14,1%) больных; 30-44 года – младший средний возраст – 122 (25,1%) больных; 45-59 лет – старший средний возраст – 203 (41,6%) больных; 60-74 лет – пожилой возраст – 93 (19,1%) больных. Менингиомы чаще всего встречались в возрасте от 30 до 59 лет – 325 (66,7%) больных. Это подтверждает тот факт, что опухоли наблюдаются преимущественно у лиц трудоспособного возраста. В молодом возрасте от 14 до 29 лет опухоли встречались реже, это говорит о том, что продолжительность роста опухоли занимает долгий период времени.

Поскольку менингиомы растут медленно, определяющим фактором прогноза операции и исхода заболевания является не столько гистологическая характеристика опухоли, сколько ее локализация, место ее исходного роста.

Распределение больных с менингиомами головного мозга и рецидив-процедивов в зависимости от локализации по классификации Б.Г. Егорова (1950).

Таблица 1.

Область локализации	Общее количество больных		Контрольная группа				Основная группа			
			Первичные		Рецидив-процедив		Первичные		Рецидив-процедив	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Парасагиттальные	99	100	68	68,6	10	10,1	18	18,1	3	3,0
Конвекситальные	183	100	145	79,2	15	8,1	23	12,5	-	-
Базальные	21	100	11	52,3	4	19,0	4	19,0	2	9,5
Ольфакторная ямка	28	100	12	42,8	5	17,8	9	32,1	2	7,1
Крыльев клиновидной кости	42	100	21	50,0	9	21,4	11	26,1	1	2,3
Крыша глазницы	8	100	3	37,5	1	12,5	3	37,5	1	12,5
Внутрижелудочковые	32	100	19	59,3	6	18,7	5	15,6	2	6,2
Задняя черепная ямка	55	100	28	50,9	13	23,6	11	20,0	3	5,4
Мосто-мозжечковый угол	12	100	6	50,0	2	16,6	4	33,3	-	-
Множественные	7	100	4	57,1	1	14,2	2	28,5	-	-
Всего:	487	100	317	65±10,5	66	13,5±11,4	90	18,5±9,5	14	3±3,7

При анализе общего количества 487 оперированных больных собственного материала по поводу удаления менингиомы головного мозга и рецидив-процедивов, в зависимости от локализации разделены на две группы: первично оперированных в контрольной группе – 317 (65±10,5%) больных и основная группа – 90 (18,5±9,5%) больных. Как видно из таблицы при первично оперированных больных в контрольной группе, опухоль чаще всего опухоль располагалась парасагиттально – 68 (68,6%) больных, конвекситально – 145 (79,2%) больных, базальные – 11 (52,3%) больных, в задней черепной ямки – 28 (50,9%) больных. В основной группе схожие показатели локализации первичных менингиом головного мозга: парасагиттальные – 18 (18,1%) больных, конвекситальные – 23 (12,5%) больных, в задней черепной ямки – 11 (20,0%) больных. Рассматривая локализацию опухоли при рецидив-процедивах, в контрольной группе чаще всего наблюдалось в базальных отделах мозга – 4 (19,0%) больных, ольфакторной ямки – 5 (17,8%), клиновидной кости – 9 (21,4%) больных, в задней черепной ямки – 13 (23,6%). При сравнении с контрольной группой в основной группе больные с рецидив-процедивами отмечались меньше, но имели схожие показатели расположения опухоли: базальные – 2 (9,5%) больных, ольфакторной ямки – 2 (7,1%) больных, в задней черепной ямки – 3 (5,4%) больных. Тактикой радикальности удаления менингиом мы пользовались шкалой Simpson. При распределении обеих групп в зависимости от радикальности удаления опухоли, в контрольной из общего числа 317 (100%) первично оперированным больным, полное удаление опухоли с иссечением ТМО в месте исходного роста и резекцией пораженной кости произвели – 68 (21,4%) больным, полное удаление с коагуляцией ТМО в месте исходного роста – 119 (37,5%) больным, полное удаление без иссечения или коагуляции ТМО в месте исходного роста и без резекции пораженной кости – 65 (20,5%) больным, частичное удаление опухоли – 40 (12,6%) больным, биопсию или декомпрессию произвели – 25 (7,8%) больным. В основной группе в процентном соотношении радикальности удаления несколько выше, полное удаление опухоли с иссечением ТМО в месте исходного роста и резекцией пораженной кости произведено – 21 (23,3%) больным, полное удаление с коагуляцией ТМО в месте исходного роста – 35 (38,8%) больным, полное удаление без иссечения или коагуляции ТМО в месте исходного роста и без резекции пораженной кости – 16 (17,7%) больным, частичное удаление опухоли – 11 (12,2%) больным, биопсия или декомпрессия – 7 (7,7%) больным. В основной группе в сравнении с контрольной группой, тотальное удаление произведено 39,3% больным, а в основной группе 42,8% больным. В связи с этим у больных основной группы рецидив-процедив образовался меньше, чем у больных контрольного материала.

Результаты и обсуждение. Следует отметить количественную разницу 407 (83,5%) первично оперированных больных и проводимой послеоперационной лучевой терапии больным в обеих исследуемых группах. В контрольной группе из первично оперированных 99 (82,5±2,3%) больных получили лучевую терапию. Без лучевой терапии – 218 (82,9±2,3%) больных. Из основной группы лучевую терапию получили – 57 (87,7±4,1%) больных. Без лучевой терапии – 27 (93,1±4,7%) больных. В контрольной группе по сравнению с основной группой выявлено значительно меньшее количество больных, получивших лучевую терапию после операции. Несмотря на гистологически доброкачественную структуру опухоли субтотально и частично удаленных менингиом фактически все оперированные больные в основной группе получили лучевую и 6 (60,0±15,5%) больных протонотерапию. При анализе 80 (16,4%) больных оперированных по поводу удаления рецидив-процедивов менингиом головного мозга, в контрольной группе хирургическое лечение и лучевую терапию получили – 21 (17,5±3,5%) больных. Хирургическое лечение без лучевой терапии – 45 (17,5±2,3%) больных. В основном материале 8 (12,3±4,1%) больных получили лучевую терапию. Без лучевой терапии 2 (6,9±4,7%) больных. Протонотерапию получили – 4 (40,0±15,5%) 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. При анализе общего количества 317 (100%) первично оперированных больных по поводу удаления менингиомы головного мозга в контрольной группе выписаны в удовлетворительном состоянии – 56 (17,7±2,1%) больных; выписаны в состоянии средней тяжести – 170 (53,6±8,9%) больных; выписаны в тяжелом состоянии – 74 (23,3±7,5%) больных. Умершие – 17 (5,4±4,0%) больных. При рецидив-процедивах выписаны в удовлетворительном состоянии – 15 (22,7±5,2%) больных; выписаны больные в состоянии средней тяжести – 31 (47,0±6,1%) больных; выписаны в тяжелом состоянии – 8 (12,1±4,0%) больных. Умершие – 12 (18,2±4,7%) больных. В основной группе из общего числа 90 (100%) первично оперированных больных, выписаны в удовлетворительном состоянии – 29 (32,2±4,9%) больных; выписаны в состоянии средней тяжести – 44 (48,9±5,3%) больных; выписаны в тяжелом состоянии – 13 (14,4±3,7%) больных. Умершие – 4 (4,4±2,2%) больных. При рецидив-процедивах выписаны в удовлетворительном состоянии – 7 (50,0±13,4%) больных; выписаны больные в состоянии средней тяжести – 4 (28,6±12,1%) больных; выписаны в тяжелом состоянии – 1 (7,1±1,0%) больной. Умершие – 2 (14,3±1,3%) больных. В результате исследовательской работы четко видно качество лечения и оперативного вмешательства больных с менингиомами головного мозга контрольной и основной группы. С целью раннего выявления послеоперационных рецидивов и продолженного роста менингиом, проведения динамики состояния больного в отдаленном послеоперационном периоде, сбора катamnестических данных, возникла необходимость создания оптимальных сроков повторного динамического обращения больных к нейрохирургу. Согласно клиническим исследованиям обеих групп исследуемого материала, созданы сроки послеоперационного наблюдения в соответствии с гистологической злокачественностью опухоли и радикальности проведенного оперативного лечения.

Согласно с данными собственного материала, больные с тотальным удалением доброкачественных менингиом находятся в течение 10 лет под наблюдением в РНЦНХ с динамикой посещений каждые 6 месяцев в первые 3 года послеоперационного периода и каждый 1 год на оставшееся время. Из 309 больных с тотальным удалением доброкачественных менингиом 5 летняя выживаемость составила 75%. 10 летняя выживаемость 63,4% больных. Больные со злокачественными менингиомами, а также после субтотального удаления доброкачественных или злокачественных менингиом наблюдаются в течение 10 лет в РНЦНХ с динамикой посещений каждые 6 месяцев в первые 5 лет послеоперационного периода и каждый 1 год на оставшееся время. Данное подразделение срока повторных обращений при злокачественных менингиом, основано на послеоперационной пятилетней выживаемости больных со злокачественными опухолями согласно стандартам онкологии. При обнаружении у больного в период наблюдения рецидива или продолженного роста опухоли после повторной операции, динамика наблюдений проводится в аналогичном порядке. При распределении обеих групп исследованных больных, согласно указанным срокам, из общего количества 178 больных со злокачественными менингиомами, а также после субтотального удаления доброкачественных или злокачественных менингиом выживаемость в течение 60 мес. составила 98,8%. 10 летняя выживаемость 36,5%. При этом наибольшее количество из них выявлено в течение первых 5 лет послеоперационного периода, что подтверждает необходимость наблюдения больных в течение первых 5 лет каждые 6 месяцев.

Выводы. 1. Учитывая локализацию опухоли оперативное вмешательство в виде радикального удаления опухоли не всегда возможно достичь, в связи с этим основная часть рецидив-процедивов обнаружено на основании мозга и в задней черепной ямки – 8,4%.

2. В зависимости от гистологической структуры из 83,6% первично оперированных больных с менингиомами головного мозга выявлено, что у 16,4% больных обнаружены рецидив-процедивы, что указывает на положительные результаты хирургического лечения и сравнительно низкие показатели рецидива.

3. На основании клинического материала 487 больных проведен анализ результатов радикальности оперативного вмешательства при менингиомах головного мозга и рецидив-процедивов, при тотальном удалении – 63,4%, субтотальном – 26,2%, это позволило выявить причинные факторы развития рецидивов и уменьшить их развитие.

4. При оценке результатов лечения оперированных больных с менингиомами головного мозга и рецидив-процедивов по шкале Карновского, основное количество больных достигли 70–80 балльной шкалы качества жизни – 37,9%.

5. Проанализированы катамнестические данные и сроки выживаемости 195 (40,0%) оперированных больных с менингиомами головного мозга и рецидив-процедивов в зависимости от гистологической структуры и лучевой терапией. 5 летняя выживаемость при доброкачественной менингиоме составила – 67,6%. При злокачественной менингиоме – 17,9%. В течение 10 лет – 14,3%. Послеоперационная летальность с менингиомами головного мозга и рецидив-процедивами в целом составила – 7,1%.

Литература:

1. Антонов А.В., Башлатов С.А., с соавт. Прогнозирование злокачественной трансформации доброкачественных опухолей центральной нервной системы. //3-й съезд нейрохир. России, СПб.- 2002.-С.-80.
2. Астанбеков М., Олюшин В., с соавт. Анапластические интракраниальные менингиомы: результаты комплексного лечения.//Материалы 4-го съезда нейрохирургов России. Москва. 2006.С.-224.
3. Бекашев А., Черкаев В. Коршунов А., Пронин И, Голанов А. Комплексное лечение инфильтративных менингиом основания черепа //4-й съезд нейрохирургов России.- Москва. - 2006. - С. 149.
4. Долгушин М.Б., Пронин И.Н., Корниенко В.Н. Перфузионная компьютерная томография в динамической оценке эффективности лучевой терапии при вторичном опухолевом поражении головного мозга // Вестник РОНЦ им. Блохина РАМН. 2008. - Т. 19. - №4. - С. 36-46.
5. Поздняк А.В., Григорьев Д.Г., Черствый Е.Д., Шишко К.А. Морфология интракраниальных менингиом. // Поленовские чтения. Сбор. науч. Трудов. СПб.-2006.-С.-219-220.
6. Самбор В.К., Кваша М.С., Борисова И.А. Опыт хирургического лечения больных с атипическими и анапластическими менингиомами головного мозга. // Поленовские чтения. Сбор. науч. Трудов. СПб.-2008.-С.-293-294.
7. Самбор В.К. Диагностика и хирургическое лечение атипических и злокачественных менингиом головного мозга. //3-й съезд нейрохир. России, СПб.-2002.-С.-148-149.
8. Тастанбеков М.М., Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Чиркин В.Ю Комбинированное лечение злокачественных внутримозговых менингиом. // Поленовские чтения. Сбор. науч. Трудов. СПб.-2006.-С.-228-229.
9. Тастанбеков М.М., Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Улитин А.Ю., Гуляев Д.А. Продолженный рост и рецидивы менингиом головного мозга: причины возникновения и пути уменьшения частоты. //Материалы 3 съезда нейрохирургов России-Санкт-Петербург.-2002.-С.157-158.
10. Шакиров Р.Р. Комплексное лечение больных опухолями головного мозга высокой степени злокачественности. //Автореф. дисс. на соискание учен. ст. канд. мед. наук. УФА, 2009г.
11. Шебзухова Л.М. Оптимизация системы неврологической диагностики менингиом полушарий большого мозга. //Автореф. дисс. на соискание учен. ст. докт. мед. наук. Санкт-Петербург, 2008г.
12. Шмырев В.И., Малышев Ю.М., Язвенко А.В. Комплексное обследование больных с менингиомами головного мозга. // Поленовские чтения. Сбор. науч. Трудов. СПб.-2007.-С.-227-228.

НЕВРИНОМА КОРЕШКА ПОДЪЯЗЫЧНОГО НЕРВА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Балязин В.А., Сехвейл Салах М.М.
ГМУ,
г. Ростов

NEURINOMA OF THE HYPOGLOSSAL NERVE (CASE REPORT)

Balyazin V.A., Sehweil Salah M.M.

Резюме. Приведен обзор литературы единичных наблюдений невриномы подъязычного нерва. Авторами приводится собственное наблюдение пациента с невриномой подъязычного нерва.

Ключевые слова: невринома, шваннома, подъязычный нерв.

Summary. A review of the literature of individual observations of the hypoglossal nerve neurinoma. The author gives his own observation of the patient with the hypoglossal nerve neurinoma.

Key words: neurinoma, schwannoma, hypoglossal nerve.

Невриномы (шванномы) – это доброкачественные, узловые, инкапсулированные опухоли, растущие из клеток шванновской оболочки корешков чувствительных нервов [1–5]. «Излюбленные» места роста этих опухолей: при внутричерепной локализации – вестибулярная часть корешка преддверно-улиткового нерва, реже – корешок тройничного нерва [4], при внутрипозвоночной локализации опухоли – задний корешок спинного мозга [3, 5]. В нашей многолетней практике, мы не встречали рост неврином из переднего (двигательного) корешка. В литературе описаны лишь единичные наблюдения подобных неврином [6–9].

В связи с редкостью таких новообразований приводим собственное наблюдение невриномы корешка подъязычного нерва. Больной Г., 53 года. При поступлении в клинику предъявлял жалобы на сильные ноющие головные боли, преимущественно в затылочной области, больше справа, головокружение при резкой перемене положения головы, затруднение речи, иногда поперхивание жидкой пищей, шаткость при ходьбе и стоянии и слабость в правом плече.

Анамнез заболевания – Более четырех лет назад без видимой причины появились головные боли преимущественно в затылочной области, больше справа и головокружение при резкой перемене положения головы. Два года назад головная боль стала постоянной и более интенсивной, усилилось и головокружение. Затем постепенно к этим симптомам присоединились затруднение речи, поперхивание жидкой пищей, шаткость при ходьбе и стоянии и слабость в правом плече.

Лечился без эффекта по месту жительства, вначале от шейного остеохондроза, а затем от ишемического инсульта. Был направлен на МРТ головного мозга. Данные МРТ были расценены как: «объемное образование правой половины продолговатого мозга с экстракраниальным распространением через большое затылочное отверстие и ростом в расширенный канал подъязычного нерва справа» (рис. 1). С таким диагнозом больной был направлен в клинику РостГМУ для решения вопроса о возможности хирургического лечения.

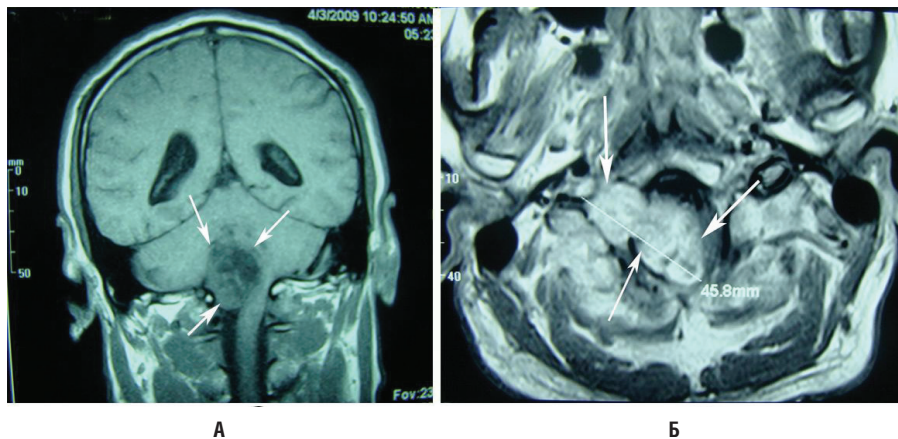


Рис.1.

Пациент Г., 53 года. А. Фронтальный срез, объемное новообразование с экстракраниальным ростом в большое затылочное отверстие.

Б. МРТ – горизонтальный срез. Рост опухоли в расширенный канал правого подъязычного нерва

Неврологический статус. Сознание ясное, ориентирован, активен, контактен. Кроме головной боли и головокружения, других общемозговых симптомов нет. Из очаговых симптомов были выявлены мелкоамплитудный горизонтальный нистагм в обе стороны больше вправо, девиация языка вправо и атрофия его правой половины, парез мягкого неба с элементами дисфонии и дисфагии, слабо выраженный проксимальный периферический парез правой руки, патологическое повышение сухожильных рефлексов с ног с симптомом Бабинского, больше справа, выраженная статическая и динамическая (больше справа) атаксия. Соматический статус больного. Патологии внутренних органов не выявлено. Витальные показатели – АД – 120/70 мм рт.ст. с двух сторон, ЧСС – 79 ударов в мин., ЧДД – 18 в мин. Общие и биохимические анализы крови и мочи в пределах нормы. Ликвор не исследовался.

Операция: Через срединный доступ произведена односторонняя субокципитальная краниотомия справа с резекцией части затылочной кости, и заднего полукольца большого затылочного отверстия, задней дуги атланта. Под субокципитальной поверхностью мозжечка в нижней поло-

вине задней черепной ямки справа обнаружена узловатая парастволовая опухоль, размерами 4,8х3,5х3см. Опухоль имела серый цвет, мягкую консистенцию, была обильно васкуляризована. В ней обнаружена небольшая киста с желтой жидкостью с высоким содержанием белка и участки жирового перерождения, то есть визуально опухоль напоминала невриному. Опухоль росла суб- и экстрадурально в виде «песочных часов» уходила в расширенный костный канал подъязычного нерва и распространялась через большое затылочное отверстие в позвоночный канал. Опухоль была удалена тотально. После удаления, стало видно, что она сдавливала и смещала продолговатый мозг, и верхне-шейный отдел спинного мозга влево. Опухоль смещала и растягивала также корешки языкоглоточного и блуждающего нервов, а внизу резко натягивала корешки добавочного нерва. В области затылочного отверстия опухоль была достаточно интимно спаяна с правой позвоночной артерией. Корешок подъязычного нерва обнаружен не был. По-видимому, он был удален вместе с тканью опухоли.

Гистологически: невринома с ангиоматозом, отеком и геморрагической инфильтрацией стромы (рис. 2). Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений. Больному было разрешено ходить с поддержкой на 2-й день после операции. Выписан из клиники на 11-й день после операции в удовлетворительном состоянии, самостоятельно передвигался.

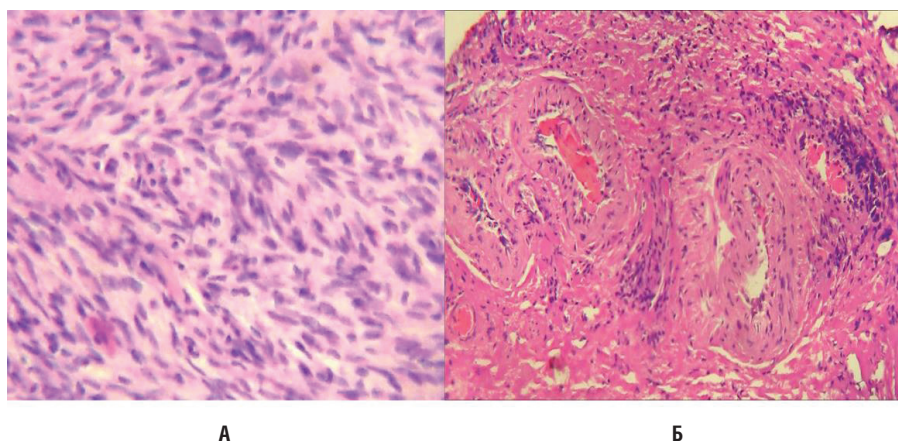


Рис.2.

Гистологический препарат удаленной невриномы корешка подъязычного нерва. Окраска гематоксин-эозин. (X10 и X40).

А. Увеличение X40. Б. Увеличение X10 невриномы с ангиоматозом

При осмотре через 3 месяца после операции больной жалоб не предъявлял, ходит самостоятельно. Был отмечен некоторый регресс дисфонии и атаксии, сохранялись элементы дизартрии. Периферический парез мышц языка без изменений. Головная боль и головокружение прекратились.

Обсуждение. Рост невриномы из двигательного корешка является редкостью. Суждение о гистологическом характере опухоли колебалось между менингиомой и невриномой. Глиома исключалась из-за узлового парастового роста опухоли. В пользу менингиомы свидетельствовало в основном укоренившееся представление о том, что невриномы не растут из двигательных нервов. Первичное поражение мышц языка и выраженное расширение костного канала подъязычного нерва, рост опухоли из него в виде «песочных часов» на МРТ склоняло в пользу невриномы.

Выводы. Невриномы могут расти не только из корешков чувствительных черепно-мозговых и спинно-мозговых нервов, как это считалось раньше, но и из корешка двигательного, в частности, подъязычного нерва. Характерным является рост невриномы подъязычного нерва по типу «песочных часов» из расширенного костного канала подъязычного нерва. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения невриномы корешка подъязычного нерва, вполне удовлетворительны и перспективны, как и при невринах другой локализации.

Литература:

1. Краевский Н.А., Смольников А.В., Саркисов Д.С. Патологистологическая диагностика опухолей головного (руководство в двух томах). М: Медицина, 1993, Т.2, 560с.
2. Мацко Д.Е., Коршунов А.Г. Атлас опухолей центральной нервной системы (гистологическое строение) СПб, 1998. - 86 С.
3. Conti P, Pansini G, Mouchaty H, et al. Spinal neurinomas: retrospective analysis and long-term outcome of 179 consecutively operated cases and review of the literature. *Surg Neurol.* 2004. №61. P. 35-44.
4. Tryggvason G., Barnett A., Kim J., Soken H., Maley J., and Marlan R. Hansen. Radiographic association of schwannomas with sensory ganglia. *Otol Neurotol.* 2012. Vol.33 №7 P. 1276–1282. doi:10.1097/MAO.0b013e318263d315.
5. Wager M, Lapiere F, Blanc JL, et al. Cauda equine tumors: a French multicenter retrospective review of 231 adult cases and review literature. *Neurosurg Rev.* 2000. №23. P. 119–29.
6. Hoshi M, Yoshida K, Ogawa K, Kawase T. Hypoglossal neurinoma ...two case reports // *Neurol Med Chir (Tokyo).* 2000; Vol. 40, №9, P. 489-493.
7. Kuo LT, Huang AP, Kuo KT, Tseng HM. Extradural dumbbell schwannoma of the hypoglossal nerve: a case report// *Surg Neurol.* 2008; Vol.70 Suppl 1, P. 34-38; discussion S1:38-39.
8. Rachinger J, Fellner FA, Trenkler J. Dumbbell-shaped hypoglossal schwannoma. A case report // *Magn Reson Imaging.* 2003; Vol. 21, №2. P. 155-158.
9. Sato M, Kanai N, Fukushima Y, Matsumoto S, Tatsumi C, Kitamura K, Ozaki M, Hayakawa T. //Hypoglossal neurinoma extending intra- and extracranially: case report. *Surg. Neurol.* 1996; Vol. 45, №2. P. 172-175.

КОМПЛЕКСЫ ОКСИДА АЗОТА С ГЕМОГЛОБИНОМ И ПАРАМАГНИТНЫЕ МЕТАЛЛОФЕРМЕНТЫ
В МОЗГЕ И КРОВИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПОСЛЕ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ГИПОКСИИКуроптева З.В.¹, Реутов В.П.², Байдер Л.К.¹, Крушинский А.Л.³¹Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля,²Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии,³Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
МоскваCOMPLEXES OF NITRIC OXIDE WITH HEMOGLOBIN AND PARAMAGNETIC METALLOTHERMIC
IN THE BRAIN AND BLOOD OF MAMMALS AFTER INTERMITTENT HYPOXIA

Kuropteva Z.V., Reutov V.P., Baider L.M., Krushinsky A.L.

Institute of Biochemical Physics

Цель исследования. Изучение влияния кратковременной (60 мин) гипобарической гипоксии на содержание Hb-NO комплексов и других парамагнитных центров в мозге и крови у крыс линии Крушинского-Молодкиной (К-М). Исследовали также влияние на процесс генерации NO у крыс в условиях гипоксии ингибитора NO-синтазы – L-NNA и нитрита натрия при раздельном и одновременном введении этих соединений в организм животных. Материалы и методы. Эксперименты проведены на крысах без адаптации к гипоксии и с кратковременной адаптацией к гипобарической гипоксии. Животным в разное время внутрибрюшинно вводили нитрит натрия (0,5 мг/100 г) и неспецифический ингибитор NO-синтазы L-NNA (2,5 мг/100 г). Результаты. Полученные в данной работе данные свидетельствуют о том, что продукция NO в мозге по сравнению с кровью в значительной степени снижена, не только при физиологических условиях, но и после введения умеренных доз NaNO₂. Заключение. В условиях кратковременной гипобарической гипоксии интенсифицируются процессы восстановления ионов NO₂⁻ в NO и образование нитрозильных гем-NO комплексов не только в крови, но и в мозге млекопитающих, хотя и в разной степени.

Ключевые слова: гипоксия, нитрит натрия, оксид азота, ингибиторы NO-синтаз, цикл оксида азота, Hb-NO комплексы, трансферрин, метHb.

The aim of the research was to investigate the influence of short-term (60 min) of hypobaric hypoxia on the content of Hb-NO complexes and other paramagnetic centers in the brain and blood of rats Krushinsky-Molodkina (K-M). Investigated also the influence on the process of generation of NO in rats in conditions of hypoxia inhibitor of NO-synthase is L-NNA and sodium nitrite with separate and simultaneous introduction of these compounds in the animal body. Materials and methods. Experiments conducted on rats without adaptation to hypoxia and short-term adaptation to hypobaric hypoxia. Animals at different times intraperitoneally injected with a sodium nitrite (0.5 mg/100 g) and non-specific inhibitor of NO synthase with L-NNA (2.5 mg/100 g). Results. Obtained in this study suggests that the production of NO in the brain compared with blood significantly reduced, not only under physiological conditions, but also after administration of moderate doses of NaNO₂. Conclusion. In the short-term hypobaric hypoxia intensifying the processes of ion reduction of NO₂⁻ to NO and the formation of nitrosyl heme-NO complexes not only in blood but also in the mammalian brain, albeit in varying degrees.

Key words: hypoxia, sodium nitrite, nitric oxide, inhibitors of NO-synthase, the cycle of nitric oxide, Hb-NO complexes, transferrin, metHb.

В настоящее время считается установленным, что ведущими факторами гибели нейронов при поражениях мозга (инсульт, ишемия/гипоксия, нейродегенеративных процессах и черепно-мозговых травмах) являются токсическое воздействие глутамата (Glu-каскад), изменение возбудимости нейронов, разрушение гематоэнцефалического барьера, образование аутоантител к Glu-рецепторам, потенцирующее действие альбумина крови, повышение внутриклеточной концентрации ионов Ca²⁺, активация NO-синтаз и повышение концентрации свободнорадикальных соединений – NO, NO₂⁻ и O₂⁻ [5–7, 14, 19, 21, 26, 32–36, 43–48]. Установлено, что при этом происходит изменение ультраструктуры нейронов [13, 28–31], а также активируются процессы образования нейроглиальных контактов [31]. Все эти процессы осуществляются на фоне разной степени гипоксии [4, 9–12, 21, 22, 23, 27, 48].

Гипоксия, как известно, относится к состоянию, при котором организм, отдельные органы и ткани испытывают недостаток кислорода. Практически любые экстремальные условия и любой патологический процесс в живых организмах прямо или косвенно связаны с нарушением кислородной обеспеченности [1–4]. В связи с этим считают, что гипоксия является наиболее распространенным состоянием живого организма [11, 12]. В первую очередь при гипоксии страдает мозг. Метаболические нарушения, вызванные гипоксией, являются ведущими патогенетическими факторами всех тяжелых осложнений при экстремальных состояниях и патологических процессах самого различного генеза [1, 5, 6]. При гипоксии интенсифицируется процесс образования оксида азота (NO) в крови и тканях животных в результате повышения активности NO-синтазных и нитритредуктазных систем цикла оксида азота [15–18, 22–25, 46].

Известно, что современный человек живет в условиях нитратно-нитритной нагрузки, связанной с поступлением нитратов и нитритов в продуктах питания, воде, лекарственных препаратах и оксидов азота в воздухе [1, 11, 12]. Повышение содержания нитратов и нитритов в крови и тканях выше физиологических концентраций (10⁻⁵–10⁻⁶ М) может приводить к нарушению циклов оксида азота и супероксидного анион-радикала, при которых NO и O₂⁻ могут непосредственно взаимодействовать друг с другом с образованием анионов пероксинитритов. После протонирования анионы пероксинитритов могут распадаться с высвобождением NO₂⁻ и OH-радикалов, что может приводить к повреждению мембран клеток, субклеточных структур, гематоэнцефалического барьера, а также вызывать образование атеросклеротических бляшек, развитие ишемического и геморрагического инсульта [9, 10, 19, 26, 44].

Нитритные ионы, поступающие в живой организм, способны при участии гемсодержащих белков крови и тканей, находящихся в дезоксиформе восстанавливаться в NO [20, 35]. Однако в настоящее время практически отсутствуют работы, авторы которых анализируют соотношение между интенсивностью образования NO в крови и мозге. Целью настоящей работы явилось исследование действия гипоксии на образование оксида азота в крови и мозге крыс линии Крушинского-Молодкиной [8], а также влияния на процесс генерации NO в условиях гипоксии ингибитора NO-синтазы – L-NNA и нитрита натрия при раздельном и одновременном введении этих соединений в организм животных.

Материалы и методы. В экспериментах использовали самцов (42 крысы) линии Крушинского-Молодкиной в возрасте 4,5 месяцев массой 260±40 г. Стандартизацию животных осуществляли в результате отбора крыс линии К-М по возрасту, массе тела, полу. Крысы содержались в условиях вивария при свободном доступе к воде и пище, с естественной сменой дня и ночи, t=20°C, по 6–7 животных в клетке. Было поставлено 7 серий экспериментов по 6 животных в каждом эксперименте: 1 – контроль, при котором животным внутрибрюшинно вводили физиологический раствор; 2 – опыт с выдерживанием животных в барокамере (равноценным подъему животны на высоту 5 000 м, гипоксия), которым внутрибрюшинно вводили физиологический раствор; 3 – опыт с введением L-NNA в физиологическом растворе; 4 – опыт с введением L-NNA в физиологическом растворе + гипоксия; 5 – опыт с введением NaNO₂ в физиологическом растворе; 6 – опыт с введением NaNO₂ в физиологическом растворе + гипоксия; 7 – опыт с сочетанным введением NaNO₂ + L-NNA в физиологическом растворе + гипоксия.

Нитрит натрия в дозе 0,5 мг на 100 г массы тела, а также L-NNA в дозе 2,5 мг на 100 г массы тела вводили внутривенно. В других сериях экспериментов осуществляли одновременное введение L-NNA в дозе 2,5 мг на 100 г массы тела и нитрита натрия – в дозе 0,5 мг на 100 г массы тела. Контрольным крысам, как указывалось выше, вводили физиологический раствор в эквивалентном объеме. Все экспериментальные воздействия с введением NaNO_2 , L-NNA, и «подъем на высоту» 5000 м осуществляли в течение 60 мин, после чего животных декапитировали, а кровь и ткани использовали для приготовления образцов для ЭПР-исследования.

Изменение содержания NO оценивали методом ЭПР по интенсивности сигналов нитрозильных комплексов гемоглобина (Hb-NO комплексов) в спектрах ЭПР образцов крови. Образцы крови были приготовлены в виде столбиков высотой 30 мм и диаметром 3 мм и заморожены при 77 К. Спектры ЭПР приготовленных образцов регистрировали на спектрометре X-диапазона ESP-300 фирмы «Bruker-Analitische-Messtechnik» (Германия). Во избежание эффектов насыщения, сигналы ЭПР образцов тканей записывали при мощности СВЧ 20 mW, амплитуда модуляции магнитного поля – 4 Гс, температура измерения спектров – 77 К [3, 4]. Интенсивность сигнала парамагнитных комплексов оксида азота с гемоглобином (Hb-NO) определяли в относительных единицах по величине амплитуды широкого сигнала ЭПР с g-фактором 2,02, что пропорционально количеству комплексов Hb-NO в образце [4].

Результаты и обсуждение. В первой серии экспериментов нами было исследовано влияние барокамерной (гипобарической) гипоксии («подъем» на высоту 5000 м) крыс линии Крушинского-Молодкиной, на образование Hb-NO комплексов в крови этих крыс. Контрольным и опытным животным вводили физиологический раствор. Затем опытных животных «поднимали» на 1 ч на высоту 5000 м, а контрольных животных через 1 ч после введения физиологического раствора декапитировали без «подъема» на высоту. На рис.1 приведены спектры ЭПР Hb-NO комплексов, образующихся в крови линии Крушинского-Молодкиной при кратковременной адаптации к гипоксии (1а) и в контроле (без каких-либо воздействий) (1б). Проведенные эксперименты и анализ полученных экспериментальных данных показали, что «подъем» на высоту 5000 м крыс линии Крушинского-Молодкиной приводит к повышению содержания Hb-NO комплексов в крови приблизительно в 2 раза.

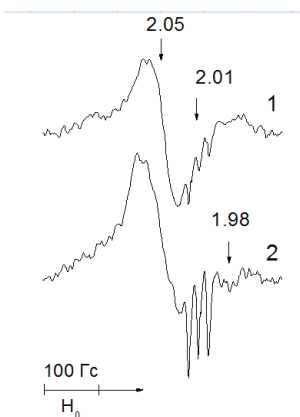


Рис.1.

Спектры ЭПР образцов крови крыс линии Крушинского-Молодкиной: (1) – в контроле, (2) – после «подъема» на высоту 5000 м.

На рис. 2 представлены данные, отражающие изменения содержания Hb-NO комплексов в 6 экспериментальных вариантах, описанных в методике. Показано, что в присутствии ингибитора L-NNA, введенного в дозе 2,5 мг/100 г массы тела, интенсивность сигнала ЭПР Hb-NO комплексов снижалась в 2,5 раза ($15,2 \pm 3,1$ отн. ед. в контроле и $6,0 \pm 2,5$ отн. ед. в опыте) (рис.2 а (1, 2)). Этот факт может свидетельствовать о том, что при физиологических условиях (нормоксии) ингибитор NO-синтазы L-NNA действительно снижает синтез NO благодаря своей способности частично блокировать образование оксида азота из L-аргинина на уровне фермента NO-синтазы. Однако гипоксия, вызванная подъемом крыс линии Крушинского-Молодкиной на высоту 5000 м, приводила к тому, что интенсивность сигнала ЭПР Hb-NO, образующихся в крови крыс на фоне действия ингибитора NO-синтазы L-NNA, не только не снижалась, но и оказывалась выше в 1,5 раза по сравнению с контролем (рис. 2 а (1, 3) и в 3,8 раза выше по сравнению с опытом, когда крысам вводили только L-NNA (рис. 2 а (2, 3)). Эти данные могли бы свидетельствовать о наличии дополнительного источника NO в организме крыс линии Крушинского-Молодкиной, который эффективно работает только в условиях гипоксии, т.е. при недостатке кислорода в тканях. Какие реакции могут лежать в основе образования дополнительного количества NO?

Таким источником могут быть молекулы ингибитора L-NNA, которые содержат в своем составе нитрогруппу ($-\text{NO}_2$). Известно, что нитриты и нитрогруппы являются эффективными акцепторами электронов [4]. Таким образом, в условиях гипоксии восстановление нитроаргинина до нитрозоаргинина происходит относительно беспрепятственно, и мы наблюдаем существенный рост в крови Hb-NO комплексов в результате высвобождения NO и связывании его с гемоглобином. В условиях дефицита кислорода нитриты (ионы NO_2^-) способны, как было нами ранее показано, восстанавливаться в NO гемосодержащими белками, находящимися в дезокси-форме [20, 35, 41]. Результаты наших исследований были подтверждены зарубежными коллегами [42]. В настоящей работе мы сочли целесообразным более детально исследовать влияние гипоксии на фоне раздельного и одновременного действия NaNO_2 и L-NNA. Показано, что гипоксия, вызванная подъемом на высоту 5000 м крыс линии Крушинского-Молодкиной, в присутствии NaNO_2 (0,5 мг/100 г массы тела) приводила к повышению интенсивности сигнала ЭПР Hb-NO комплексов в 2,2 раза ($192,7 \pm 8,3$ – в присутствии только одного NaNO_2 и $427 \pm 76,5$ – гипоксия на фоне действия NaNO_2) (рис.2 (4,5)). Полученные экспериментальные данные, прежде всего, свидетельствуют о том, что при использованной концентрации NaNO_2 вполне можно пренебречь образованием NO в результате работы NO-синтазы, поскольку интенсивность Hb-NO комплексов в этом случае была больше на порядок по сравнению с контролем ($192,7 \pm 8,3$ в присутствии NaNO_2 и $15,2 \pm 3,1$ отн. ед. – в контроле). Основным механизмом образования NO из ионов NO_2^- , могло быть одноэлектронное восстановление нитритов в NO дезоксигемоглобином [20, 42]. Поэтому можно было ожидать, что в условиях дефицита кислорода, связанного с «подъемом» крыс на высоту, будут активироваться процессы восстановления нитритов в NO при участии гемоглобина, частично находящегося в этих условиях в дезокси-форме [4, 20, 42]. Вторым механизмом мог быть механизм неферментативного синтеза за счет внутриклеточного ацидоза, который, как известно, имеет место при ишемиях и гипоксиях различного генеза [49]. Однако в связи с тем, что в крови присутствует мощная буферная система, способная предотвратить колебания pH при различных экстремальных условиях, механизм неферментативного синтеза NO из нитритных ионов за счет внутриклеточного ацидоза представляется маловероятным.

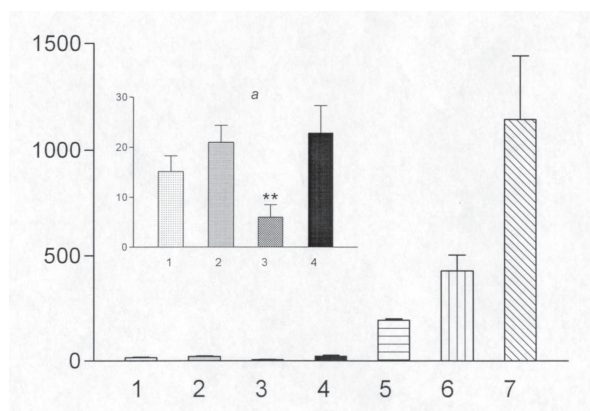


Рис.2.

Изменение содержания Hb-NO комплексов в 7 экспериментальных вариантах: без введения NaNO_2 (1-4) и на фоне введения 0,5 мг/100 г массы тела NaNO_2 (5-7): 1 – контроль, 2 – после «подъема животных» на высоту 5000 м (гипоксия); 3 – на фоне введения ингибитора NO-синтазы L-NNA (2,5 мг/100 г массы тела), 4 – на фоне введения ингибитора NO-синтазы L-NNA (2,5 мг/100 г массы тела) «подъем» на высоту 5000 м, 5 – на фоне введения NaNO_2 (0,5 мг/100 г массы тела), 6 – на фоне введения NaNO_2 (0,5 мг/100 г массы тела) «подъем» на высоту 5000 м, 7 – на фоне введения ингибитора NO-синтазы L-NNA (2,5 мг/100 г массы тела) и введения NaNO_2 (0,5 мг/100 г массы тела) «подъем» на высоту 5000 м. Более подробно описание этих экспериментальных вариантов представлено в методике эксперимента

Естественно, интересно было узнать, как может измениться образование Hb-NO комплексов при сочетанном воздействии NaNO_2 и L-NNA. Проведенные эксперименты показали, что в присутствии L-NNA (2,5 мг/100 г массы тела) и NaNO_2 (0,5 мг/100 г массы тела) гипоксия, вызванная подъемом на высоту 5000 м крыс линии Крушинского-Молодкиной, приводит к резкому повышению интенсивности сигнала ЭПР Hb-NO комплексов в 5,9 раза по сравнению с контролем (рис. 2 (4, 6)). Эти данные указывают на то, что в крови крыс при сочетанном воздействии L-NNA (2,5 мг/100 г массы тела) и NaNO_2 (0,5 мг/100 г массы тела) источником оксида азота могут выступать, участвуя в восстановительных процессах, оба эти соединения. Гипоксия/ишемия (или дефицит кислорода) способны интенсифицировать процесс восстановления L-NNA и нитрита. Группы NO_2^- , присутствующие в L-NNA и в NaNO_2 , в этих экспериментальных условиях становятся эффективными акцепторами электронов и восстанавливаются в NO, о чем свидетельствует возрастание интенсивности сигнала Hb-NO комплексов в 2,2 и 5,9 раз по сравнению с контролем (рис. 2 (4-6)).

Следует отметить, что в ткани мозга после введения животным NaNO_2 сигнал ЭПР нитрозильных комплексов Гем-NO вообще не регистрируется (рис. 3а). Однако, после «подъема» животных на высоту 5000 м с предварительно введенным NaNO_2 этот сигнал хорошо наблюдается. На рис.3 представлены спектры ЭПР образцов мозга животных после «подъема на высоту» с предварительно введенным нитритом натрия (1), контрольных образцов (2) и разностный спектр ЭПР, полученный вычитанием спектра (2) из спектра (1). Полученные результаты свидетельствуют о том, что в условиях кратковременной гипоксии («подъем» в течение 60 мин на высоту 5000 м) интенсифицируются процессы восстановления ионов NO_2^- в NO и образование нитрозильных гем-NO комплексов.

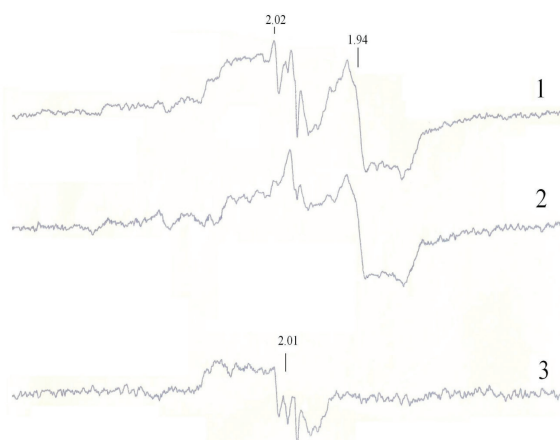


Рис.3.

Спектры ЭПР образцов тканей мозга животных: 1 – «подъем на высоту» после введения нитрита натрия в дозе 0,5 мг/100 г массы тела; 2 – контрольных образцов без воздействий; 3 – спектр ЭПР, полученный при вычитании спектра 2 из спектра 1.

Условия регистрации спектров: мощность СВЧ 20 мВт, амплитуда модуляции магнитного поля 5 Гс, температура измерения 77 К

В серии опытов на фоне предварительно введенных NaNO_2 и нитроаргина (L-NNA) сигнал ЭПР нитрозильных гем-NO комплексов значительно увеличивается. Сравнение проводили с серией опытов после предварительного введения NaNO_2 . Эти данные указывают, что в условиях гипоксии вклад в образование нитрозильных гем-NO комплексов могут вносить не только ионы NO_2^- от NaNO_2 , но и нитрогруппы L-NNA. В чистом виде сигнал ЭПР нитрозильных гем-NO комплексов был выделен путем вычитания спектров из серии опытов NaNO_2 +L-NNA+гипоксия и спектров из серии опытов с NaNO_2 . Нами был проведен сравнительный анализ спектров ЭПР образцов мозга, показанных на рис. 4.3, и спектров сердца, описанных

в работе [12], который показал, что в спектрах ЭПР образцов мозга значительно меньше интенсивность компоненты с g-фактором 1,98, которая обусловлена взаимодействием NO с оксигенированными (в R-состоянии) субъединицами гемоглобина. Из этого следует, что при использовании комплекса всех изучаемых воздействий (NaNO_2 +L-NNA+гипоксия) мозг испытывает больший недостаток в кислороде, чем сердце.

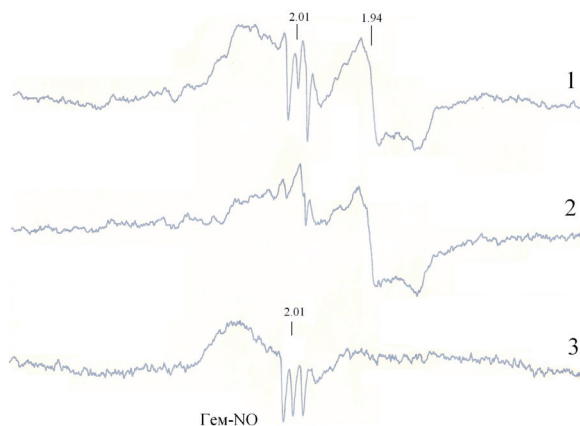


Рис.4.

Спектры ЭПР образцов тканей мозга животных: 1 – «подъем на высоту» после введения нитрита натрия и нитроаргина (2,5 мг/100 г массы тела); 2 – после введения нитрита натрия; 3 – спектр ЭПР, полученный при вычитании спектра 2 из спектра 1

На рис. 5 показаны изменения интенсивности железосерных центров дыхательной цепи митохондрий мозга при всех изучаемых воздействиях. За наблюдаемый сигнал ЭПР с g-фактором 1,94 (показаны на рис. 1,2 и 4) ответственны центры N1-b 1-го комплекса Грина. Известно, что эти центры регистрируются в восстановленном состоянии. В условиях увеличения окисленности (или при увеличении факторов окисления) интенсивность этого сигнала снижается. Анализ данных, представленных на рис. 5, показывает, что интенсивность сигнала ЖСЦ снижена по сравнению с интенсивностью в норме, при действии нитрита натрия и других воздействиях на фоне введенного нитрита натрия. И это снижение интенсивности сигналов ЭПР ЖСЦ, наблюдаемое в опытах 4-6, свидетельствует о повышении окисленности центров N1-b 1-го комплекса Грина. Сравнение данных о снижении сигналов ЖСЦ в тканях мозга и данных о снижении интенсивности сигнала ЭПР нитрозильных комплексов, обусловленных оксигенированными субъединицами гемоглобина в тканях сердца, которые были приведены в работе [12], указывают на то, что мозг испытывает больший недостаток кислорода при изучаемых воздействиях, чем ткани сердца. Таким образом, если в образцах мозга после введения NaNO_2 в дозе 0,5 мг/100 г массы тела сигнал ЭПР Hb-NO комплексов не регистрируется, то после «подъема на высоту» с введенным NaNO_2 этот сигнал хорошо наблюдается и в самом спектре ЭПР (рис. 3а) и в разностном спектре (рис. 3б).

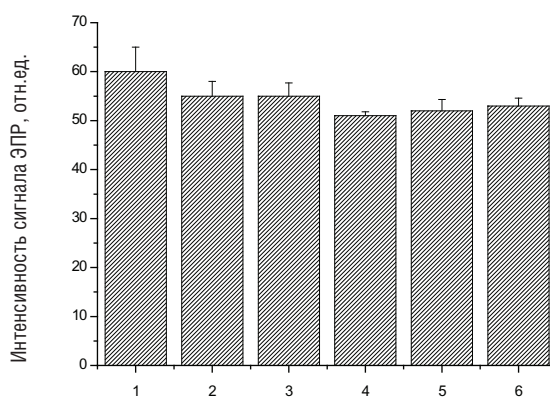


Рис.5.

Изменение интенсивности сигнала ЭПР ЖСЦ в мозге: 1– контроль; 2 – введение ингибитора NO-синтазы L-NNA; 3 – L-NNA+ «подъем» на высоту 5000 м; 4 – введение раствора NaNO_2 ; 5 – NaNO_2 + «подъем» на высоту 5000 м; 6 – NaNO_2 + «подъем» на высоту 5000 м + введение ингибитора NO-синтазы L-NNA

В настоящее время известно, что значительную роль в механизмах адаптации организма к гипоксии играет NO и продукты его превращения [9-11, 27]. Проведенные нами исследования свидетельствуют, что NO участвует в протекторном эффекте кратковременной адаптации к гипоксии при аудиогенных стрессорных повреждениях [9, 10, 44, 45]. При этом положительная составляющая этого эффекта осуществляется за счет умеренного увеличения NO в крови и в сердце [11, 12, 22, 37-40]. Что же известно о роли NO в мозге при различных патологиях, в том числе ишемии мозга, геморрагических инсультах и эпилептиформных судорожных состояниях?

Известно, что NO выполняет в мозге регуляторную и нейропротекторную роль [9, 10, 21]. Вместе с тем NO и продукты его превращения обладают цитотоксическими свойствами и могут быть одними из факторов повреждения и гибели нейронов [5, 6]. При воздействии на нейроны NO-генерирующих соединений и глутамата отмечается набухание, отек нейронов и целый ряд других патологических изменений [13, 14]. Показано,

что морфофункциональные изменения нейронов и глиальных клеток обусловлены образованием в них повышенных концентраций NO и продуктов их превращений [5-7, 28-31]. При эпилепсии и гипоксии NO участвует в повреждении глутаматных рецепторов и в образовании аутоантител [32-34]. NO-генерирующие соединения и нитриты также участвуют в изменении ультраструктуры нейронной сети мозжечка молекулярного и зернистого слоя, а также участвуют в образовании нейроглиальных контактов [31, 47]. Такая роль NO в мозге при различных функциональных и патологических состояниях определяется многими факторами [5, 6, 14]. Полученные в данной работе данные свидетельствуют о том, что продукция NO в мозге по сравнению с кровью в значительной степени снижена, причем, не только при физиологических условиях, но даже после введения умеренных доз NaNO_2 . В условиях кратковременной гипоксии («подъем» в течение 60 мин на высоту 5000 м) интенсифицируются процессы восстановления ионов NO_2^- в NO и образование нитрозильных гем-NO комплексов не только в крови, но и в мозге, хотя и в разной степени.

Литература:

1. Ажипа Я.И., Реутов В.П., Каюшин Л.П. Экологические и медико-биологические аспекты проблемы загрязнения окружающей среды нитратами и нитритами. Физиология человека 1990; 20: 3: 165-174.
2. Ажипа Я.И., Реутов В.П., Каюшин Л.П., Никишкин Е.И. Конформационные изомеры комплексов гемоглобина с окисью азота, возникающие в крови при действии нитрита натрия. Изв. АН СССР. сер. биол. 1983; 2: 240-250.
3. Байдер Л.М., Белая О.Л., Куроптева З.В., Богатыренко Т.Н., Артамошина Н.Е., Смирнов Л.Д. Влияние антиоксиданта 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината на дыхательную цепь митохондрий сердца, печени и мозга, продукцию оксида азота в клетках и степень оксигенации гемоглобина. Вопр. биол. мед. и фарм. химии 2009; 3: 45-49.
4. Байдер Л.М., Реутов В.П., Крушинский А.Л. и др. Исследование методом ЭПР влияния гипоксии на образование оксида азота (NO) в крови крыс линии Крушинского-Молодкиной. Биофизика 2009; 54: 5: 894-899.
5. Башкатова В.Г., Раевский К.С. Оксид азота в механизмах повреждения мозга, обусловленных нейротоксическим действием глутамата. Биохимия 1998; 63:7: 1020-1028.
6. Викторов И.В. Роль оксида азота и других свободных радикалов в ишемической патологии мозга. Вестн. РАМН 2000; 4: 5-10.
7. Дьяконова Т.Л., Реутов В.П. Влияние нитрита на возбудимость нейронов мозга виноградной улитки. Росс. Физиол. Журн. им. И.М. Сеченова 1998; 84: 11: 1264-1272.
8. Крушинский Л.В. Формирование поведения животных в норме и патологии. М.: Наука. 1960. 360 с.
9. Крушинский А.Л., Кузнецов В.С., Дьяконова В.Е., Реутов В.П. Влияние ингибиторов нейрональной и индуцибельной NO-синтаз на развитие геморрагического инсульта в эксперименте. Журн. неврол. и психиат. 2014; 114: 8: 2:21-27.
10. Крушинский А.Л., Реутов В.П., Кузнецов В.С. и др. Оксид азота участвует в защитном эффекте от акустического стресса при кратковременной адаптации крыс линии Крушинского-Молодкиной к гипоксии. Изв. РАН. сер. биол. 2007; 3: 329-335.
11. Куроптева З.В., Пастушенко О.Н. Изменения в парамагнитных комплексах крови и печени животных под действием нитроглицерина. Докл. АН СССР 1985; 281: 1: 189-192.
12. Куроптева З.В., Реутов В.П., Байдер Л.М. и др. Влияние гипоксии на образование оксида азота в тканях сердца животных. Докл. РАН; 2011. 441: 3: 406-410.
13. Ларионова Н.П., Самосудова Н.В., Реутов В.П., Чайлахян Л.М. Сравнительное исследование изменений структуры нейрон-нейронного взаимодействия в молекулярном слое мозжечка под влиянием L-глутамата и NO-генерирующего соединения. Докл. РАН 2001; 376: 5: 701-706.
14. Пинелис В.Г., Сорокина Е.Г., Реутов В.П. и др. Влияние токсического воздействия глутамата и нитрита на содержание циклического ГМФ в нейронах и их выживаемость. Докл. РАН 1997; 352: 2: 259-261.
15. Реутов В.П. Цикл окиси азота в организме млекопитающих. Успехи биол. химии 1995; 35: 189-228.
16. Реутов В.П. Биохимическое предопределение NO-синтазной и нитритредуктазной компонент цикла оксида азота. Биохимия 1999; 64: 5: 634-651.
17. Реутов В.П. Медико-биологические аспекты циклов оксида азота и супероксидного анион-радикала. Вестн. РАМН 2000; 4: 35-41.
18. Реутов В.П. Цикл оксида азота в организме млекопитающих и принцип цикличности. Биохимия 2002; 67: 3: 353-376.
19. Реутов В.П., Ажипа Я.И., Каюшин Л.П. Исследование парамагнитных центров, возникающих при взаимодействии двуокиси азота с олеиновой кислотой и тирозином. Докл. АН СССР 1978; 241: 6: 1375-1377.
20. Реутов В.П., Ажипа Я.И., Каюшин Л.П. Кислород как ингибитор нитритредуктазной активности гемоглобина. Изв. АН СССР. Сер. биол. 1983; 3: 408-418.
21. Реутов В.П., Орлов С.Н. Физиологическое значение гуанилатциклазы и роль окиси азота и нитросоединений в регуляции активности этого фермента. Физиол. человека 1993; 19: 1: 124-137.
22. Реутов В.П., Охотин В.Е., Шуклин А.В. и др. Оксид азота (NO) и цикл NO в миокарде: молекулярные, биохимические и физиологические аспекты. Успехи физиологических наук. 2007 6; 38: 4: 39-58.
23. Реутов В.П., Сорокина Е.Г. NO-Синтазная и нитритредуктазная компоненты цикла оксида азота. Биохимия 1998 6; 63: 7: 1029-1040.
24. Реутов В.П., Сорокина Е.Г., Косицын Н.С., Охотин В.Е. Проблема оксида азота в биологии и медицине и принцип цикличности. М.: УРСС. 2003 6; 94 с.
25. Реутов В.П., Сорокина Е.Г., Охотин В.Е., Косицын Н.С. Циклические превращения оксида азота в организме млекопитающих. М.: Наука; 1997. 156 с.
26. Реутов В.П., Сорокина Е.Г., Швалев В.Н. и др. Возможная роль диоксида азота, образующегося в местах бифуркации сосудов, в процессах их повреждения при геморрагических инсультах и образовании атеросклеротических бляшек. Успехи физиологических наук 2012; 43: 4: 73-93.
27. Реутов В.П., Сорокина Е.Г., Пинелис В.Г. и др. Компенсаторно-приспособительные механизмы при нитритной гипоксии у крыс. Бюл. эксперим. биол. и медицины 1993; 11: 506-508.
28. Самосудова Н.В., Ларионова Н.П., Реутов В.П., Чайлахян Л.М. Изменение молекулярного слоя мозжечка лягушки *Rana temporaria* под влиянием NO-генерирующего соединения. Докл. РАН СССР 1998; 361: 5: 704-708.
29. Самосудова Н.В., Реутов В.П., Ларионова Н.П. Слияние клеток-зерен мозжечка лягушки при токсическом воздействии глутамата и NO-генерирующего соединения. Морфология 2011; 140: 4: 13-17.
30. Самосудова Н.В., Реутов В.П., Ларионова Н.П., Чайлахян Л.М. Возможное участие оксида азота в межнейронном взаимодействии. Докл. РАН 20016; 378: 3: 417-420.
31. Самосудова Н.В., Реутов В.П., Ларионова Н.П., Чайлахян Л.М. Нейро-глиальные контакты, образующиеся в мозжечке при электрической стимуляции в присутствии NO-генерирующего соединения. Морфология 2007; 131: 2: 53-58.
32. Сорокина Е.Г., Реутов В.П., Гранстрем О.К. и др. Возможная роль оксида азота в повреждении глутаматных рецепторов при эпилепсии. Известия национальной академии наук Беларуси. Серия мед.-биол. наук. 2002; 1: 18-22.

33. Сорокина Е.Г., Реутов В.П., Гранстрем О.К. и др. Изучение механизмов образования аутоантител при эпилепсии и гипоксии. *Нейроиммунология* 2003; 1: 2: 137-138.
34. Сорокина Е.Г., Реутов В.П., Пинелис В.Г. и др. Роль оксида азота в образовании аутоантител к рецепторам глутамата. *Нейроиммунология* 2002; 1: 1: 267-269.
35. Сорокина Е.Г., Реутов В.П., Винская Н.П. и др. Частичное ингибирование цитохромоксидазы митохондрий в нейронах мозжечка защищает их от повреждений при действии токсических доз глутамата и нитрита. *Известия национальной академии Беларуси. Серия мед.-биол. наук.* 2003; 2: 59-63.
36. Сорокина Е.Г., Реутов В.П., Пинелис В.Г. Механизм потенцирующего действия альбумина при токсическом воздействии глутамата: возможная роль окиси азота. *Биологические мембраны* 1999; 16: 3: 318-323.
37. Швалева В.Н., Реутов В.П., Рогоза А.Н., Ковалев В.П., Зюжина Н.Е., Пучкова О.И. Анализ возрастных изменений нервной трофики сердечно-сосудистой системы в норме и в условиях патологии. *Морфологические ведомости.* 2012; №3. С.6-11.
38. Швалева В.Н., Реутов В.П., Рогоза А.Н., Сергиенко В.Б., Аншелес А.А., Ковалев В.П. Развитие современных представлений о нейрогенной природе кардиологических заболеваний. *Тихоокеанский медицинский журнал.* 2014; №1. С.10-14.
39. Швалева В.Н., Реутов В.П., Рогоза А.Н., Сергиенко В.Б., Сосунов А.А., Ковалев В.П. Морфофункциональные исследования нейрогенной природы заболеваний сердечно-сосудистой системы. *Морфологические ведомости.* 2014; №1. С.6-20.
40. Швалева В.Н., Рогоза А.Н., Реутов В.П., Сосунов А.А., Ковалев В.П., Батыршин В.П. Развитие традиций казанской медицинской школы – изучение морфологических основ нервной трофики. *Казанский медицинский журнал* 2014; 95:2: 175-180.
41. Шубин В.Е., Куроптева З.В. Исследование методом ЭПР образования окиси азота при восстановлении нитрофуранов и нитроимидазолов. I. Растворы гемоглобина. *Studia biophysica* 1983; 97: 157-164.
42. Cosby K., Partovi K.S., Crawford J.H. et al. Nitrite reduction to nitric oxide by deoxyhemoglobin vasodilates the human circulation. *Nature medicine* 2003; 9: 1498-1505.
43. D'yakonova T., Reutov V. Sodium nitrite causes hyperactivation of identified snail neurons. *Nitric Oxide* 2009; 20: Suppl. P. S32-S33.
44. Krushinsky A., Kuzenkov V., Reutov V., Koshelev V., Sorokina E. Adaptation to sodium nitrite-induced hypoxia reduces the development of disorders caused by acoustic stress in rats of Krushinsky-Molodkina strain. *Nitric Oxide* 2009; 20: Suppl. P. S38-S39.
45. Lundberg J.O., Gladwin M.T., Ahluwalia A. et al. Nitrate and nitrite in biology, nutrition and therapeutics *Nat Chem Biol* 2009; 5: 12: 865-869.
46. Reutov V., Sorokina E. The nitric oxide cycle: role of heme-containing proteins in the reduction of nitrite ions. *Nitric Oxide* 2009; 20: Suppl. P. S42.
47. Samosudova N., Reutov V. Neuron-glial interaction under NO-injury in the frog cerebellum. *Nitric Oxide* 2009; 20: Suppl. P. S42-S43.
48. Sorokina E., Salykina M., Storozhevych T., Pinelis V., Reutov V. The role of NO and nitrites in glutamate-induced changes of ATP in cerebellar granular cells. *Nitric Oxide* 2009; 20: Suppl. P. S43.
49. Zweir J.L., Wang P., Samouilov A., Kuppusamy P. Non-enzymatic formation of nitric oxide. *Nature Med.* 1995; 1: 804-809.

КЛЮЧЕВЫЕ КРАНИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТОЧКИ

Сехвейл Салах М.М., Балязин В.А.

ГМУ,
г. Ростов

KEY CRANIOMETRICAL POINTS

Sehweil Salah M.M., Balyazin V.A.

Резюме. Идентификация патологического процесса и его взаимоотношение с бороздами и извилинами головного мозга являются важными анатомическими ориентирами для выполнения любой нейрохирургической операции. Определение взаимоотношения борозд и извилин головного мозга с краниометрическими точками – залог успешного нейрохирургического доступа. Правильный выбор краниометрических точек позволяет и облегчает интраоперационную идентификацию борозд и извилин.

Ключевые слова: краниометрические точки, нейрохирургический доступ.

Summary. Identification of the pathological process and its relationship with the cerebral sulci and gyri are important anatomical landmarks to perform any neurosurgical operation. Determination of the relationship of brain sulci and gyri with craniometric points – the key to successful neurosurgical approaches. The right choice craniometric points allows facilitates intraoperative identification of the sulci and gyri.

Key words: craniometrical point, Neurosurgical approaches.

Залогом успешного нейрохирургического доступа является не только правильная интерпретация данных нейровизуализации головного мозга (магнитно-резонансной томографии (МРТ)), определение взаимоотношения новообразования со структурами головного мозга, но и правильное сопоставление полученных данных с ориентирами на черепе пациента. В ежедневную практику широко внедряется интраоперационная навигация, позволяющая выявить границы опухоли при выполнении нейрохирургического доступа. Однако, использование данного оборудования ограничено его стоимостью. Кроме того, высокая степень «зависимости» нейрохирурга от интраоперационной навигации может способствовать ограничению анатомического мышления. В практике широко применяются хорошо идентифицируемые краниометрические точки, которые позволяют перенести данные МРТ головного мозга на череп пациента и, кроме того, сохранить трехмерную ориентацию во время операции [1,2]. Приводим подробное описание часто используемых краниометрических точек и их взаимосвязь со структурами головного мозга.

1. Астерион (Asterion) – точка схождения ламбдовидного, затылочно-сосцевидного и теменно-сосцевидного швов.

Имеет форму знака Мерседеса .

Эта точка связана с местом перехода поперечного синуса в сигмовидный. В 60% случаев место перехода синуса расположено ниже Астериона, в других случаях примерно на 0,5-1см выше.

2. Аурикулярная точка (auriculare) находится на корне скулового отростка височной кости, над серединой наружного слухового прохода.

3. Бреγμα (Bregma) – это точка пересечения коронарного и сагиттального швов. Находится на расстоянии 12-14 см кзади от Назиона.

4. Задняя коронарная точка (Posterior coronal point - (PcoP)) – находится на 3см латеральнее от сагиттального шва и на 1 см кзади от коронарного шва. Эта точка соответствует моторной зоне руки на предцентральной извилине.

5. Инион (Inion) – соответствует месту схождения верхних выйных линий в медиально-сагиттальной плоскости, находится на уровне нижнего края наружного затылочного выступа.

6. Ламбда (lambda) – точка пересечения ламбдовидного и сагиттального (стреловидного) швов. Ламбда находится на расстоянии примерно 25 см от Назиона, 13 см от Бреγμα.

7. Мастоидальная точка (Mastoidale) – лежит на вершине сосцевидного отростка.

8. Назион (Nasion) – это точка пересечения носолобного шва. Наиболее глубокое место носолобной впадины.

9. Опистокранион (Opisthocranion) – наиболее выступающая точка на затылочной кости, соответствует месту наружного затылочного выступа, находится приблизительно на расстоянии 2 см сверху от Иноиона.

10. Птерион (Pterion (греч. pteron – крыло) – место соединения клиновидно-чешуйчатого и клиновидно-теменного швов, обычно имеет форму буквы «Н».

11. Стефанион (Stephanion) соответствует точке пересечения верхней височной линии теменной кости (место прикрепления фасции височной мышцы) с венечным (коронарным) швом. Если височные линии не доходят до венечного шва, их продолжают карандашом.

12. Фронтально-скуловая точка (frontozygomatic) соответствует месту лобно-скулового шва (место соединения скулового отростка лобной кости и лобного отростка скуловой кости). Находится на расстоянии 2,5 см от верхнего края скуловой дуги.

13. Эурион (Юрион, Euryon) - наиболее выступающая наружу точка боковой поверхности черепа (теменной бугор).

Борозды и извилины головного мозга являются постоянными корковыми анатомическими ориентирами для выполнения оптимальных хирургических коридоров во время операции, особенно, при глубоко расположенных патологических процессах. Для выполнения адекватного доступа и выбора оптимального хирургического коридора во время операции необходимо точное сопоставление расположения извилин и борозд головного мозга на черепе. С целью сопоставления изображения патологического процесса по данным МРТ головного мозга на голове пациента и выполнения правильного нейрохирургического доступа применяются следующие ключевые точки борозд и извилин [3, 4].

Лобно-височные (fronto-temporal) ключевые точки:

1. Передняя Сильвиева точка (anterior Sylvian point (ASP) – это наиболее широкая точка в Сильвиевой борозде. Обычно применяется для выполнения диссекции Сильвиевой щели при выполнении транссильвиевого доступа. Границы (ASP): сверху – треугольная часть (Pars triangularis), снизу – верхняя височная извилина, сзади – покрывная часть (Pars opercularis), спереди – глазничная часть (Pars orbitalis). Покрывка над этой точкой имеет форму V и U. Нижняя точка буквы V соответствует треугольной части, спереди от нее расположена глазничная часть, сзади буква U соответствует покрывной части рис. 1.

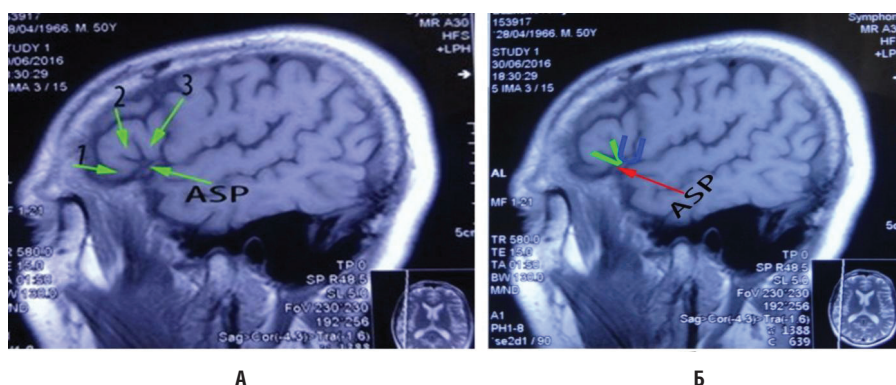


Рис.1.

А. 1. Глазничная часть. 2. Треугольная часть. 3. Покрышечная часть. ASP - anterior Sylvian point (передняя силвиевая точка).

Б. Синяя U - покрышечная часть. Зеленая V – треугольная часть. ASP - anterior Sylvian point (передняя силвиева точка)

2. Нижняя Ролландова точка (The Inferior Rolandic Point (IRP) – соответствует наиболее низкой точке центральной борозды. Находится кзади от передней силвиевой точки, на 2-2,5 см над силвиевой бороздой. IRP – соответствует передней границе поперечной извилины Гешля. На черепе нижняя Ролландова точка соответствует наиболее верхней точке чешуйчатого шва (верхняя чешуйчатая точка).

3. Нижняя лобная борозда и предцентральная борозда (точка пересечения) (the inferior frontal sulcus and precentral / meeting point (IFS/PCS)) соответствует месту задних отделов нижней лобной борозды, где соединяется с предцентральной бороздой. Эта ключевая точка соответствует месту локализации моторной зоны лица и является вершущкой покрышечной части нижней лобной извилины. На черепе точка (IFS/PreCS) находится на 2 см кзади от стевфаниона (stephanion).

4. Верхняя лобная борозда и предцентральная борозда. Точка пересечения (The superior frontal sulcus and precentral sulcus meeting point (SFS/PCS) - место соединения задних отделов верхней лобной борозды и предцентральной борозды. Эта область соответствует моторной зоне руки в предцентральной извилине. На черепе эта точка соответствует задней коронарной точке (находится на 3см латеральнее от сагиттального шва и на 1 см кзади от коронарного шва).

5. Верхняя Ролландова точка (SRP) – соответствует наиболее верхней точке центральной борозды. SRP находится на расстоянии 5 см кзади от Брегма. Таким образом, эта точка находится на расстоянии 18 см от Назиона Эта точка применяется для разметки пред- и постцентральной извилин головного мозга. На основании изучения 11 трупных препаратов по методике Poirer's procedure (методика Poirer) (1853-1907) верхняя точка центральной борозды - superior Rolandic point (SRP). Она расположена на 2 см кзади от середины линии, проведенной от Назиона и Иниона.

II. Теменные ключевые точки (parietal key points):

1. Внутритеменная и постцентральная борозда. Точка пересечения. The intraparietal and post central sulcus meeting point (IPS/PCS) – внутритеменная борозда находится параллельно межполушарной щели. Теменную долю делят на верхнюю и нижнюю теменные извилины. Внутритеменная борозда спереди граничит с продольной постцентральной бороздой, сзади – с поперечной затылочной бороздой. Эта точка соответствует треугольнику бокового желудочка. На черепе точка находится на 6 см кпереди от Ламбды и на 5 см латеральнее от сагиттального шва.

2. Наружная затылочная щель (The External Occipital Fissure (EOF) – теменно-затылочная борозда является самой глубокой бороздой, расположенной на медиальной поверхности затылочной доли. Эта борозда является границей между затылочной и теменной долями на медиальной поверхности полушария головного мозга. Наружная затылочная щель (EOF) является продолжением теменно-затылочной борозды на верхнемедиальный край конвексительной поверхности затылочной доли. Теменно-затылочная борозда отделяет клин от предклинья. На черепе эта точка соответствует углу пересечения ламбды и сагиттального шва. Ламбда находится на расстоянии примерно 25 см от Назиона и 13 см от Брегма.

3. Зурион (Юрион, Euryp, Eu) – соответствует месту пересечения наиболее выступающей точки черепа кнаружи (теменной бугор) с вертикальной линией проведенной от заднего края сосцевидного отростка височной кости. При этом вертикальная линия проходит через задний край чешуйчатого шва Зурион соответствует передней частью надкраевой извилины.

III. Задние ключевые точки:

1. Задняя височная ключевая точка (Posterior temporal point) – соответствует наиболее задним отделам верхней височной борозды. Находится на расстоянии 3 см от проведенной вертикальной линии от теменно-сосцевидного шва и книзу от задних отделов верхней височной линии. Эту точку можно применять для доступа к треугольнику бокового желудочка и к задним отделам височного рога бокового желудочка в недоминантном полушарии головного мозга.

2. Опистокранион (Opisthocranium, OP) – эта точка ассоциируется с верхним краем шпорной борозды, расположенной на медиальной поверхности затылочной доли между клином и язычной извилиной. OP – находится приблизительно на расстоянии 2 см кверху от Иноиона. OP – соответствует язычной извилине затылочной доли. Расстояние от ламбды до Опистокраниона варьирует от 2 до 4 см. Ламбда соответствует верхнему краю теменно-затылочной борозды. Таким образом, клин расположен между ламбдой и опистокранионом, язычная извилина, лежащая на намете мозжечка, расположена между опистокранионом и инионом который ассоциирован с наметом мозжечка.

Приводим описание клинического случая удаления опухоли в проекции центральных извилин. Разметка для выполнения доступа выполнялась с применением краниометрических ключевых точек без интраоперационной навигации. У пациентки В., 63 лет, по данным МРТ головного мозга была выявлена опухоль (метастаз) в проекции центральных извилин слева с перифокальным отеком (рис.2.)

Операция – по данным МРТ головного мозга, удается определить точную локализацию и границы опухоли. Опухоль расположена в проекции центральных извилин слева, парасагиттально. По данным МРТ головного мозга опухолевый узел имеет следующие границы: задняя граница опухолевого узла доходит до центральной борозды, спереди опухоль распространяется в пределах верхней лобной извилины парасагиттально, латерально опухолевый узел доходит до верхней лобной борозды, нижняя границей опухоли является поясная борозда. Таким образом, за ключевую краниометрическую точку для данной опухоли была принята верхняя Ролландова (рис. 3а).

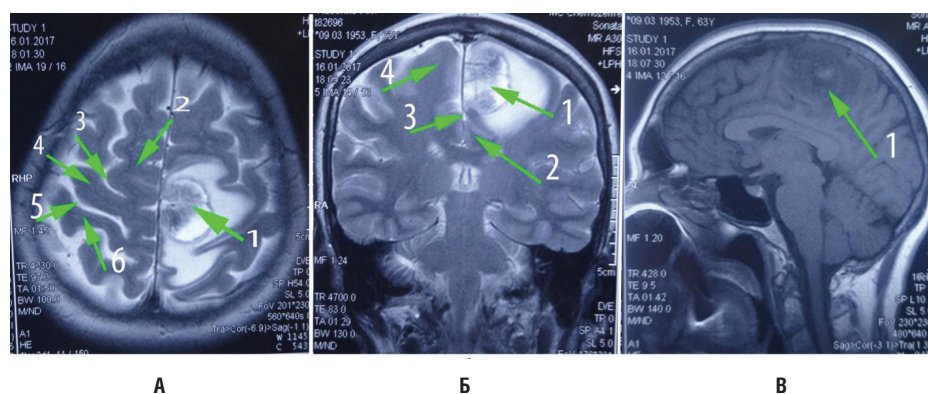


Рис.2.

МРТ головного мозга пациентки В., 63 лет. А. Аксиальный срез головного мозга: объемное новообразование в проекции центральных извилин слева с выраженным перифокальным отеком. 1. Опухолевый узел. 2. Верхняя лобная извилина справа. 3. Предцентральная извилина справа. 4. Предцентральная извилина справа. 5. Центральная (Ролландовая) извилина справа. 6. Постцентральная извилина справа. Б. Фронтальный срез головного мозга. Опухоль с выраженным перифокальным отеком расположена парасагитально над поясной извилиной. 1. Опухолевый узел. 2. Поясная извилина слева. 3. Поясная борозда слева. 4. Верхняя лобная извилина справа. В. Сагиттальный срез головного мозга. Опухоль в проекции центральных извилин слева. 1. Опухолевый узел

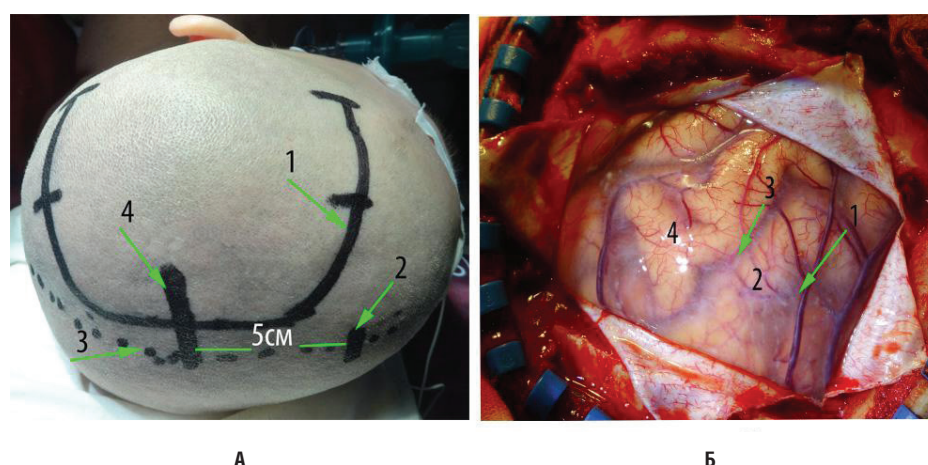


Рис.3.

Пациентка В., 63 лет. Положение пациентки на правом боку. А. Разметка кожного разреза. Верхняя Ролландовая точка, как ключевая краниометрическая точка. 1. Разметка дугообразного кожного разреза. 2. Брегма. 3. Срединная сагиттальная линия. 4. Верхняя Ролландовая точка. Б. Состояние после выполнения КПП в левой теменной области. 1. Предцентральная борозда. 2. Предцентральная извилина. 3. Центральная борозда. 4. Постцентральная извилина

В положении пациентки на правом боку, после определения ключевых краниометрических точек, выполнена КПП в левой теменной области, ТМО вскрыта Х-образным разрезом (рис. 3б).

В центре операционного окна выявлены центральная борозда, пред- и постцентральная извилины слева. Произведено тотальное микрохирургическое удаление опухоли в пределах видимых здоровых тканей. Доступ к опухоли произведен через предцентральную борозду.

Выводы. Краниометрические ключевые точки являются надежными ориентирами для выполнения любого нейрохирургического доступа, где можно их применять в любом месте, где нет интраоперационной навигации. Знание краниометрических ключевых точек позволяет нейрохирургу сохранить анатомическое мышление.

Литература:

1. Rhoton Al Jr: Cranial anatomy and surgical approaches. Neurosurgery. 2003., №53. P. 1-746.
2. Rhoton AL Jr: General and micro-operative techniques in Youmans JR (ed): Neurological Surgery. Philadelphia, WB Saunders, 1999, ed 4, P. 724 – 766.
3. Reis Cassius V.C., Sankar T., Crusius M., et al. Comparative study of cranial topographic procedures: Broca's Legacy toward practical brain surgery. Neurosurgery. 2008. Vol. 62., N. 2., P. 294 -310.
4. Ribas Guilherme C., Yasuda A., Ribas Eduardo C., et al. Surgical anatomy of microsurgical sulcal key points. Neurosurgery. 2006. Vol. 59., Operative Neurosurgery 4. ONS-177 – ONS 211.

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

А	
Абдрафиев Р.И.	164
Абдувалиев Ш.И.	9
Абдуллаева Н.Н.	5
Абдуллаев Б.Э.	5, 77, 212, 218, 260, 297
Абдуллин Д.И.	92
Абдурасулов Ф.Х.	6
Аблякимов Р.Э.	7
Абрамов И.Т.	200
Абрамов К.Б.	7, 79, 111, 143, 156, 188, 262
Абсалимова О.В.	234
Абузайд Салех М.	278
Абузайд С.М.	8
Абузарова Г.Р.	82
Аванесов М.С.	209
Авдонина Ю.Д.	8, 48, 187, 215, 272
Авдонин И.С.	8
Авдонин С.Н.	187, 215, 272
Аврамченко Е.А.	235
Агапова О.Ю.	102
Агзамов И.М.	8, 9
Агзамов М.К.	8, 9
Азарова А.Г.	199, 200
Азизян В.Н.	56
Акулов М.А.	10, 191
Акшулаков С.К.	10
Алейник А.Я.	36
Алейник Д.Я.	36
Алейников В.Г.	76
Александрова Е.В.	62, 83
Александров М.В.	10, 11, 127, 128, 229, 275
Александров Н.Ю.	124
Александров Ю.А.	11, 12, 217
Алексеев А.Г.	13
Алексеева Г.С.	82
Алексеева Н.П.	158
Алексеева Н.С.	223
Алексеев Г.Н.	102
Алексеев Д.Е.	14, 57, 77
Алексеев Е.Д.	14, 129
Алексеев С.И.	17
Алемпьева А.А.	34
Алиев В.А.	224, 225
Алимов Д.Р.	297
Алматов Б.А.	15
Алпатов М.В.	15
Алтыбаев У.У.	16, 101, 160, 161, 175, 247, 288, 289
Алугишвили З.З.	17, 254
Амелин М.Е.	148, 169
Ананьев Е.П.	200
Андреев А.В.	19
Андреева Е.С.	18
Андреев Д.Н.	99, 282, 283
Андреев С.М.	109
Андропова И.А.	18
Андропова М.А.	18
Аникеев К.И.	259
Аникин С.А.	19
Анненков С.С.	188
Антипина С.Л.	235
Антонов Г.И.	19
Антонов А.В.	240
Ануфриев П.Л.	7, 69
Арсениевич В.Б.	219

Арустамян С.Р.	110
Архипова Н.Б.	10, 127
Архипова Н.А.	125
Асатурян Г.А.	56, 225
Асратян С.А.	183, 195
Астафьева Л.И.	99
Аул Ш.	19, 20, 33
Афанасьева И.С.	157
Афоница М.Б.	60, 61, 119
Афонюшкин В.Н.	261
Ахадов Т.А.	223
Ахмедиев М.М.	20, 21, 38, 164, 173
Ахмедиев Т.М.	20, 21, 38, 197, 198
Ахмедов А.Д.	255, 256
Ахмерова Л.Г.	236
Ашрапов Ж.Р.	252

Б	
Бабичев К.Н.	22, 23, 105, 158, 191
Бадави А.К.	25
Бажанов С.П.	23, 24, 250
Базархандаева Т.Б.	24
Байдер Л.К.	302
Байрамов И.Т.	167, 174
Бакланов Д.В.	259
Баклаушев В.П.	291
Балацкая А.С.	196
Балязин В.А.	37, 243, 300, 308
Балязин-Парфенов И.В.	25, 37, 243
Банников С.А.	129, 222
Барабанова М.А.	109, 169, 257
Барашков Е.М.	222
Барбарич В.Б.	276
Бариев Э.Р.	30
Баринев А.Н.	261
Батулин В.А.	71, 72
Бахарев Е.Ю.	132, 207
Бахметьев А.С.	25
Бачурин Г.М.	142
Башлачев М.Г.	148
Баянкин С.Н.	28, 55
Безубик С.Д.	76
Бекарисов О.С.	177, 178
Бекяшев А.Х.	165
Белимготов Б.Х.	26, 27
Белинская В.Г.	68
Белов А.И.	100
Белов И.Ю.	59
Белоконов О.С.	71, 72, 123, 230
Белых Е.Г.	35
Бельских Е.А.	26
Беляков К.В.	36
Беляков К.М.	48
Беляков Ю.В.	157
Белясник А.С.	27
Бения К.Р.	26, 27
Бенцион Д.Л.	28, 54, 55, 280
Бердичевская Е.М.	87
Берестов В.В.	28, 53
Берснев В.П.	29, 62, 238
Беспятовых И.В.	235
Бессмертных М.А.	29
Бессонова Л.Б.	183
Бешплав Ш.Т.	56, 205
Бикбулатов А.Р.	240
Бикмуллин В.Н.	217, 245
Бикмуллин Т.А.	30

Бкбулатов А.Р.	241
Благодарозумова Г.П.	31, 43
Блуману И.С.	30, 31, 117
Бобинов В.В.	31, 43, 56, 211
Бобоев Ж.И.	32, 33
Бобылев А.Г.	19, 20, 33
Богданова О.Ю.	134
Богословский А.Г.	29
Богрова М.И.	117
Бодарева Н.В.	33
Бокарева Д.С.	58, 187
Бокиев Э.С.	90
Боков А.Е.	36
Болбикова Е.В.	276
Болдырев А.В.	105
Болдырева С.Р.	287
Бон В.М.	19, 20, 33
Бондаренко А.Б.	34
Борисов В.Э.	35
Бормотов Д.С.	285
Боровикова В.Н.	269
Боровский А.А.	39
Бородкин А.В.	51, 152, 291
Боталов А.И.	200
Бочаров А.В.	110
Бочкарев Д.В.	196
Брагина О.А.	35
Брагина О.В.	136
Брагин Д.Е.	35, 136
Бузаев И.В.	263
Буклина С.Б.	201
Буланый Г.М.	142
Булгакова М.В.	36, 50
Булгаков Е.П.	172
Булгаков М.Г.	36, 50
Булекбаева Ш.А.	177, 178
Булкин А.А.	36
Булыщенко Г.Г.	36, 50, 129
Бурибаева А.Х.	254
Бурнашев М.И.	5, 212, 218, 260
Бутовская Д.А.	37
Бухарин Е.Ю.	110
Бушуев И.А.	37
Бушуев С.Е.	194
Бывальцев В.А.	35, 101, 115, 234, 235, 278
Быканов А.Е.	38, 200, 201
Быкова В.И.	226
Бянкин В.Ф.	11, 12, 38

В	
Вагапова Г.Р.	196
Валиуллина С.А.	203, 223, 226
Вараксин М.В.	275
Васильева Е.Б.	39
Васильева О.Н.	130
Васильченко Н.О.	68
Васькова Н.Л.	94, 110
Вербицкий О.П.	68
Веряскина Ю.А.	236
Ветлова Е.Р.	234
Ветрилэ М.С.	283
Викулов С.А.	130
Винников В.М.	59
Виноградов Е.В.	110
Виноградов О.И.	93
Витушкин Е.В.	128, 245, 285

Военный И.В.	123, 124
Войцеховский Д.В.	40
Волков А.С.	83
Воробьева Е.С.	199, 200
Воронов В.Г.	31, 91
Воронцова Д.А.	40
Воропаев А.А.	41
Выгодчикова Г.Ю.	45
Высочина Е.А.	42
Ваккасов Н.И.	21, 38
Васильев И.Г.	214
Веевник Д.П.	39
Верещако А.В.	190
Владимиров М.Ю.	87
Вознюк И.А.	27, 78, 243, 274
Воробьев Д.П.	85
Вязгина Е.М.	43

Г

Габечия Г.В.	44
Габидуллин А.Ф.	13
Гаврилов А.Е.	62
Гаврилов Г.В.	44, 118, 145, 158, 272
Гаевская Т.А.	254
Гаевый О.В.	276
Газеев А.М.	19, 20, 33
Газизов А.Г.	92
Гайворонский А.И.	77, 78, 249, 250
Гайворонский И.В.	249, 250
Гайдар Б.В.	36, 50, 129
Гайдарова А.Х.	41
Гайтан А.С.	131
Галанин И.В.	179
Галашина Е.А.	45, 250
Галимова Р.М.	240, 262, 263
Галкин М.В.	61
Галлямова Л.А.	275
Галяев И.Ю.	46
Ганиулин А.С.	126
Гапешин Р.А.	232
Гарифуллин Р.Ф.	46
Гармашов Ю.А.	96
Гаспарян С.С.	278
Гафуров Р.Р.	114
Гводивала Т.С.	90
Гвоздев П.Б.	47
Геликонов Г.В.	293
Гельпей М.А.	210
Герасименко М.Ю.	41
Герасимов М.В.	54, 238
Гехт А.Б.	132, 133
Гилемханова И.М.	240, 241
Глаголев Н.В.	47, 48
Гладкова Н.Д.	293
Гликин С.Е.	48
Глуценко А.В.	142
Говенько Ф.С.	49
Годанюк Д.С.	17, 59, 143
Голанов А.В.	269
Голиков Д.Е.	106
Голик О.Ю.	36, 50, 104, 126, 233
Голобородько В.Ю.	35
Головтеев А.Л.	50, 86
Голубин А.В.	50
Гольбин Д.А.	51, 86, 100, 152
Гоман П.Г.	51
Гончарова Г.А.	142
Гончарова З.А.	52, 210
Гончаров А.Ю.	126

Гончаров М.Ю.	51
Горанчук Д.В.	192
Горбань В.В.	59
Горбатов Р.О.	294
Горбатов А.В.	28, 53
Гордеев А.С.	36
Горелик А.Л.	66, 106, 165, 179
Горелышев С.К.	53
Горельшев С.К.	8
Горлин В.В.	102
Горлова Е.Г.	53, 54
Горнаева Л.С.	180
Горных К.А.	28, 54, 55, 67, 68, 238
Городник Г.А.	18
Городнина А.В.	91
Горожанин А.В.	55
Горожанин В.А.	289
Горошенко С.А.	211
Горощенко С.А.	31, 43, 56
Горюхин М.С.	47
Горяинов С.А.	56, 86, 152, 193, 205, 291

Грачев П.В.	86
Гребенев Е.А.	28, 54, 55, 280
Гриб А.В.	279
Грибов Г.В.	104
Григорьев А.Ю.	56
Григорьева В.Н.	246
Григорьев И.В.	62
Григорян А.М.	57
Григорян Г.Ю.	57
Гриднев Е.С.	123
Гринёв И.П.	58
Гринь А.А.	58, 103, 105, 134, 138
Гриценко С.А.	47, 48
Гришина И.П.	50, 126, 233
Грищенков А.С.	77, 78
Громова Е.А.	229
Грузин П.Г.	12, 217
Губанов А.Ю.	167, 174
Губарькова Е.В.	293
Гузанова Е.В.	58
Гулевская Т.С.	69
Гуляев Д.А.	17, 59, 109, 110, 130, 143, 163, 227
Гурин С.В.	81
Гурчин А.Ф.	74, 219
Гусева Л.Г.	126
Гусев А.А.	192
Гуща А.О.	66, 147, 183, 203, 223
Гходивала Т.С.	89, 196
Гюльзатян А.А.	276

Д

Давудов А.М.	63
Давыдова Д.А.	294
Давыдов Е.А.	60, 61, 80, 119, 170, 171
Далибалдян В.А.	134, 135, 153
Данилин В.Е.	148
Данилов В.И.	13, 46, 181, 196
Данилов Г.В.	13, 61, 62, 201, 205
Дашевский Г.С.	221
Дашьян В.Г.	62, 134, 135
Двоенко О.Г.	25
Девятайкин Д.А.	137
Декан В.С.	77, 78
Декопов А.В.	195
Делинский И.С.	37

Дергачева А.В.	28
Десятых И.В.	168
Джалалов Р.М.	9
Джигания Р.	62, 124
Джиджихия З.М.	118
Джиджихадзе Р.С.	63
Джумагишиев Д.К.	185
Джуманиязов Р.А.	64, 292
Дилов Ж.Г.	251
Дмитренко А.И.	64, 65
Дмитренко Д.В.	64, 65
Дмитриев А.Б.	65, 89, 108
Днишев Т.Р.	142
Добровольский Г.Ф.	38
Доброгорская Л.Н.	228, 233
Довнар А.А.	65
Долотова Д.Д.	201
Доминикан И.Е.	180
Дон О.А.	91, 111, 204, 277
Дорофеева Т.Ю.	12
Дорохов П.С.	110
Доценко Е.Л.	85
Драгун Р.В.	190
Древаль М.Д.	66
Древаль О.Н.	44, 57, 63, 154, 276
Дружинин А.К.	66, 165, 167
Дрягина Н.В.	216
Дубовой А.В.	197
Дубских А.О.	28, 54, 55, 67, 68, 238
Дугинова О.Ф.	280
Дуданов И.П.	68, 225
Дудко А.В.	138
Дудорова С.А.	69

Е

Евдокименко А.Н.	69
Евлоев А.М.	276
Евстигнеева Е.Д.	148
Евтеев В.В.	75
Егорова Е.В.	64
Егоров А.Ю.	179
Елесеев В.В.	231
Елисеев В.В.	70
Емельянова Т.М.	280
Епифанов Д.С.	70, 89, 90, 193, 196
Ерахтин Е.Е.	58
Еремин С.А.	130
Ермакова А.В.	71, 72
Ермаков С.В.	71, 72, 123
Ермоленко А.С.	142
Ерошенко М.Е.	287, 288
Ертахова М.Л.	72
Ершов Н.И.	141
Ефанов В.Г.	73
Ефимова М.Ю.	74, 155

Ж

Жаворонкова А.С.	74
Жарова Е.Н.	34, 74, 110, 228
Жванский Е.С.	285
Жданов А.И.	75
Железняк И.С.	40, 50, 77, 78, 194
Жетписбаев Б.Б.	76
Жидовинов А.В.	230, 231
Жимулев И.Ф.	236
Житин П.А.	73
Жукова Т.В.	76
Журавлева М.А.	54, 55, 280
Жураев Э.Ш.	77, 260

Журбин Е.А. 77, 78
Журова С.Г. 229
Жученков Д.В. 127

3

Забелин М.В. 223
Забиров С.Ш. 78, 243, 244, 274
Забродская Ю.М. 7, 15, 33, 79, 80,
155, 189, 228, 233
Заваденко Н.Н. 148
Завгородняя Е.В. 60, 61, 80, 119
Завьялов Д.М. 83
Загидулин Д.Ф. 92
Загребина Т.Д. 81
Загустина Н.А. 81
Зазерская И.Е. 130
Зайцева А.В. 180
Зайцева Л.З. 83
Зайцев А.М. 82, 113
Зайцев О.С. 83
Закиров А.А. 44
Закирова Е.Ю. 176
Закревский Ю.Н. 83
Заманова Э.Н. 84
Заремба А.Е. 84, 85
Заречнова Н.В. 214
Захаренко Н.В. 126, 233
Захарова Н.Е. 62
Захаров В.О. 10
Захарчук А.Н. 123, 124
Захарчук Е.В. 85
Захарчук И.А. 85
Захматов И.Г. 286
Захс Д.А. 229
Зверева А.В. 140
Зекрияев Н.Н. 77
Зеленков П.В. 86, 152
Землянский М.Ю. 50, 86, 148
Зиненко Д.Ю. 87
Зокиров К.С. 87, 88
Золотов В.Д. 239
Зоркова А.В. 48
Зотов А.В. 89, 108
Зрелов А.А. 89
Зубарев С.А. 73
Зубаткина И.С. 19, 93, 139
Зубов А.А. 137
Зуев А.В. 125
Зуев А.А. 70, 89, 90, 124, 193, 196
Зуев С.Е. 90

И

Ибатова Г.С. 91
Ибатуллин М.М. 181
Ибляминов В.Б. 31, 56, 211, 225
Иваненко А.В. 84, 258
Иванкова Е.О. 29
Иванов А.А. 31, 43, 56, 91, 180, 211
Иванова Д.С. 93
Иванова Е.Н. 199, 200
Иванова Н.Е. 34, 43, 74, 81, 94, 116,
117, 155, 159, 182, 189,
199, 200, 211, 228, 267
Иванов А.Ю. 31, 43, 56, 91, 199,
200, 211, 267
Иванов В.В. 233
Иванов В.П. 91, 185, 204, 277
Иванов В.С. 92
Иванов Д.С. 17, 59

Иванов Е.А. 11, 217
Иванов И.В. 214
Иванов И.И. 19
Иванов М.К. 236
Иванов П.И. 19, 92, 93, 139
Иванов С.С. 240, 241
Иващенко О.В. 56
Ивлева А.Д. 107, 108
Игнатъева К.Е. 95
Идейкина М.И. 285
Идричан С.М. 50, 191
Иллариошкин С.Н. 183
Ильясевич И.А. 95
Имаев А.А. 179
Иова А.С. 96, 130, 135, 136
Иова Д.А. 96
Иришина Ю.А. 235
Исагулян Э.Д. 97
Исанова В.А. 97, 98, 202
Исмаилова Р.А. 16
Исмаилова Р.О. 20
Исмаилов Д.Б. 99, 283
Исоев А.И. 99
Истомина Т.К. 100, 114
Ишков С.В. 100
Ишматов Р.Ф. 164

К

Кабаненко Е.В. 107
Каверина М.Ю. 61
Кадашева А.Б. 100
Кадашев Б.А. 99
Кадырбеков Р.Т. 101, 175, 288, 289
Кадыров Ш.У. 221
Кайков А.К. 134
Каймовский И.Л. 132, 133
Калентьев Г.В. 246
Калиев А.Б. 10
Калинин А.А. 35, 101, 234, 278
Калинин П.Л. 99, 269
Калиничев А.Г. 102, 202
Калиновский А.В. 89, 108, 248
Калыбаева Н.А. 196
Кальменс В.Я. 102, 154, 162
Камадей О.О. 102
Камалова Э.А. 103
Каменецкий Д.В. 103
Каминский А.В. 50, 104, 126, 233
Каминский М.Ю. 144, 145
Кандыба Д.В. 22, 23, 105
Кан Е.Л. 104
Капакасаиди Д.Ф. 221
Капацевич С.В. 115
Капустина Т.В. 149
Капустин В.А. 106
Карабуг М.В. 293
Каранадзе В.А. 105
Карасева О.В. 106, 203, 223
Каратов Т.З. 106
Карахан В.Б. 165
Карельский М.В. 246
Карецкая Е.В. 254
Карибаев Б.М. 177, 178
Карибай С.Д. 174
Кариев Г.М. 5, 16, 161, 164,
212, 218, 260
Кариев Ш.М. 6, 32, 173
Каримов А.А. 64
Каркашина О.В. 107
Карнаухов В.В. 105, 107, 207, 237, 278

Карпов А.С. 70, 107, 108, 128
Карягина М.В. 74, 155
Карякин Н.Н. 294
Касумов В.Р. 29, 79, 104, 233, 275
Касымов А.Р. 89, 108
Катаев П.В. 109
Катасонов А.Г. 71
Каурова Т.А. 59, 109, 190
Кафтанов А.Н. 110
Каххаров Р.А. 171
Кедров А.В. 282
Керимбаев Т.Т. 76
Киласева О.Н. 39
Ким А.А. 110, 259
Ким А.В. 24, 44, 91, 111,
185, 204, 263, 277
Ким О.А. 5
Ким С.А. 148
Кинякин В.Н. 19
Киреев А.Р. 262
Кирилловских О.Н. 111, 112
Кириченко К.Н. 17, 112, 254, 255
Кирсанова О.Н. 82, 113
Кирьянова В.В. 74
Кисамеденов Н.Г. 174
Кисарьев С.А. 82, 86, 113
Киселев А.А. 113, 168, 282
Киселева Е.Б. 293
Киселева Е.В. 235
Киселев А.М. 69, 113, 146, 147,
149, 150, 168,
218, 281, 282
Киселев В.С. 100, 114, 197
Кислицин Д.С. 28, 53
Кисулин Е.В. 115
Кичигин А.И. 115
Кияшко С.С. 116, 117, 154, 159,
162, 189, 229
Клименкова Э.Ю. 194
Клименко К.Э. 51
Клычникова Е.В. 132, 207
Кобылецкая Т.М. 82, 113
Кобяков Г.Л. 201, 234
Ковалев А.С. 106
Ковалёв Г.И. 30, 117, 118
Коваленко Р.А. 44, 118, 119, 226
Коваленко С.Н. 51
Коваль К.В. 282, 283
Ковтун М.А. 119
Кожамметова А.О. 76
Козин И.П. 215
Козлитина Т.Н. 47, 48
Козлова А.Б. 125
Козлов С.Ю. 142
Козубенко В.В. 25
Козырев Д.А. 96, 135, 136
Кокшин А.В. 181
Колесников В.А. 214
Колесников Н.Н. 236
Коллеров М.Ю. 60, 61, 119
Коломейцев С.Н. 107, 108
Колтунов И.Е. 148
Колчева Ю.А. 120
Колычева М.В. 10
Комков Д.Ю. 37
Комфорт А.В. 120
Кондратьева Е.А. 269
Кондюков Д.А. 17, 59
Коновалов А.Н. 121, 122
Коновалов Н.А. 86
Кононихин А.С. 285

Кононова Н.И.	290
Копорушко Н.А.	168
Копылов А.А.	122
Копылов И.С.	197
Корень А.П.	237
Корзун А.С.	126
Корнев А.П.	72, 123
Коровка С.С.	123, 124
Коровка С.Я.	123, 124
Королева Л.И.	136
Короткевич М.М.	62, 124
Коротченко Е.Н.	89, 124, 125, 196
Корсакова Е.А.	66, 165
Корсакова М.Б.	125, 201
Корчагина И.С.	126
Коршунова Г.А.	185, 186
Коршунов М.В.	126
Космачев М.В.	127, 199
Косолапов А.В.	209
Костеников А.Н.	274
Костенко Г.В.	89, 196
Костенко И.А.	10, 11, 127, 128
Костиков Н.О.	188
Костюкевич Ю.И.	285
Косыгин В.А.	42, 107, 108, 128, 245, 285
Котенко Н.В.	41
Кочарян В.Э.	117, 118
Кочережкин Б.А.	113
Кочеткова О.О.	132, 207
Кошелева Н.В.	129
Кощеев А.Ю.	163
Кравец Л.Я.	293
Кравцова С.В.	29, 79
Кравцов М.Н.	36, 50, 129
Красавина Д.А.	130, 191
Красногорская О.Л.	179
Красножен В.Н.	196
Красношлык П.В.	59, 130, 143
Красовский И.Б.	168
Креселидзе Ш.Г.	186
Крещенок Д.В.	240, 241
Кривопапов А.А.	131, 277, 279
Криворот К.А.	95
Кривошапкин А.Л.	28, 131, 278
Крицкая И.О.	145
Кротенкова М.В.	163
Кроткова О.А.	61
Крутелёв Н.А.	50, 104, 126, 233
Крутцов А.С.	284
Крушинский А.Л.	302
Крылов В.В.	62, 90, 103, 132, 133, 134, 135, 138, 153, 207
Крюкова И.А.	136
Крюков Е.Ю.	96, 135, 136
Ксенофонтова К.В.	136
Кубланов В.С.	279
Кубраков К.М.	137
Кудаков В.Н.	137
Кудиева Э.С.	200
Кудряшова Т.А.	138
Кузнецова Е.Б.	138, 220
Кузнецов А.В.	154
Кузнецова С.Н.	12
Кузнецов С.С.	293
Кузьменко А.С.	93
Кузьмин А.В.	93, 139
Куканов К.К.	139, 208
Кулёва А.Ю.	61
Кулешов А.А.	283
Куликов А.С.	200

Кульмирзаев М.А.	10
Куралбаев А.К.	79, 104, 233
Куралбаев К.Б.	139, 140
Курамшин А.Ф.	240
Курманбекова А.С.	140
Куроптева З.В.	302
Куртасов А.А.	144, 145
Курцер М.А.	140
Кусаинова К.К.	177, 178
Кутин М.А.	99
Кутлаева М.А.	294
Куфтов В.С.	141
Куценко М.В.	19, 20, 33
Кушбанов К.А.	142

Л

Лаврова С.А.	111, 142, 273, 279
Лазарев А.Ю.	280
Лазарев В.А.	63
Ландик С.А.	22, 23, 40
Ланецкая В.М.	142
Лаптева К.Н.	201
Лаптев К.В.	225
Лапшина А.М.	56
Лапшин Р.А.	36
Ларионов П.М.	261
Ларионов С.Н.	12, 217
Ласунин Н.В.	51
Лахина Ю.С.	59, 143
Лебедев А.А.	245
Лебедева А.В.	132, 133
Лебедева Е.А.	144, 145
Лебедев В.Б.	70, 90, 193
Лебедев К.Э.	7, 143, 156, 262
Левина М.В.	110
Левин М.С.	30
Левинский А.Б.	291
Левов А.В.	148
Левчик Е.Ю.	51
Легздай М.А.	112, 145, 272
Леонов В.И.	145
Леонов П.С.	146, 147, 282
Леонов С.М.	146, 147
Леопольд А.В.	291
Леплина О.Ю.	248
Лепсверидзе Л.Т.	147, 223
Летягин Г.В.	148
Ливадаров А.В.	11, 12, 217
Ливиненко Е.В.	145
Лившиц М.И.	86, 148, 151, 204
Липатова Л.В.	149, 167
Липницкая И.В.	39
Лисицкий И.Ю.	149, 150, 218
Лисовский О.Л.	225
Литвиненко П.В.	79, 262
Литвинова Н.А.	232
Лихачев С.В.	219
Лихолетов А.Н.	150
Лихтерман Б.Л.	150
Лихтерман Л.Б.	150
Лобанкин П.В.	148, 151
Лобанов И.А.	151
Лобз А.В.	73
Локтионова М.В.	230, 231
Лощенов В.Б.	56, 86, 152, 291
Лощенов М.В.	51, 152
Лубнин А.Ю.	201, 282
Лукина Е.В.	153
Лукшин В.А.	255, 256
Лукьянец Е.А.	291

Лукьянчиков В.А.	62, 134, 135, 138, 153
Лутков М.А.	47
Луцук Р.А.	154, 216
Любимая К.В.	154
Любимов С.Н.	276
Лютый А.Н.	142
Ляпин А.П.	202, 217
Ляшенко А.М.	276

М

Магомедов Ш.Ш.	203
Мазуренко А.Н.	95, 291
Макаревич С.В.	291
Макаров А.О.	74, 81, 155
Макарова О.Т.	230
Макаров В.Е.	19
Макашова Е.С.	97
Маклыгина Ю.С.	291
Максюшина Т.Д.	185
Малецкий Э.Ю.	124
Малинина О.Ю.	41
Малышев С.М.	11, 127, 128, 155, 156, 275
Мамаджанова Р.А.	156
Маматханов М.Р.	7, 79, 143, 156
Мансурова М.Ш.	157
Мануковский В.А.	19, 157, 248
Маркин С.С.	132
Маркова О.П.	72
Мартынов Б.В.	40, 158, 193, 194, 264, 271
Мартынов Д.С.	246
Мартынов Р.С.	22, 23, 105, 158
Марусин А.В.	137
Маслова И.В.	47
Маслова Л.Н.	116, 117, 154, 159, 162, 189, 216
Маслов А.Н.	131
Матвеев В.И.	142
Матвиенко В.В.	209
Матмусаева М.А.	161
Матмусаев М.	160, 261
Матмусаев М.М.	16, 161, 175, 198, 264, 288, 289
Матусова В.В.	12
Махамбетов Е.Т.	10
Махнев В.В.	280
Мацко М.В.	89
Мачевская О.Е.	195
Медведева О.А.	53
Медетов Е.Ж.	10
Медоев С.Б.	276
Медяник И.А.	151, 162, 293, 294
Мезин А.Н.	58
Мелашенко Т.В.	179
Меликян А.Г.	125
Мельникова-Пицхелаури Т.В.	200
Мельников А.В.	162
Мельченко С.А.	102, 162
Мержоев А.М.	163
Меркулов Д.В.	199, 200
Месхадзе Т.В.	102
Метелкина Л.П.	163
Мешкова М.Е.	271
Мидленко А.И.	164
Мизюров С.А.	219
Микеладзе К.Г.	110
Мингазова Л.Р.	191
Минеев Н.И.	52
Мирзаев А.У.	164

Мирзаметов С.Д.	129
Миронец Е.В.	237
Миронова Ю.А.	28, 54, 55, 235, 280
Мирхайдаров С.В.	7
Митрофанов А.А.	165
Митрофанова Л.Б.	212
Михайлова А.П.	233
Михайлов В.А.	66, 165, 167
Михайлов В.М.	167, 172
Михайлов Н.	99
Михайлов Н.И.	283
Михневич Ю.С.	149, 168
Мишинов С.В.	168, 248, 283
Млявых С.Г.	36
Мовсисян А.Б.	19
Могучая О.В.	286
Можаев С.В.	169
Можейко Р.А.	42, 70, 71, 72, 107, 108, 123, 128, 230, 231, 285
Мойсак Г.И.	108, 169
Молгачев А.А.	64
Молокоедова Е.В.	169
Молчанова М.В.	17
Монашенко Д.Н.	170, 171
Мохов Н.В.	171, 172
Мощев Д.А.	200, 282
Мубаракوف Р.Б.	172, 175
Музлаев Г.Г.	30, 31, 46, 117, 118, 169, 241, 242
Музышев И.А.	179, 234
Муминов З.В.	172
Муравьев А.Н.	245
Муратова Н.Ю.	292, 293
Муродова Д.С.	173
Мусин Р.С.	278
Мустафаева А.С.	74, 174
Мустафаев Б.С.	174
Мустафа М.Ш.	157
Мустафин И.Р.	174, 175
Мухамедов А.З.	16, 101, 175, 288, 289
Мухамедшина Я.О.	176, 177
Мухаметжанов Б.Ж.	177, 178
Мухаметжанов Д.Ж.	177, 178
Мухаметжанов Х.	177, 178
Мухина Е.С.	178
Мхнев В.В.	28
Мясоедов Н.Ф.	233
Мячин Н.Л.	126

Н

Назаренко А.Г.	86
Назаренко К.В.	18
Назаров В.В.	86, 179, 234
Наркевич Т.А.	179
Народова В.В.	58
Народов А.А.	58
Нарышкин А.Г.	179, 230
Насхлеташвили Д.Р.	165, 180
Науменко Г.В.	59
Нахабин О.Ю.	134
Нганкам Л.П.	180
Негреева А.В.	26
Неделина В.А.	181
Нежданов К.С.	26
Нездоровина В.Г.	18, 155, 156, 275
Нездоровин О.В.	18
Немировская Т.А.	181, 182
Немировский А.М.	181, 182
Немченко Н.В.	29

Нестерова С.В.	182
Низаметдинова Д.М.	183
Низковолос В.Б.	194, 264
Никитина Е.А.	183
Никитин А.И.	31
Никитин А.С.	183
Никитин В.Ю.	271
Никитин Д.И.	93
Никитин О.А.	90
Никифорова А.А.	225
Никифорова Л.Г.	184
Николаева А.А.	184
Николаев Е.Н.	285
Николаенко М.С.	185, 263
Нинель В.Г.	185, 186
Новиков К.А.	209
Новожилов В.А.	217
Ноздрин В.М.	186
Нормуродов Ф.Г.	9
Носов А.В.	187
Нуралиева Г.Б.	187
Нургалиев К.Б.	174

О

Облакулов Х.Б.	257
Огурцова А.А.	201, 282
Огурцов С.В.	176, 177
Одаманов Д.А.	105, 107, 207, 237, 278
Одинцова Г.В.	7, 79, 155, 156, 182, 188
Окишев Д.Н.	122
Окнина Л.Б.	83
Оконова Ц.С.	209
Олейник А.А.	189
Олейник А.Д.	188
Олейник Е.А.	18, 189
Олюшин В.Е.	116, 117, 139, 154, 159, 189, 216
Орехова В.В.	190
Орлинская Н.Ю.	36
Орлова А.С.	10, 191
Орлова О.Р.	10, 191
Орлов В.П.	22, 36, 129, 191
Орлов А.Ю.	37, 190, 238
Орлов К.Ю.	28, 53
Осипец Е.Л.	56
Осипова Е.Г.	12
Останин А.А.	248
Острейко О.В.	192
Островский В.В.	24
Охлопков В.А.	56, 205
Очколяс В.Н.	192
Ошоров А.В.	62
Ощепков С.К.	193

П

Павлова Г.В.	193
Павлова Е.А.	214
Павлов О.А.	68, 199, 200, 225
Павловская М.Е.	10, 275
Павлов С.С.	214
Падирыков В.Н.	172
Пальм В.В.	214
Пальцев А.А.	226, 287
Пантелеев Д.Ю.	193
Панунцев Г.К.	224, 225, 229
Панченко А.А.	168
Панченко Д.В.	231
Папаян Г.В.	193, 194
Парсамян Р.Р.	194, 220

Парфенов В.Е.	274
Паршунина А.М.	51
Пасхин Д.Л.	195
Патцак А.	224, 225
Пашаев Б.Ю.	13, 196
Пашкевич М.Э.	94
Педяш Н.В.	89, 90, 124, 196
Пендюрин И.В.	197
Перетечиков А.В.	83
Перфильев А.М.	100, 114
Перфильев Ар.М.	197
Перфильев Д.В.	235
Перфильев С.В.	197, 198
Першенков А.В.	127, 199
Пестряев В.А.	142
Петраки В.Л.	140
Петриков С.С.	39
Петров А.А.	59
Петров А.Е.	31, 56, 211
Петрова Ю.В.	236
Петров М.А.	151
Петручик С.С.	65
Пилипенко Д.А.	199, 200
Пилипенко Д.В.	199, 200
Пилипенко Ю.В.	121, 122, 289
Пицхелаури Д.И.	38, 200, 201
Пичугин А.А.	13
Повзун А.А.	96
Подгурская М.Г.	93
Подлепич В.В.	26, 201
Поживил А.С.	202, 217
Поздняков А.В.	179
Полежаев А.В.	272
Полежаева Н.О.	202
Поломошнова М.А.	276
Полторако Е.Н.	203
Полунина Н.А.	134, 135
Полупан А.А.	62
Полушкин А.А.	97
Полюшков А.Ю.	272
Полякова А.В.	78, 243, 244
Поляков А.В.	63
Поляков Ю.Ю.	203
Понина И.В.	203
Пономаренко Г.П.	283
Попков С.В.	11
Попов А.Ю.	19
Попов В.Е.	204
Попов И.А.	285
Попугаев К.А.	223
Посиделова Е.О.	44, 204, 277
Поспелова М.Л.	205
Потапов А.А.	56, 62, 86, 152, 193, 205, 285, 291
Потемкина Е.Г.	206
Поштаев В.К.	105, 107, 207, 237, 278
Поштаев К.Е.	119, 127, 199
Примак Н.А.	59
Природов А.В.	132, 207
Притыко А.Г.	140
Пришвин А.П.	163
Провоторов В.А.	184
Прозоренко Е.В.	165
Пронин А.Ю.	67, 68
Пронин И.Н.	62, 163, 201
Процкий С.В.	163
Пряников М.В.	80, 208
Пташников Д.А.	203
Пудовкин И.Л.	217, 245
Пустаханов В.В.	236
Пустовой С.В.	139, 208

Пустогаров Н.А.	193
Пшеничный А.А.	209
Пыхтеев А.В.	209

Р

Рабаданова Е.А.	210
Раджабов С.Д.	31, 56, 211
Размологова О.Ю.	211
Распопова О.М.	212
Растеряева М.В.	294
Рахимов И.И.	5, 77, 212, 218, 260, 297
Рахматов К.Р.	213
Рахматов Н.А.	260
Рахматуллаева Д.	161
Рачин А.П.	41
Ревещин А.В.	193
Ревякина Л.И.	107
Ревяко И.О.	189
Резник Г.А.	243
Ремнев А.Г.	213, 214, 237
Ремнякова Т.В.	257
Реутов В.П.	302
Рехалов А.Ф.	214
Решетов И.В.	234
Рещиков Д.А.	214
Рзаев Д.А.	89, 108, 169
Ризванов А.А.	177
Рогов А.В.	215
Рогожкин С.Б.	8, 48, 187, 215, 272
Родионов И.А.	126
Родионов С.В.	142
Рожченко Л.В.	31, 43, 56, 211, 216
Романов А.В.	65
Рони М.	204
Россик О.С.	273
Ростовцев Д.М.	154, 189, 216
Ротин Д.	86
Рошаль Л.М.	223
Рубин А.Н.	131, 202, 217, 279
Рубин Ю.Н.	277
Рудакова А.В.	11, 12, 217
Руденко В.В.	217, 245
Рузавина А.И.	136
Рузиева Д.Ш.	156
Рузикулов М.М.	5, 77, 212, 213, 218, 260, 297
РусакOVA О.Ю.	113, 218
Русинов В.Л.	275
Рыбалкина Е.Ю.	193
Рыжкова Д.В.	7
Рябов С.Ю.	164

С

Саблин П.А.	240, 241
Саввина И.А.	33
Савелло А.В.	22, 23, 44, 50, 105, 225, 226, 287
Савельева Т.А.	56, 86, 152, 205, 291
Савин И.А.	201
Савинцева Ж.И.	74, 219
Савкин С.Г.	30
Савчук А.Н.	14
Сагдеев Р.Р.	175
Садинова Ю.С.	157
Сайдалиев Е.И.	5, 77, 212, 218, 260
Сакович В.П.	51
Саксонова Е.В.	191
Салина Е.А.	194, 219, 220

Салова Е.М.	195
Самойлов А.С.	223
Самохвалов Д.П.	184, 220
Самочерных К.А.	262
Самочерных К.А.	7, 111, 185, 263
Самус Н.Л.	221
Санакова А.В.	221
Саникидзе А.З.	200, 201
Сарсембаева Д.А.	7
Сатанин Л.А.	8
Сафаров Б.И.	128, 221, 222
Сахаров А.В.	8
Сахно Л.В.	111
Свистов Д.В.	14, 22, 23, 36, 40, 44, 50, 77, 78, 105, 129, 145, 158, 191, 193, 194, 222, 271
Себелев К.И.	7, 154, 206
Севян Н.В.	165
Сеид-Абла Э.Р.	225
Селезнева И.В.	104
Селезнев П.О.	28
Селезнев П.О.	53
Селиверстов Р.Ю.	74
Семенов А.В.	235, 287
Семенова Ж.Б.	120, 162, 203, 223, 226
Семенов В.М.	137
Семенов М.С.	147, 223
Семенютин В.Б.	224, 225
Сёмкин К.В.	225
Семякина-Глушковская О.В.	35
Сенько И.В.	62, 134, 138, 207
Сергеев А.В.	226, 287
Сергеева Л.А.	62
Сергеева Т.В.	145
Серилов В.В.	157
Сехвейл Салах М.М.	300, 308
Сехвейл С.М.	52
Сиднева Ю.Г.	226
Сидорин В.С.	33, 226
Сидорова Н.А.	179
Сизонов В.В.	209
Симонова И.А.	211, 227, 228
Сингаевский С.Б.	163
Синицын П.В.	43
Синицын П.С.	31, 56, 211
Синкин М.В.	132, 133
Ситовская Д.А.	155, 228, 233
Скворцова Т.Ю.	219, 229
Скляр С.С.	224, 229
Скоромец Т.А.	179, 230
Скрылев С.И.	163
Слезкин А.А.	26
Слетов А.А.	230, 231
Слива А.С.	25
Смагулов Ф.Х.	10
Смертина Е.Г.	239
Смеянович А.Ф.	76
Смирнов В.П.	232
Смирнов Д.С.	183, 195
Смирнов П.В.	214
Смолькин А.А.	186
Смочилин А.Г.	232
Снищук В.П.	36, 50, 104, 126, 233
Соколова С.В.	12
Соколова Т.В.	228, 233
Соколова Ф.М.	81
Соллертинская Т.Н.	233
Соловьев В.Б.	50
Соловьев С.В.	73
Соломицкий Д.Н.	192
Сорокова Е.В.	111, 112, 142, 280

Соснин А.Д.	255, 256
Соснов А.О.	114
Сотников Е.Ю.	135
Сотников С.А.	96, 136
Сошин Ю.В.	55
Сошникова Е.В.	95
Спирин Д.С.	179, 234
Станишевский А.В.	22, 44, 105
Степанова Т.С.	29
Степанов И.А.	115, 234, 235
Стерликова Н.В.	235
Столяров М.С.	239
Страхова Н.В.	235
Стрельников Н.В.	28, 53
Строцкая И.Г.	65
Ступак В.В.	168, 197, 236, 248, 261, 283
Ступак Е.В.	236
Ступак Ю.А.	137
Султанов А.М.	236
Сунаргулова Д.Х.	241
Суслин Ю.В.	102
Сухина И.А.	271
Суخورочкин В.А.	25
Сушилов С.Г.	81
Сысоева А.А.	108, 148
Сытник А.В.	207
Сычев А.А.	62

Т

Тадевосян А.Р.	111
Тадтаева З.Г.	183
Талабаев М.В.	237
Талыпов А.Э.	39, 90, 134
Тальнишних Н.А.	34
Тамаев Т.И.	157, 248
Танашян М.М.	7, 69
Таняшин С.В.	10, 105, 107, 207, 237, 278
Тарасов Д.А.	126
Тарасов М.В.	237
Тарханов А.А.	54, 55, 238
Тастанбеков М.М.	11, 80, 117, 128, 139, 159, 208, 222
Телегина А.А.	238
Телегин В.А.	279
Тельцов Г.В.	115
Тер-Абрамова Д.А.	17, 254, 255
Терешин А.Е.	74, 81, 155
Терещенко В.П.	261
Терсков Д.С.	17
Тешабоева М.А.	239
Тибекина Л.М.	239
Тимершин А.Г.	240, 241, 263
Тимофеева А.В.	106
Тимченко Л.В.	46, 109, 169, 257
Титова Г.П.	132, 207
Титов С.Е.	236
Тихонова М.А.	248
Ткачева Е.А.	111, 242
Ткачев В.В.	241, 242
Ткачев В.В.	31
Тодоров С.С.	243
Токарева Д.В.	243, 244, 274
Токарев А.С.	134, 135
Толипов Д.Р.	244
Толкачев В.С.	45, 244
Толстиков Н.А.	128, 245
Толстых А.С.	245
Толстых Н.В.	74

Томский А.А.	97, 195
Тоноян А.С.	201
Топоркова О.А.	11, 128
Трифонов И.С.	132, 133
Троицкий А.А.	50, 86
Трофимова Т.А.	71
Трофимова Т.Н.	219
Трофимов А.О.	122, 136, 246
Трошина Е.М.	125
Трунин Ю.Ю.	269
Трутько А.И.	39
Труханов П.А.	278
Трухан С.П.	237
Трякин А.А.	165
Туниманов П.Г.	248
Тураева Н.	256
Турсунбаев А.К.	247
Тухтамуродов Ж.А.	247
Тыринова Т.В.	248
Тюликов К.В.	248
Тюлькин О.Н.	249
Тюрин Р.В.	249, 250, 287
Тюрников В.М.	183

У

Удодов Е.В.	153
Ужахов Р.М.	52
Узаков Б.М.	9
Улитин А.Ю.	8, 9, 11, 89, 102, 127, 128, 186, 222, 224, 229
Ульянов В.Ю.	23, 24, 45, 250
Умарова Н.Т.	252
Умаров Т.Ш.	251
Умеренков В.Н.	148
Умерсеригов Б.У.	5
Урдушев Д.Н.	252, 253
Уринбаев М.М.	197, 198
Урунов Д.А.	157, 187, 252, 253, 254, 289
Усанов Е.И.	254, 255
Усачев Д.Ю.	10, 255, 256
Усенко И.Н.	135, 136
Усманханов О.А.	256
Усмонов Л.А.	32, 33, 261
Усмонхонов Ф.О.	247, 256
Уташов А.Ю.	257

Ф

Фадеева Т.Н.	154, 216
Файзиев М.Х.	9
Фатыхова Э.Ф.	92
Федоренков А.В.	14, 57
Федулов А.С.	39
Федюхина М.В.	257
Фетисов С.А.	139
Филатова Ф.А.	257
Филимонов Р.Д.	164
Филимонов С.А.	30
Филиппенко М.Л.	261
Флегонтов А.Н.	171
Фомичев Д.В.	99
Фраерман А.П.	151, 162
Фролов Д.С.	199
Фрошайзер Э.А.	258
Фуфаева Е.В.	226

Х

Хазраткулов Р.Б.	258, 259
Халиков В.А.	259
Халикулов Э.Ш.	77, 260
Халыякин Н.Н.	73
Хамидов А.А.	5, 77, 212, 218, 260, 297
Харитонов А.Ю.	106
Харлов Д.В.	259
Харченко А.В.	261
Харькова Ж.В.	241
Хасанов Х.	261
Хатькова С.Е.	10
Хафизов Ф.Ф.	87
Хачатарян В.А.	262
Хачатрян В.А.	7, 24, 91, 111, 204, 262, 263, 277
Хачатрян Р.Г.	7, 143, 262
Хвостикова Д.Е.	153
Ховряков А.В.	137
Ходжалиев Ж.Т.	264
Ходжиметов Д.Н.	264
Холиков Н.Х.	173
Холодцова М.В.	86
Холявин А.И.	194, 235, 264
Хошимов У.У.	265, 266
Христофорова М.И.	31, 43, 56, 211, 267
Хупсергенова И.Ч.	26
Хусаинов М.Р.	280
Хусанов Р.А.	268
Хухлаева Е.А.	221
Хушбаков Н.З.	157

Ц

Царёв А.В.	123, 124
Царенко С.В.	83
Цахаев С.А.	146
Цацципер Л.М.	222
Цискадзе Г.О.	39
Цитко Е.В.	269
Цитко Е.Л.	269

Ч

Чагава Д.А.	44
Чайкин Н.С.	70, 108
Чаморсов А.Ю.	269
Чаус Ю.В.	277
Чачхалия М.Х.	225, 269
Чеботарев С.Я.	59
Чеканова О.В.	270
Челяпина М.В.	83
Чемодакова К.А.	158, 194, 271
Черемилло В.Ю.	119, 226, 272
Череватенко Р.И.	104
Черекаев В.А.	100, 179, 234
Черемукин П.Н.	215, 272
Черкасов Г.В.	273
Черний В.И.	18
Чернов И.В.	99, 282, 283
Чернов И.Н.	164
Чернов С.В.	89, 108, 248
Черных Е.Р.	248
Черных М.А.	75
Честнов С.А.	276
Чехломин А.В.	273

Чехонацкая М.Л.	25
Чехонин В.П.	291
Чечеткин А.О.	163
Чечулов П.В.	27, 78, 274
Чигибаев М.Ж.	148
Чикова Е.Б.	104
Чикуров А.А.	274
Чиркин В.Ю.	17, 59, 143
Чирский В.С.	194
Чищина Н.В.	108
Чмутин Г.Е.	86, 148, 151
Чочаева А.М.	26
Чугунова А.А.	188
Чудиновских В.А.	55
Чумаев А.А.	201
Чупахин О.Н.	275
Чуриков Л.И.	77, 78
Чухловин А.А.	275

Ш

Шабля В.В.	276
Шагал Л.В.	30, 241, 242
Шагинян Г.Г.	276
Шадрин Е.Б.	94
Шалыгин К.В.	276
Шамхалов Х.Ш.	290
Шаповалов А.С.	44, 91, 204, 277
Шарафова И.А.	5
Шарипов О.И.	99
Шаталов В.А.	131, 277, 279
Шабазова Э.С.	182
Шахнович А.Р.	8, 278
Шахнович В.А.	278
Шахнович Р.В.	278
Шаяхметов Т.С.	28, 53
Шевелев И.Н.	86
Шевченко Е.В.	255, 256
Шевченко К.В.	105, 107, 207, 237, 278
Шелепова О.С.	58
Шелудяков А.Ю.	137
Шемакин И.О.	192
Шепелева А.В.	52
Шепелев В.В.	278
Шервашидзе С.В.	131, 277, 279
Шершевер А.С.	28, 54, 55, 67, 68, 111, 112, 142, 184, 209, 220, 235, 238, 270, 273, 275, 279, 280
Шехтман О.Д.	122
Шиленко В.П.	114
Шиманский В.Н.	10, 105, 107, 201, 207, 237, 278
Шипилин С.Н.	69, 281, 282
Шифрин М.А.	100
Шишкина Л.В.	86, 132, 133, 200, 201, 205
Шкарубо А.Н.	51, 99, 282, 283
Шкарубо М.А.	38
Шлегель И.В.	181
Шматов Д.В.	239
Шмелева О.О.	111
Шнайдер Н.А.	64, 65
Шогунбеков Т.М.	283
Шогунбеков Т.М.	19, 20, 33
Шоломова Е.И.	284
Шоломов И.И.	138, 219, 220
Шорохов М.В.	233
Шпагин М.В.	106, 142, 284

Шрамко А.В.	87
Штайн Е.С.	42, 128, 285
Штерн В.П.	230
Шток А.В.	125
Шульгина А.А.	237, 278
Шульман И.А.	176, 177
Шурхай В.А.	56, 285

Щ

Щедеркина И.О.	86, 148
Щедренко В.В.	286
Щелкова О.В.	169
Щербань А.Е.	19
Щербина В.А.	126
Щербинин А.В.	287
Щербов С.Г.	47, 48
Щербук А.Ю.	131, 202, 217, 232, 249, 250, 277, 279, 287, 288
Щербук Ю.А.	131, 145, 202, 217, 232, 249, 250, 277, 279, 287, 288
Щипакин В.Л.	163
Шугарева Л.М.	96
Щуковский В.В.	186

Э

Эгамбердиев Р.Х.	16, 101, 175, 247, 288, 289
Эктова Н.Ф.	86
Элиава Ш.Ш.	121, 122, 289

Ю

Югай И.А.	156
Юлдашев Р.М.	257
Юлдашев Р.Ю.	9
Юлдашев Ш.С.	289
Юнак Л.Н.	209, 290
Юндин В.И.	290
Юндин С.В.	58, 290
Юнусов Д.И.	240
Юров П.В.	142
Юрченко С.М.	291
Юрьев М.Ю.	246
Юсубалиева Г.М.	291
Юсупова Б.Ш.	292

Я

Якимчук И.Ж.	259
Яковенко И.В.	199, 200
Яковлев А.А.	232
Яковлева О.Н.	180
Яковлева Т.С.	129
Яковлев С.Б.	110
Якубов Ж.Б.	247
Ярош Н.М.	52
Яхьяев Б.М.	292, 293
Яценко С.В.	42
Яшин К.С.	293, 294

А

Ashrapov J.R.	294

К

Kurambayev Sh.E.	294

М

Maltseva M.N.	295
Mamajanova R.A.	294
Melnikova E.V.	295

Н

Nikiforov V.V.	295

Р

Ruzieva D.Sh.	294

С

Shmonin A.A.	295

Y

Yugay I.A.	294

СОДЕРЖАНИЕ

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
КАВЕРНОМЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Абдуллаев Б.Э., Умерсеригов Б.У., Рузикулов М.М.,
Кариев Г.М., Бурнашев М.И., Рахимов И.И.,
Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И. 5

**ОСОБЕННОСТИ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ
У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ Г. САМАРКАНДА**

Абдуллаева Н.Н., Ким О.А. 5

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭПИЛЕПСИИ В Г. САМАРКАНДЕ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА**

Абдуллаева Н.Н., Шарофова И.А. 5

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ТРАВМАТИЧЕСКИМИ
ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМАМИ**

Абдурасулов Ф.Х., Кариев Ш.М. 6

**КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ
ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ**

Абдурасулов Ф.Х., Кариев Ш.М. 6

**«НЕСТАБИЛЬНЫЕ» АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ БЛЯШКИ
КАРОТИДНОГО СИНУСА И ИШЕМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ
МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Аблякимов Р.Э., Ануфриев П.Л., Танашиян М.М. 7

**ДИАГНОСТИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ**

Абрамов К.Б., Сарсембаева Д.А., Мирхайдаров С.В.,
Хачатрян Р.Г., Маматханов М.Р., Лебедев К.Э.,
Одинцова Г.В., Самочерных К.А., Забродская Ю.М.,
Себелев К.И., Рыжкова Д.В., Хачатрян В.А. 7

**ДОППЛЕРОГРАФИЧЕСКОМ МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОЙ
ОЦЕНКИ КРАНИО-ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСПРОПОРЦИИ
У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ**

Абузайд С.М., Шахнович А.Р., Горельшев С.К.,
Сатанин Л.А., Сахаров А.В. 8

**ДИАГНОСТИКА И ВЫБОР МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
ПЕРВИЧНЫХ ЛИМФОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Авдонина Ю.Д., Рогожкин С.Б., Авдонин И.С. 8

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
В САМАРКАНДСКОМ РЕГИОНЕ В ПЕРИОД 2004-2013 ГГ.**

Агзамов И.М., Улитин А.Ю., Агзамов М.К. 8

**К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Агзамов И.М., Улитин А.Ю., Агзамов М.К. 9

**СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ
ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
(ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРКАНДСКОГО ФИЛИАЛА РНЦЭМП)**

Агзамов М.К., Джалалов Р.М., Агзамов И.М.,
Узаков Б.М., Нормуродов Ф.Г., Файзиев М.Х.,
Абдувалиев Ш.И., Юлдашев Р.Ю. 9

**ПРИМЕНЕНИЕ БОТУЛИНИЧЕСКОГО ТОКСИНА ТИПА А
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ПОРАЖЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА
ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

Акулов М.А., Орлова О.Р., Орлова А.С., Тяняшин С.В.,
Шиманский В.Н., Усачев Д.Ю., Хатькова С.Е.,
Захаров В.О., Колычева М.В. 10

**МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ
СЛОЖНЫХ АНЕВРИЗМ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ**

Акшулаков С.К., Калиев А.Б., Махамбетов Е.Т.,
Смагулов Ф.Х., Медетов Е.Ж., Кульмирзаев М.А. 10

**ВОЗМОЖНОСТИ АНАЛИЗА ВЫСОКОЧАСТОТНОГО
ДИАПАЗОНА ЭЛЕКТРОКОРТИКОГРАФИИ
В ЛОКАЛИЗАЦИИ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО ОЧАГА**

Александров М.В., Костенко И.А.,
Павловская М.Е., Архипова Н.Б. 10

**ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КАРТИРОВАНИЯ
МОТОРНЫХ ЗОН ПРИ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ**

Александров М.В., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М.,
Малышев С.М., Топоркова О.А., Костенко И.А. 11

**СЛУЧАЙ «СПОНТАННОГО» ВПРАВЛЕНИЯ
ИМПРЕССИОННОГО ПЕРЕЛОМА У ГРУДНОГО РЕБЕНКА**

Александров Ю.А., Ливадаров А.В., Рудакова А.В.,
Бянкин В.Ф., Попков С.В., Иванов Е.А. 11

**АТИПИЧНОЕ ТЕЧЕНИЕ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ
АНАПЛАСТИЧЕСКОЙ МЕДУЛЛОБЛАСТОМЫ У РЕБЕНКА.
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

Александров Ю.А., Ларионов С.Н., Ливадаров А.В.,
Рудакова А.В., Бянкин В.Ф., Грузин П.Г. 12

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕПТИДНОЙ ТЕРАПИИ
В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ
С ОПЕРИРОВАННОЙ ПОСТГЕМОРАГГИЧЕСКОЙ
ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

Александров Ю.А., Осипова Е.Г., Кузнецова С.Н.,
Ливадаров А.В., Рудакова А.В., Матусова В.В.,
Дорофеева Т.Ю., Соколова С.В. 12

**РОЛЬ МОНИТОРИНГА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ
В РАЗВИТИИ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ**

Алексеев А.Г., Габидуллин А.Ф.,
Пашаев Б.Ю., Данилов В.И. 13

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ
СУПРАОРИТАЛЬНОГО ТРАНСБРОВНОГО ДОСТУПА
В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ ПЕРЕДНЕЙ ЦИРКУЛЯЦИИ**

Алексеев А.Г., Пичугин А.А.,
Данилов Г.В., Данилов В.И. 13

**К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА
ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ТВЕРДОЙ
МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ
НА ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКЕ**

Алексеев Д.Е., Свистов Д.В.,
Алексеев Е.Д., Савчук А.Н. 14

**ПЛАСТИКА СУПАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ
ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ
ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ГОЛОВНОМ МОЗГЕ**

Алексеев Д.Е., Свистов Д.В.,
Алексеев Е.Д., Федоренков А.В. 14

**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ КОРРЕКЦИЯ РАССТРОЙСТВ
СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧМТ**

Алматов Б.А. 15

**ЛЕТАЛЬНОСТЬ ОТ ДИСЛОКАЦИИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
(ПО ДАННЫМ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА)**

Алпатов М.В., Забродская Ю.М. 15

**ПРИМЕНЕНИЕ ВЫЗВАННЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ
ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ****ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ**Алтыбаев У.У., Кариов Г.М., Матмусаев М.М.,
Эгамбердиев Р.Х., Мухамедов А.З., Исмаилова Р.А. 16**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД
К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ
АРНОЛЬДА-КИАРИ I ТИПА**

Алтыбаев У.У., Матмусаев М.М. 16

**СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПЕРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ (ФРОНТОЗТМОИДАЛЬНОЙ)
ГРЫЖИ ПО ТИПУ МЕНИГОЦЕЛЕ У РЕБЕНКА 2 МЕСЯЦЕВ**Алугишвили З.З., Алексеев С.И., Кириченко К.Н.,
Молчанова М.В., Тер-Абрамова Д.А. 17**КЛИНИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ КОРЕЛЛЯТЫ
ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ ПРИ ЗАДНИХ ДОСТУПАХ
К ПОЯСНИЧНОМУ ОТДЕЛУ ПОЗВОНОЧНИКА**Алугишвили З.З., Годанюк Д.С., Гуляев Д.А.,
Кондюков Д.А., Иванов Д.С., Чиркин В.Ю., Терсков Д.С. 17**ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ
У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА НА ФОНЕ
ХРОНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СУБТАЛАМИЧЕСКИХ ЯДЕР**Андреева Е.С., Нездоровина В.Г.,
Нездоровин О.В., Олейник Е.А. 18**ЗЭГ-ПРЕДИКТОРЫ ДИНАМИКИ НЕЙРОМЕДИАТОРНОЙ
И НЕЙРОГЛИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ, МЕЖЦЕНТРАЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ**Андропова И.А., Городник Г.А., Черный В.И.,
Назаренко К.В., Андропова М.А. 18**РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ
МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
С ПРИМЕНЕНИЕМ LEKSELL GAMMA KNIFE**Аникин С.А., Иванов П.И., Щербань А.Е., Зубаткина И.С.,
Андреев А.В., Макаров В.Е., Попов А.Ю. 19**САГИТТАЛЬНЫЙ ТАЗОВО-ПОЗВОНОЧНЫЙ БАЛАНС
В ХИРУРГИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОЯСНИЧНОГО
СПИНАЛЬНОГО СТЕНОЗА**Антонов Г.И., Мануковский В.А., Иванов И.И.,
Кинякин В.Н., Мовсисян А.Б. 19**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ В РСЦ №2 Г. НОВОСИБИРСКА.
АНАЛИЗ РАБОТЫ С 2013-2016 Г.**Аул Ш., Бобылев А.Г., Газеев А.М.,
Куценко М.В., Бон В.М., Шогунбеков Т.М. 19**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
МНОЖЕСТВЕННЫХ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ
В РСЦ №2 Г. НОВОСИБИРСКА.**Аул Ш., Бобылев А.Г., Газеев А.М., Куценко М.В.,
Бон В.М., Шогунбеков Т.М. 20**РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
СПИНАЛЬНОЙ ДИЗРАФИИ У ДЕТЕЙ**

Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М., Исмаилова Р.О. 20

**АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ПОРОКА РАЗВИТИЯ
КРАНИОЦЕРВИКАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА У ДЕТЕЙ**

Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М. 21

**ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ
НАТЯНУТОГО СПИННОГО МОЗГА**

Ахмедиев Т.М., Ахмедиев М.М., Ваккасов Н.И. 21

**СПИНАЛЬНЫЕ ДУРАЛЬНЫЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫЕ ФИСТУЛЫ,
ВЛИЯНИЕ КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ
НА БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ**Бабишев К.Н., Орлов В.П., Станишевский А.В.,
Савелло А.В., Кандыба Д.В., Свистов Д.В. 22**КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ
МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**Бабишев К.Н., Свистов Д.В., Кандыба Д.В.,
Савелло А.В., Мартынов Р.С., Ландик С.А. 22**ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ
АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**Бабишев К.Н., Свистов Д.В., Кандыба Д.В.,
Савелло А.В., Мартынов Р.С., Ландик С.А. 23**ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИК ПРИМЕНЕНИЯ
МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ НЕЙРОПРОТЕКЦИИ ПРИ ТРАВМАХ
ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА
В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ**

Бажанов С.П., Ульянов В.Ю. 23

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ
ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Бажанов С.П., Ульянов В.Ю., Островский В.В. 24

**ОПУХОЛИ СРЕДНЕГО МОЗГА И ЗАДНИХ ОТДЕЛОВ
III ЖЕЛУДОЧКА У ДЕТЕЙ, ТАКТИКА ВВЕДЕНИЯ**

Базархандаева Т.Б., Ким А.В., Хачатрян В.А. 24

**ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГРЫЖ ДИСКОВ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА МЕТОДОМ
КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОМЕТРИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
ТРАДИЦИОННОГО МЕТОДА И С ПРИМЕНЕНИЕМ СПОСОБА
ПРОФИЛАКТИКИ РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА**

Балязин-Парфенов И.В., Бадави А.К., Слива А.С. 25

**СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ
РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА У ПАЦИЕНТОВ
С ГРЫЖЕЙ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЕЕ СПОСОБАХ**

Балязин-Парфенов И.В., Козубенко В.В., Бадави А.К. 25

**НЕСТАБИЛЬНЫЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ БЛЯШКИ
В РОЛИ ПРЕДИКТОРА ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ
МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**Бахметьев А.С., Чехонацкая М.Л.,
Двоенко О.Г., Сухоручкин В.А. 25**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЕРВИЧНОЙ И РАННЕЙ
ПЕРВИЧНО-ОТСРОЧЕННОЙ КРАНИОПЛАСТИКИ НА ТЕЧЕНИЕ
ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**Белимготов Б.Х., Чочаева А.М.,
Хупсергенова И.Ч., Бения К.Р. 26**ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕТИКОВ НА ФУНКЦИЮ
ЦЕНТРАЛЬНОГО СЕРОГО ВЕЩЕСТВА СРЕДНЕГО МОЗГА**Бельских Е.А., Негреева А.В., Слезкин А.А.,
Нежданов К.С., Подлепич В.В. 26**НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ОПЕРИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ
С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ
В ОСТРОЙ СТАДИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

Белясник А.С., Вознюк И.А., Чечулов П.В. 27

**ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ЛИКВОРОЦИРКУЛЯЦИИ
ПРИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ФАКТОРА СДАВЛЕНИЯ
ГОЛОВНОГО МОЗГА В ПАРАСАГИТТАЛЬНОЙ ЗОНЕ**

Бения К.Р., Белимготов Б.Х. 27

ЛЕЧЕНИЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕВЫМИ СИНДРОМАМИ ПРИ МЕТАСТАЗАХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ В ПОЗВОНОЧНИК В РЕЖИМ ОДНОКРАТНОГО (8 ГР) ОБЛУЧЕНИЯ

Бенцион Д.Л., Миронова Ю.А., Мхнев В.В.,
Баянкин С.Н., Дергачева А.В., Дубских А.О.,
Горных К.А., Гребенев Е.А., Шершевер А.С. 28

ПРЕИМУЩЕСТВА И РИСКИ ТРАНСВЕНОЗНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ

Берестов В.В., Орлов К.Ю., Кривошапкин А.Л.,
Кислицин Д.С., Горбатов А.В., Шаяхметов Т.С.,
Селезнев П.О., Стрельников Н.В. 28

ПОСЛЕДСТВИЯ ЧМТ – НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗА У БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Берснев В.П., Степанова Т.С.,
Кравцова С.В., Касумов В.Р. 29

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА В «ОСТРОМ» ПЕРИОДЕ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПО ХАНТ-ХЕСС

ЗА 2011–2016 ГГ. В ХМАО-ЮГРЕ
Бессмертных М.А., Иванкова Е.О.,
Богословский А.Г., Немченко Н.В. 29

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАКЛОФЕНОВОЙ ПОМПЫ

Бикмуллин Т.А., Левин М.С., Бариев Э.Р. 30

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ ОФТАЛЬМИЧЕСКОГО СЕГМЕНТА ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Бикмуллин Т.А., Савкин С.Г., Филимонов С.А. 30

5-ЛЕТНЯЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ С ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА 4 СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Блуменау И.С., Музлаев Г.Г., Ковалёв Г.И., Шагал Л.В. 30

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЛУЧАЯ МНОЖЕСТВЕННОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Блуменау И.С., Музлаев Г.Г., Ткачёв В.В. 31

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Бобинов В.В., Иванов А.Ю., Петров А.Е., Христофорова М.И.,
Рожченко Л.В., Горощенко С.А., Синицын П.С.,
Иванов А.А., Раджабов С.Д., Благоразумова Г.П.,
Ибляминов В.Б., Никитин А.И., Воронов В.Г. 31

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФФУЗНЫХ АКСОНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А., Кариев Ш.М. 32

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Бобоев Ж.И., Усмонов Л.А. 33

ОПЫТ РАБОТЫ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В СТРУКТУРЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА №2 Г. НОВОСИБИРСКА

Бобылев А.Г., Аул Ш., Газеев А.М., Куценко М.В.,
Бон В.М., Шогунбеков Т.М. 33

СЕПСИС У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ (ПО ДАННЫМ АУТОПСИЙ РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА)

Бодарева Н.В., Саввина И.А.,
Сидорин В.С., Забродская Ю.М. 33

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПОСЛЕ РЕИННЕРВАЦИИ ПОДЪЯЗЫЧНЫМ НЕРВОМ

Бондаренко А.Б., Алемпьева А.А., Тальнишних Н.А.,
Иванова Н.Е., Жарова Е.Н. 34

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОГО АНЕСТЕТИКА БУПИВОКАИНА С ЭПИНЕФРИНОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДОРЗАЛЬНЫХ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Борисов В.Э., Голобородько В.Ю., Белых Е.Г.,
Калинин А.А., Бывальцев В.А. 35

АНОДНАЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ СНИЖАЕТ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У МЫШЕЙ, ПЕРЕНОСИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ, ПОСРЕДСТВОМ УВЕЛИЧЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА И ОКСИГЕНАЦИИ ТКАНЕЙ

Брагина О.А., Семякина-Глушкова О.В., Брагин Д.Е. 35

НОВЫЕ МЕТОДЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЧЕРЕПА ПРИ ТРИГОЦЕФАЛИИ

Булгакова М.В., Булгаков М.Г., Голик О.Ю., Снитух В.П. 36

ВЛИЯНИЕ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК И ФАКТОРОВ РОСТА НА ОСТЕОИНТЕГРАЦИЮ КОСТНОЗАМЕЩАЮЩИХ ТРАНСПЛАНТАТОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОГО ЭТАПА ИССЛЕДОВАНИЯ

Булкин А.А., Боков А.Е., Алейник А.Я., Млявых С.Г.,
Алейник Д.Я., Орлинская Н.Ю. 36

СРЕДНСРОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРКУТАННОЙ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА

Булыщенко Г.Г., Кравцов М.Н., Лапшин Р.А., Беляков К.В.,
Гордеев А.С., Орлов В.П., Гайдар Б.В., Свистов Д.В. 36

ОСОБЕННОСТИ ИНТРАНЕВРАЛЬНОГО КРОВОТОКА ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ НЕРВОВ И МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

Бутовская Д.А., Орлов А.Ю., Комков Д.Ю. 37

РЕНТГЕНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АРБАЛЕТНОГО ЛОБНО-ПТЕРИОНАЛЬНО-ВИСОЧНОГО ДОСТУПА К ОПУХОЛЯМ ОСНОВАНИЯ СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ, КРЫЛА ОСНОВНОЙ КОСТИ

Бушуев И.А., Баязин-Парфенов И.В.,
Баязин В.А., Делинский И.С. 37

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОСТРОВКОВОЙ ОБЛАСТИ

Быканов А.Е., Пицхелаури Д.И.,
Добровольский Г.Ф., Шкарубо М.А. 38

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ И ГЕМАТОГИДРОМ У ДЕТЕЙ

Бянкин В.Ф. 38

ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ СПИННОМОЗГОВЫМИ ГРЫЖАМИ СОЧЕТАЮЩИХСЯ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Ваккасов Н.И., Ахмедиев М.М., Ахмедиев Т.М. 38

**ДИНАМИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ
С РАЗЛИЧНЫМИ АНАТОМИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ
ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Васильева Е.Б., Талыпов А.Э.,
Петриков С.С., Киласева О.Н. 39

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО
ПРЕПАРАТА «ТЕМОДЕКС» В ЛЕЧЕНИИ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Веевник Д.П., Федупов А.С., Боровский А.А.,
Липницкая И.В., Цискадзе Г.О., Трутень А.И. 39

**ВЛИЯНИЕ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ
ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ
С РАЗОРВАВШИМИСЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ**

Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Ландик С.А. 40

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ
В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Войцеховский Д.В., Свистов Д.В., Ландик С.А. 40

**ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ
В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ
С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА,
КОРРЕЛЯЦИЯ С РЕЗУЛЬТАТАМИ
ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Воронцова Д.А., Железняк И.С., Мартынов Б.В. 40

**ПРИМЕНЕНИЕ НЕИНВАЗИВНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ
В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ У ЖЕНЩИН**

Воропаев А.А., Котенко Н.В.,
Гайдарова А.Х., Малинина О.Ю. 41

**НЕИНВАЗИВНАЯ НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ
ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
КОМОРБИДНОЙ С МИГРЕНЬЮ**

Воропаев А.А., Герасименко М.Ю., Рачин А.П. 41

**ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ
ЗРИТЕЛЬНЫХ ВЫЗВАННЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ
ПРИ УДАЛЕНИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА**

Высочина Е.А., Яценко С.В., Можейко Р.А.,
Косыгин В.А., Штайн Е.С. 42

**ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ
ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ПОТОК-ОТКЛОНЯЮЩИХ СТЕНТОВ
ПРИ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ АНЕВРИЗМАХ
СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Вязгина Е.М., Иванова Н.Е., Иванов А.Ю., Рожченко Л.В.,
Горощенко С.А., Христофорова М.И., Благодразумова Г.П.,
Синицын П.В., Иванов А.А., Бобинов В.В. 43

**ТРАНСФОРМИМАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ
ДИСКЭКТОМИЯ С ХОЛОДНОПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКОЙ
МЕЖТЕЛЕВОГО ПРОМЕЖУТКА**

Габечия Г.В., Древаль О.Н.,
Закиров А.А., Чагава Д.А. 44

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БАКЛОФЕНОВОЙ ПОМПЫ
ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ
ПРЕПАРАТОМ ЛИОРЕЗАЛ (БАКЛОФЕН)
В СЗФМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА**

Гаврилов Г.В., Посиделова Е.О., Шаповалов А.С.,
Коваленко Р.А., Ким А.В. 44

**ПРИМЕНЕНИЕ БЕЗРАМНОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ
С ОДНОВРЕМЕННОЙ БИОПСИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
В ТРЕХ УЧАСТКАХ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

Гаврилов Г.В., Свистов Д.В.,
Савелло А.В., Станишевский А.В. 44

**КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ
НЕЙРЕГУЛИНА1-БЕТА1 И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОЧАГОВЫМИ
ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Галашина Е.А., Выгодчикова Г.Ю.,
Толкачев В.С., Ульянов В.Ю. 45

**СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ
НЕЙРЕГУЛИНА1-БЕТА1 И МАРКЕРОВ
ПЕРЕКИСНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСА
В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ
ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СПИННОГО МОЗГА**

Галашина Е.А., Выгодчикова Г.Ю.,
Толкачев В.С., Ульянов В.Ю. 45

**ПЕРЕМЕЖАЮЩАЯ ПНЕВМОКОМПРЕССИЯ – ЭФФЕКТИВНЫЙ
ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ
ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ СРЕДНЕГО И ВЫСОКОГО РИСКА
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНСУЛЬТА**

Галяев И.Ю., Тимченко Л.В., Музлаев Г.Г. 46

**РЕАКТИВНОСТЬ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ
С СОТРЯСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ВОЗМОЖНОСТИ
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ЕЕ НАРУШЕНИЙ**

Гарифуллин Р.Ф., Данилов В.И. 46

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МЕТОДИКИ ФЛЮОРОСКОПИИ**

Гвоздев П.Б., Лутков М.А. 47

**РАННЕЕ ПРОБУЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ
ПОСЛЕ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

Глаголев Н.В., Гриценко С.А., Горюхин М.С.,
Козлитина Т.Н., Щербов С.Г., Маслова И.В. 47

**ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ
У ДЕТЕЙ ПРИ МАССИВНЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ
КРОВОИЗЛИЯНИЯХ НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**

Глаголев Н.В., Козлитина Т.Н.,
Щербов С.Г., Гриценко С.А. 48

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ**

Гликин С.Е., Зоркова А.В., Рогожкин С.Б.,
Авдоница Ю.Д., Беязов К.М. 48

**НЕВРОТИЗАЦИЯ ПРИ ТРАКЦИОННЫХ
ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЛЕЧЕВОГО ПЛЕТЕНИЯ**

Говенько Ф.С. 49

**ЧАСТИЧНАЯ НЕВРОТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ
БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ НЕЙРОФИБРОМАТОЗЕ 1 ТИПА**

Говенько Ф.С. 49

**ВАРИАНТЫ ЗАКРЫТИЯ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ**

Голик О.Ю., Каминский А.В., Булгаков М.Г., Булгакова М.В.,
Гришина И.П., Крутелёв Н.А., Снущук В.П. 50

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ**

Головтеев А.Л., Землянский М.Ю.,
Троицкий А.А., Соловьев В.Б. 50

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ
ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И НАВИГАЦИИ
ПРИ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ
НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА**

Голубин А.В., Кравцов М.Н., Идричан С.М., Булыщенко Г.Г.,
Железняк И.С., Савелло А.В., Гайдар Б.В., Свистов Д.В. 50

**ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА
ПРИ ТРАНСНАЗАЛЬНЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ**

Гольбин Д.А., Лощенов М.В., Ласунин Н.В., Бородкин А.В.,
Паршунина А.М., Шкарубо А.Н., Клименко К.Э. 51

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ
В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО СТАЦИОНАРА**

Гоман П.Г., Коваленко С.Н. 51

**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ
СПОНДИЛИТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ**

Гончаров М.Ю., Сакович В.П., Левчик Е.Ю. 51

**ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ДИАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЭНЦЕФАЛИТА И ЛИМФОМЫ
(КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

Гончарова З.А., Сехвейл С.М., Ярош Н.М.,
Шепелева А.В., Минеев Н.И. 52

**ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ
РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА В РЕСПУБЛИКЕ ИНГУШЕТИЯ**

Гончарова З.А., Ужахов Р.М. 52

**СУПЕРСЕЛЕКТИВНАЯ ТРАНСВЕНОЗНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ
АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ВЕНЫ ГАЛЕНА**

Горбатов А.В., Орлов К.Ю., Берестов В.В., Шаяхметов Т.С.,
Кислицин Д.С., Селезнёв П.О., Стрельников Н.В. 53

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУПРАОРИТАЛЬНОГО ДОСТУПА
С ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ У ДЕТЕЙ**

Горелышев С.К., Медведева О.А. 53

**НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ
СНИЖЕНИЯ ПАМЯТИ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

Горлова Е.Г. 53

**УЧАСТИЕ КЛИНИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА
В КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ
МНЕСТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

Горлова Е.Г. 54

**НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ
СНИЖЕНИЯ ПАМЯТИ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

Горлова Е.Г. 54

**КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ
С МЕТАСТАЗАМИ В ПОЗВОНОЧНИК**

Горных К.А., Миронова Ю.А., Дубских А.О.,
Тарханов А.А., Бенцион Д.Л., Герасимов М.В.,
Шершевер А.С., Журавлева М.А., Гребенев Е.А. 54

**ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С КОМПРЕССИЕЙ СПИННОГО МОЗГА
ПРИ МЕТАСТАЗАХ В ПОЗВОНОЧНИК В УСЛОВИЯХ СООД**

Горных К.А., Миронова Ю.А., Дубских А.О., Тарханов А.А.,
Баянкин С.Н., Чудиновских В.А., Бенцион Д.Л.,
Журавлева М.А., Гребенев Е.А., Шершевер А.С. 55

**ОПЫТ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ
АППАРАТОМ INTRAVEAM ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ**

Горожанин А.В., Сошин Ю.В. 55

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ АНЕВРИЗМ
СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ**

Горощенко С.А., Асатурян Г.А., Иванов А.Ю.,
Петров А.Е., Рожченко Л.В., Раджабов С.Д.,
Христофорова М.И., Ибляминов В.Б., Синицын П.С.,
Иванов А.А., Бобинов В.В. 56

**ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА
В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА:
10 ЛЕТНИЙ ОПЫТ НИИHX**

Горайнов С.А., Потапов А.А., Бешплав Ш.Т., Охлопков В.А.,
Шурхай В.А., Савельева Т.А., Лощенов В.Б. 56

**ПОДХОДЫ В ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОМ
ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С АКРОМЕГАЛИЕЙ**

Григорьев А.Ю., Осипец Е.Л., Азизян В.Н.,
Иващенко О.В., Лапшина А.М. 56

СИНУС-ТРОМБОЗ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Григорян А.М., Федоренков А.В., Алексеев Д.Е. 57

**ТРИГЕМИНАЛЬНАЯ НЕВРАЛГИЯ
ПРИ ОПУХОЛЯХ МОСТМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА**

Григорян Г.Ю., Древалль О.Н. 57

**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
СТВОЛОВОЙ И ПАРАСТВОЛОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ
НА БАЗЕ КМК БСМП 2014-2016 ГГ.**

Гринёв И.П., Народов А.А., Народова В.В., Ерахтин Е.Е. 58

**МЕТАЛЛОФИКСАЦИЯ В ХИРУРГИИ
СПОНДИЛОДИСЦИТОВ: ТЕОРИЯ И ОПЫТ**

Гринь А.А., Юндин С.В., Мезин А.Н. 58

**РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
И ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЮ**

Гузанова Е.В., Шелепова О.С., Бокарева Д.С. 58

**МЕТОДЫ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТОВ ПОСЛЕ БЛОК-РЕЗЕКЦИИ
ПИРАМИДЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ
СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ
ЛАТЕРАЛЬНОГО ОТДЕЛА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА**

Гуляев Д.А., Чеботарев С.Я., Годанюк Д.С., Кондюков Д.А.,
Белов И.Ю., Примак Н.А., Винников В.М., Иванов Д.С. 59

**О ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ ХИРУРГИИ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА**

Гуляев Д.А., Чеботарев С.Я., Белов И.Ю.,
Иванов Д.С., Примак Н.А., Красношлык П.В., Науменко Г.В.,
Горбань В.В., Годанюк Д.С., Каурова Т.А., Чиркин В.Ю.,
Петров А.А., Винников В.М., Лахина Ю.С. 59

**ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ
МЕЖКОСТИСТОГО НИТИНОЛОВОГО
ДИСТРАКТОРА «ИЛКОДА»**

Давыдов Е.А., Завгородняя Е.В. 60

**СПОСОБ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ
ПОВРЕЖДЕННОГО МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА
СФЕРИЧЕСКИМ НИТИНОЛОВЫМ ИМПЛАНТАТОМ**

Давыдов Е.А., Завгородняя Е.В.,
Коллеров М.Ю., Афонина М.Б. 60

**ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИСЕГМЕНТАРНЫМИ ШЕЙНЫМИ
КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ**Давыдов Е.А., Завгородняя Е.В.,
Коллеров М.Ю., Афонина М.Б. 61**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ
РЕФЕРЕНСНОЙ БАЗЫ ДЛЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В НЕЙРОХИРУРГИИ**Данилов Г.В., Галкин М.В., Каверина М.Ю.,
Кулёва А.Ю., Кроткова О.А. 61**ВЗАИМОСВЯЗЬ КРОВОТОКА В СТОЛЕ МОЗГА
И КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**Данилов Г.В., Захарова Н.Е., Потапов А.А.,
Пронин И.Н., Гаврилов А.Е., Александрова Е.В.,
Сергеева Л.А., Ошоров А.В., Сычев А.А., Полупан А.А. 62**ФАКТОРЫ РИСКА НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С АНЕВРИЗМАМИ ПЕРИКАЛЛЕЗНОЙ АРТЕРИИ**Дашьян В.Г., Григорьев И.В., Лукьянчиков В.А.,
Сенько И.В., Крылов В.В. 62**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
НЕВРОПАТИЙ ЛОКТЕВОГО НЕРВА, ВОЗНИКАЮЩИХ
ПОСЛЕ ТРАВМ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА**

Джиганя Р., Короткевич М.М., Берснев В.П. 62

**СУПРАОРИТАЛЬНАЯ «КЕУНОЛЕ» КРАНИОТОМИЯ
В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ КОМПЛЕКСА ПЕРЕДНЕЙ
МОЗГОВОЙ-ПЕРЕДНЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ**Джинджихадзе Р.С., Давудов А.М.,
Древаль О.Н., Лазарев В.А. 63**ТРАНСПАЛЬПЕБРАЛЬНЫЙ «КЕУНОЛЕ» ДОСТУП
ЧЕРЕЗ ВЕРХНЕЕ ВЕКО В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ
И ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕРЕДНЕЙ
И СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНЫХ ЯМОК**Джинджихадзе Р.С., Древаль О.Н.,
Лазарев В.А., Поляков А.В. 63**ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ ПОРАЖЕНИИ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Джуманиязов Р.А., Каримов А.А. 64

**ВЕНОЗНЫЕ АНОМАЛИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
И ЭПИЛЕПСИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ
И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**Дмитренко Д.В., Шнайдер Н.А., Егорова Е.В.,
Дмитренко А.И., Молгачев А.А. 64**ОСОБЕННОСТИ ПРЕХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ**Дмитренко Д.В., Шнайдер Н.А.,
Строцкая И.Г., Дмитренко А.И. 65**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА
В ГБУ РО «РОКБ» Г. РОСТОВА НА ДОНУ**

Дмитриев А.Б., Романов А.В., Петручик С.С. 65

**ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА
И ГЕМОДИНАМИКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ
ХРОНИЧЕСКУЮ ВНУТРИУТРОБНУЮ ГИПОКСИЮ**

Довнар А.А. 65

**ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛОГЕННОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ:
ЛАМИНОПЛАСТИКА ИЛИ КОРПОРЕКТОМИЯ**

Древаль М.Д., Гуца А.О. 66

**РОЛЬ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ**Дружинин А.К., Михайлов В.А.,
Горелик А.Л., Корсакова Е.А. 66**ЗАДЕРЖКА ДИАГНОЗА ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
У ПАЦИЕНТОВ ПРООПЕРИРОВАННЫХ МЕТОДАМИ
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ И ОДНОМОМЕНТНОЙ
ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩЕЙ ФИКСАЦИИ**Дубских А.О., Горных К.А.,
Пронин А.Ю., Шершевер А.С. 67**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**Дубских А.О., Горных К.А.,
Пронин А.Ю., Шершевер А.С. 68**ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД
К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ДИССЕКЦИЕЙ
МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ШЕИ**Дуданов И.П., Павлов О.А., Вербицкий О.П.,
Белинская В.Г., Васильченко Н.О. 68**КРАНИООРИТАЛЬНАЯ ГИПЕРОСТОТИЧЕСКАЯ
МЕНИНГИОМА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

Дудорова С.А., Киселев А.М., Шипилин С.Н. 69

**ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ
И ДРУГИМИ СТРУКТУРНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ КАРОТИДНОГО СИНУСА**Евдокименко А.Н., Гулевская Т.С.,
Ануфриев П.Л., Танашян М.М. 69**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОЙ
ШВАННОМЫ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ СПИННОГО МОЗГА**

Елисеев В.В., Чайкин Н.С., Карпов А.С. 70

**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ВИДЕОЭНДОСКОПИИ**

Елисеев В.В., Чайкин Н.С., Можейко Р.А. 70

**ЛАМИНОПЛАСТИКА КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С МНОГОУРОВНЕВЫМ СТЕНОЗОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА И НАЛИЧИЕМ МИЕЛОПАТИИ**

Епифанов Д.С., Лебедев В.Б., Зуев А.А. 70

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИНАМИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ ТИТРА АУТОАНТИТЕЛ К ПРОТЕИНУ S-100
В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ
МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
И НЕТРАВМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ
КРОВОИЗЛИЯНИЕМ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ**Ермаков С.В., Батурин В.А.,
Можейко Р.А., Белоконов О.С. 71**ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИТРА АУТОАНТИТЕЛ
К ПРОТЕИНУ S-100 В ПЛАЗМЕ КРОВИ
ПАЦИЕНТОВ СО СПОНТАННЫМ
СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ**Ермаков С.В., Батурин В.А., Можейко Р.А.,
Белоконов О.С., Ермакова А.В.,
Катасонов А.Г., Трофимова Т.А. 71

**ВАРИАТИВНОСТЬ ТИТРА АУТОАНТИТЕЛ
К ПРОТЕИНУ S-100 В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ
С АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКИМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ**

Ермаков С.В., Батурин В.А., Можейко Р.А.,
Белоконь О.С., Ермакова А.В., Корнев А.П. 72

**ИЛЛЮЗИЯ ЕДИНСТВЕННОГО ЭПИЛЕПТИЧЕСКОГО
ПРИСТУПА И РОЛЬ РУТИННОЙ ЗЭГ**

Ертахова М.Л., Маркова О.П. 72

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ
В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ**

Ефанов В.Г., Житин П.А., Лобз А.В. 73

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПИГМЕНТНОЙ МЕЛАНОМЫ
СПИННОМОЗГОВОГО КАНАЛА НА УРОВНЕ L4 ПОЗВОНКА**

Ефанов В.Г., Халаякин Н.Н.,
Соловьев С.В., Зубарев С.А. 73

**ДИНАМИКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И 2 ЭТАПА
РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ
ПО ПОВОДУ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ШВАННОМЫ**

Ефимова М.Ю., Макаров А.О., Карягина М.В.,
Терешин А.Е., Иванова Н.Е. 74

**СОПОСТАВЛЕНИЕ КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
И НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ
ЛУЧЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ**

Жаворонкова А.С., Гурчин А.Ф., Иванова Н.Е.,
Савинцева Ж.И., Толстых Н.В., Селиверстов Р.Ю. 74

**МЕТОДЫ ФИЗИОТЕРАПИИ
В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**

Жарова Е.Н., Иванова Н.Е.,
Кириянова В.В., Мустафаева А.С. 74

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД КОНТРОЛЕМ
РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
С ПРИМЕНЕНИЕМ УСТРОЙСТВ ПАССИВНОЙ НАВИГАЦИИ
В ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ**

Жданов А.И., Черных М.А., Евтеев В.В. 75

**МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАЧАЛЬНОЙ
РЕГЕНЕРАЦИИ СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ У КРЫС**

Жетписбаев Б.Б., Керимбаев Т.Т.,
Алейников В.Г., Кожамметова А.О. 76

**АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ПАЦИЕНТОВ
С ГЛИОМАМИ, ПРОХОДИВШИМИ ЛЕЧЕНИЕ АЦИКЛОВИРОМ
В КОМБИНАЦИИ С МЕТРОНИДАЗОЛОМ
В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Жукова Т.В., Смеянович А.Ф., Безубик С.Д. 76

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕДНИХ
ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ
ПРИ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ
ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Жураев Э.Ш., Халикулов Э.Ш., Рузикулов М.М.,
Рахимов И.И., Зекрияев Н.Н., Абдуллаев Б.Э.,
Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И. 77

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПРИ ЕГО ЭКСТРАКРАНИАЛЬНОМ
ПОВРЕЖДЕНИИ**

Журбин Е.А., Декан В.С., Грищенко А.С., Алексеев Д.Е.,
Железняк И.С., Гайворонский А.И., Свистов Д.В. 77

**ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ
УЛЬТРАСОНОГРАФИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ
ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ**

Журбин Е.А., Декан В.С., Грищенко А.С., Чуриков Л.И.,
Железняк И.С., Гайворонский А.И. 77

**ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОГО ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО
ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ И НЕЙРОМОНИТОРИНГА
В ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ**

Журбин Е.А., Декан В.С., Грищенко А.С., Чуриков Л.И.,
Железняк И.С., Гайворонский А.И., Свистов Д.В. 78

**ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ
КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАКТОМИИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Забиров С.Ш., Чечулов П.В., Вознюк И.А.,
Полякова А.В. 78

**РОЛЬ АТРОФИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ**

Забродская Ю.М., Касумов В.Р.,
Куралбаев А.К., Кравцова С.В. 79

**НЕПРЯМАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА
У ДЕТЕЙ С СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ**

Забродская Ю.М., Маматханов М.Р., Одинцова Г.В.,
Абрамов К.Б., Литвиненко П.В. 79

**ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ**

Забродская Ю.М., Тастанбеков М.М.,
Пряников М.В. 80

**ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ
ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ
С НИТИНОЛОВЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ И ФИКСАТОРАМИ**

Завгородняя Е.В., Давыдов Е.А. 80

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛАСТИЧНЫХ НИТИНОЛОВЫХ ФИКСАТОРОВ
ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ШЕЙНЫМИ
КОМПРЕССИОННО-ИШЕМИЧЕСКИМИ СИНДРОМАМИ**

Завгородняя Е.В., Давыдов Е.А. 80

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ДЕКСМЕТОМИДИН
ДЛЯ НЕЙРО-ВЕГЕТАТИВНОЙ БЛОКАДЫ У БОЛЬНЫХ
С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

Загребина Т.Д., Сушилов С.Г. 81

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМНОЙ
ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО
ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОПАТОЛОГИЕЙ С ПОЗИЦИЙ
КОНЦЕНТРАЦИОННОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ГОМЕОСТАЗА**

Загустина Н.А., Гулин С.В., Иванова Н.Е.,
Соколова Ф.М., Терешин А.Е., Макаров А.О. 81

**ИНТРАТЕКАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО
БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ
(ОБЗОР МЕТОДИКИ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ)**

Зайцев А.М., Абузарова Г.Р., Кисарьев С.А.,
Кирсанова О.Н., Алексеева Г.С. 82

**ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО
И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАТИЧЕСКИХ
ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Зайцев А.М., Алексеева Г.С., Кирсанова О.Н.,
Кисарьев С.А., Кобылецкая Т.М. 82

**УЧЕТ «СЛАБОГО МЕДИАТОРНОГО ЗВЕНА»
В ФАРМАКОТЕРАПИИ БЕССОЗНАТЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

Зайцев О.С., Царенко С.В., Александрова Е.В.,
Челяпина М.В., Окнина Л.Б. 83

**ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ
С НАРУШЕНИЕМ ИМПРЕССИВНОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ**

Зайцева Л.З. 83

**ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ
ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ СТЕНОЗОВ ПОЗВОНОЧНИКА
У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**Закревский Ю.Н., Перетечиков А.В.,
Завьялов Д.М., Волков А.С. 83**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ТРАСПЕДИКУЛЯРНОЙ
ФИКСАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Заманова Э.Н., Иваненко А.В. 84

**РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ
ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
СВОБОДНЫХ МЫШЕЧНЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ**

Заремба А.Е. 84

**РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ
ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
СВОБОДНОЙ МЫШЕЧНОЙ ПЛАСТИКИ**

Заремба А.Е. 85

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ
ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ**Захарчук Е.В., Воробьев Д.П.,
Доценко Е.Л., Захарчук И.А. 85**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ
В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА**Зеленков П.В., Коновалов Н.А., Назаренко А.Г.,
Ротин Д., Шишкина Л.В., Эктова Н.Ф., Кисарьев С.А.,
Назаров В.В., Гольбин Д.А., Горянов С.А.,
Лощенов В.Б., Грачев П.В., Савельева Т.А.,
Холодцова М.В., Потапов А.А., Шевелев И.Н. 86**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ФОРМ ЭПИЛЕПСИИ**Землянский М.Ю., Головтеев А.Л., Троицкий А.А.,
Лившиц М.И., Щедеркина И.О., Чмутин Г.Е. 86**ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРАНИОСИНОСТОЗОВ**Зиненко Д.Ю., Владимиров М.Ю., Хафизов Ф.Ф.,
Шрамко А.В., Бердичевская Е.М. 87**АНАЛИЗ ПРИЧИН ОСЛОЖНЕНИЙ
ПОСЛЕ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ**Зиненко Д.Ю., Владимиров М.Ю., Хафизов Ф.Ф.,
Шрамко А.В., Бердичевская Е.М. 87**ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ
ВО ВРЕМЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ
ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ**

Зокиров К.С. 87

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ АДЕКВАТНОГО
СРЕДНЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ
В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ С ОПУХОЛЯМИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИСХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ**

Зокиров К.С. 88

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С ЛИЦЕВЫМ ПАРАЛИЧОМ
МЕТОДОМ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРОТИЗАЦИИ**Зотов А.В., Рзаев Д.А., Дмитриев А.Б.,
Чернов С.В., Калиновский А.В., Касымов А.Р. 89**ГЕМИСТОЦИТАРНЫЕ АСТРОЦИТОМЫ:
ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ
АСТРОЦИТОМАМИ (GRADE II)?**

Зрелов А.А., Улитин А.Ю., Мацко М.В. 89

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСКОРТИКАЛЬНОГО ДОСТУПА
В ХИРУРГИИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ**Зуев А.А., Педяш Н.В., Епифанов Д.С.,
Коротченко Е.Н., Костенко Г.В., Гходивала Т.С. 89**СУБДУРАЛЬНЫЕ ГИГРОМЫ
У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ**Зуев С.Е., Никитин О.А., Бокиев Э.С.,
Талыпов А.Э., Крылов В.В. 90**ЛЕЧЕНИЕ СИРИНГОМИЕЛИИ, АССОЦИИРОВАННОЙ
С АДГЕЗИВНЫМ АРАХНОИДИТОМ**Зуев А.А., Лебедев В.Б., Педяш Н.В.,
Епифанов Д.С., Гводивала Т.С. 90**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО НЕЙРОМОНИТОРИНГА
У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ**

Ибатова Г.С. 91

**К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ ВЗАИМОСВЯЗИ
ВЕНОЗНОГО ЭКСТРОКРАНИАЛЬНОГО ОТТОКА
И ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ЛИКВОРОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ
С МАЛЬФОРМАЦИЕЙ КИАРИ I ТИПА**

Иванов А.А., Воронов В.Г., Иванов А.Ю. 91

**АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ
КРАНИОСИНОСТОЗОВ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР
И СОБСТВЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ)**Иванов В.П., Дон О.А., Шаповалов А.С.,
Ким А.В., Хачатрян В.А., Городнина А.В. 91**РЕДКОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ – «МРАМОРНАЯ БОЛЕЗНЬ»**Иванов В.С., Фатыхова Э.Ф., Газизов А.Г.,
Абдуллин Д.И., Загидулин Д.Ф. 92**ЛЕЧЕНИЕ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ
ГОЛОВНОГО МОЗГА МЕТОДОМ ВЫСОКОДОЗНОГО
СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ**

Иванов П.И. 92

**ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВОВ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ
ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ МЕТОДОМ ВЫСОКОДОЗНОГО
СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ**Иванов П.И., Зубаткина И.С., Кузьмин А.В.,
Никитин Д.И., Кузьменко А.С. 93**ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО
НЕЙРОМОНИТОРИНГА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ
В ОБЛАСТИ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА.
ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Иванова Д.С., Подгурская М.Г., Виноградов О.И. 93

**КОНТРОЛЬ МЕТОДОМ ТЕРМОИМПЕДАНСМЕТРИИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛИКВОРОСОРБЦИИ
ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ**Иванова Н.Е., Шадрин Е.Б.,
Васькова Н.Л., Пашкевич М.Э. 94**ИЗУЧЕНИЕ БЕЛКОВОГО СОСТАВА ЛИКВОРА
ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА
С ПОМОЩЬЮ ТЕРМОИМПЕДАНСМЕТРИИ**Иванова Н.Е., Шадрин Е.Б.,
Васькова Н.Л., Пашкевич М.Э. 94

ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТАМИ МОЗГА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗМЕРОВ ОЧАГА Игнатъева К.Е.	95	ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ Кадашева А.Б., Черехаев В.А., Шифрин М.А., Гольбин Д.А., Белов А.И.	100
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Ильясевич И.А., Мазуренко А.Н., Сошникова Е.В., Криворот К.А.	95	ДЕЙСТВИЕ ЭПИТЕПЛОВЫХ НЕЙТРОННЫХ ЛУЧЕЙ НА ГЛИАЛЬНУЮ ОПУХОЛЕВУЮ ТКАНЬ ЧЕЛОВЕКА Кадырбеков Р.Т., Эгамбердиев Р.Х., Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У.	101
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВИДЕО-ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ОПЕРАЦИОННОГО МИКРОСКОПА ВТОМ В ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ Иова А.С., Гармашов Ю.А., Крюков Е.Ю., Сотников С.А., Козырев Д.А., Иова Д.А.	96	РЕЗУЛЬТАТЫ РЕДУКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПОСОБОМ ЧРЕСКОЖНОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ КОМПРЕССИОННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ГРУДОПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Калинин А.А., Бывальцев В.А.	101
ПУТИ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ Иова А.С., Гармашов Ю.А., Крюков Е.Ю., Сотников С.А., Козырев Д.А., Иова Д.А.	96	ВЕНТРИКУЛОПЕРИТОНЕАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ КАК ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С НОРМОТЕНЗИВНОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ Калиничев А.Г., Агапова О.Ю., Месхадзе Т.В., Горлин В.В.	102
ОСТРЫЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ СИНДРОМ (ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА) Иова А.С., Шугарева Л.М., Крюков Е.Ю., Гармашов Ю.А., Повзун А.А.	96	ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ГЛИОСАРКОМЫ: РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И АДЬЮВАНТНОЙ ТЕРАПИИ Кальменс В.Я., Улитин А.Ю., Мельченко С.А.	102
СТИМУЛЯЦИЯ КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ В ЛЕЧЕНИИ ТАЗОВОЙ БОЛИ Исагулян Э.Д., Полушкин А.А., Томский А.А., Макашова Е.С.	97	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА Камадей О.О., Алексеев Г.Н., Суслин Ю.В.	102
КОМПЛЕКСНАЯ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ОБРАЗОВАНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ Исанова В.А.	97	ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Камалова Ё.А.	103
АВТОРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СО СПИННО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ Исанова В.А.	98	ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА Камалова Ё.А.	103
АВТОРСКИЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СОЗНАНИЯ ПРИ ВЕГЕТАТИВНЫХ СОСТОЯНИЯХ Исанова В.А.	98	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖАМИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Каменецкий Д.В., Крылов В.В., Гринь А.А.	103
НАЗАЛЬНАЯ ЛИКВОРЕЯ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬШИХ И ГИГАНТСКИХ ПРОЛАКТИНОМ АГОНИСТАМИ ДОФАМИНА Исмаилов Д.Б., Калинин П.Л., Астафьева Л.И., Кадашев Б.А., Шкарубо А.Н., Фомичев Д.В., Кутин М.А., Шарипов О.И., Андреев Д.Н., Чернов И.В., Михайлов Н.	99	ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ Каминский А.В., Череватенко Р.И., Голик О.Ю., Крутелёв Н.А., Грибов Г.В., Снущук В.П.	104
СТАНДАРТНАЯ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ Исоев А.И.	99	НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНОСТНОГО И ПОВЕДЕНЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИИ Кан Е.Л., Касумов В.Р., Чикова Е.Б., Селезнева И.В., Куралбаев А.К.	104
НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА В ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ КАВЕРНОЗНОГО СИНУСА Истомина Т.К., Киселев В.С., Перфильев А.М.	100	ВАСКУЛЯРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВЫХ 100 ПАЦИЕНТОВ Карнаухов В.В., Шиманский В.Н., Тяняшин С.В., Шевченко К.В., Одаманов Д.А., Поштаев В.К., Болдырев А.В.	105
КРАНИОМЕТРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТРАНСТЕНТОРИАЛЬНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ПЕТРОКЛИВАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ Ишков С.В.	100	ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ КРОВОИЗЛИЯНИЯ ИЗ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА Кандыба Д.В., Бабичев К.Н., Свистов Д.В., Савелло А.В., Мартынов Р.С., Станишевский А.В.	105

**ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
ХИРУРГИИ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО
ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА**

Каранадзе В.А., Гринь А.А. 105

**ТРАХЕОСТОМИЯ И ГАСТРОСТОМИЯ
В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ
С ПАТОЛОГИЕЙ ЦНС**Карасева О.В., Тимофеева А.В., Горелик А.Л.,
Харитонов А.Ю., Голиков Д.Е., Капустин В.А. 106**ЭПИДУРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ
ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ**

Каратов Т.З., Ковалев А.С., Шагин М.В. 106

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕВРОПАТИИ
ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

Каркашина О.В., Кабаненко Е.В., Ревякина Л.И. 107

**ДЕКОМПРЕССИЯ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ
И КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА ПРИ НАРУШЕНИИ
КРОВООБРАЩЕНИЯ В СТОЛЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ПОСЛЕ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**Карнаузов В.В., Шиманский В.Н., Тяняшин С.В.,
Шевченко К.В., Одаманов Д.А., Поштаев В.К. 107**ВОЗНИКНОВЕНИЕ НЕЙРОТРАВМЫ У ДЕТЕЙ
С ПОВРЕЖДЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ЗОН ЛИЦА**Карпов А.С., Ивлева А.Д., Косыгин В.А.,
Можейко Р.А., Коломейцев С.Н. 107**КОЛИЧЕСТВО ВЫЯВЛЯЕМОЙ НЕЙРОТРАВМЫ
У ДЕТЕЙ С ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ**Карпов А.С., Ивлева А.Д.,
Можейко Р.А., Косыгин В.А. 108**СТАТИСТИКА ВЫЯВЛЕНИЯ НЕЙРОТРАВМЫ
У ДЕТЕЙ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА**Карпов А.С., Ивлева А.Д., Чайкин Н.С.,
Косыгин В.А., Коломейцев С.Н. 108**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ:
РАДИКАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИСХОД**Касымов А.Р., Рзаев Д.А., Чернов С.В.,
Калиновский А.В., Дмитриев А.Б., Зотов А.В.,
Чищина Н.В., Сысоева А.А., Мойсак Г.И. 108**ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ДИАГНОСТИКИ
ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**Катаев П.В., Тимченко Л.В.,
Андреев С.М., Барабанова М.А. 109**ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ОБОЛОЧЕК
ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ ПРИ НЕЙРОФИБРОМАТОЗЕ
1-ГО ТИПА, ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ**

Каурова Т.А., Гуляев Д.А. 109

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ
НЕРАЗОРВАВШИХСЯ БЕССИМПТОМНЫХ
ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ВСА**Кафтанов А.Н., Яковлев С.Б., Арустамян С.Р.,
Бочаров А.В., Бухарин Е.Ю., Микеладзе К.Г.,
Дорохов П.С., Виноградов Е.В. 110**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ: СОХРАНЕНИЕ
ФУНКЦИИ СЛУХОВОГО НЕРВА**Ким А.А., Гуляев Д.А., Жарова Е.Н.,
Васькова Н.Л., Левицина М.В. 110**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
ПОСЛЕ ПРОВЕДЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ**

Ким А.А. 110

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ
ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ХИРУРГИИ
ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ**Ким А.В., Хачатрян В.А., Дон О.А.,
Самочерных К.А., Абрамов К.Б., Ткачева Е.А.,
Сахно Л.В., Шмелева О.О., Тадевосян А.Р. 111**ЗНАЧЕНИЕ ЗЭГ МОНИТОРИНГА ДЛЯ ВЫБОРА
ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ
У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**Кирилловских О.Н., Шершевер А.С.,
Лаврова С.А., Сорокова Е.В. 111**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ
У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

Кирилловских О.Н., Шершевер А.С., Сорокова Е.В. 112

**КОЛЛОИДНАЯ КИСТА III ЖЕЛУДОЧКА
У РЕБЕНКА 2 МЕСЯЦЕВ**

Кириченко К.Н., Легздин М.А. 112

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ
ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ**Кисарьев С.А., Зайцев А.М.,
Кирсанова О.Н., Кобылецкая Т.М. 113**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ
ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ
СПОНДИЛОЛИТЕЗА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ СТЕПЕНИ**

Киселев А.А., Киселев А.М., Русакова О.Ю. 113

**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕОРГАНИЗАЦИИ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Киселев А.М., Кочережкин Б.А. 113

**ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО
ТРАНСВЕНОЗНОГО И ТРАНСАРТЕРИАЛЬНОГО ДОСТУПА
В ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ
АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА (ПЕРВИЧНЫЙ ОПЫТ)**Киселев В.С., Гафуров Р.Р.,
Перфильев А.М., Соснов А.О. 114**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С КАРОТИДНО-КАВЕРНОЗНЫМИ СОУСТЬЯМИ**Киселев В.С., Шиленко В.П., Гафуров Р.Р.,
Перфильев А.М., Соснов А.О., Истомина Т.К. 114**НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПОТОКПЕРЕНАПРАВЛЯЮЩЕГО СТЕНТА FRED**

Кисурич Е.В., Капацевич С.В., Тельцов Г.В. 115

**ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ
ТОМОГРАФИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ МЕНИНГИОМ**

Кичигин А.И., Степанов И.А., Бывальцев В.А. 115

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ
ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ
МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА**Кияшко С.С., Маслова Л.Н.,
Олюшин В.Е., Иванова Н.Е. 116

ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОСТО-МОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА Кияшко С.С., Маслова Л.Н., Тастанбеков М.М., Олюшин В.Е., Иванова Н.Е.	117
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Ковалёв Г.И., Музлаев Г.Г., Блуменау И.С., Кочарян В.Э., Богрова М.И.	117
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ В НИИ-ККБ №1 Ковалёв Г.И., Музлаев Г.Г., Кочарян В.Э., Джиджихия З.М.	118
ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЕСШОВНОЙ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ИНТРАДУРАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СПИННОГО МОЗГА Коваленко Р.А.	118
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭПИДУРАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКИХ НЕВРАЛГИЙ Коваленко Р.А., Гаврилов Г.В.	118
ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ У НЕЙРОХИРУРГОВ, РАБОТАЮЩИХ В РФ Коваленко Р.А., Чербило В.Ю.	119
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА, ДЕСЯТИЛЕТНИЙ ОПЫТ Ковтун М.А., Пошатаев К.Е.	119
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИМПЛАНТАТОВ И ВЫБОРА МЕТОДА СТАБИЛИЗАЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА Коллеров М.Ю., Давыдов Е.А., Афонина М.Б., Завгородняя Е.В.	119
НОВЫЕ КРИТЕРИИ ИНВАЛИДНОСТИ ПРИ ОБМЕННЫХ НАРУШЕНИЯХ, ПРОТЕКАЮЩИХ С ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СТРУКТУР Колчева Ю.А.	120
НОВЫЙ СПОСОБ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОЙ ЛАМИНОТОМИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕЛЕКТИВНОЙ ДОРСАЛЬНОЙ РИЗОТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДЦП Комфорт А.В., Семенова Ж.Б.	120
ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА У БОЛЬНЫХ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ АНЕВРИЗМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА. ОПРАВДАНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ Коновалов А.Н., Пилипенко Ю.В., Элиава Ш.Ш.	121
ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ АНГИОГРАФИЯ С ИНДОЦИАНИНОМ В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Коновалов А.Н., Шехтман О.Д., Пилипенко Ю.В., Окишев Д.Н., Элиава Ш.Ш.	122
ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ФОРМА ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ Копылов А.А., Трофимов А.О.	122
ОПЫТ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ОПУХОЛЕЙ Корнев А.П., Можейко Р.А., Белоконов О.С., Гриднев Е.С., Ермаков С.В.	123
PROLAPSUS, PROTRUSIO CEREBRI ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЯХ Коровка С.Я., Царёв А.В., Коровка С.С., Военный И.В., Захарчук А.Н.	123
УДАЛЕНИЕ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ ПУТЕМ ПОЛИСЕКЦИЙ ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ Коровка С.Я., Царёв А.В., Коровка С.С., Военный И.В., Захарчук А.Н.	124
ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕВРОПАТИИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА НА УРОВНЕ КУБИТАЛЬНОГО КАНАЛА Короткевич М.М., Александров Н.Ю., Малецкий Э.Ю., Джиганя Р.	124
УДАЛЕНИЕ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО КАРТИРОВАНИЯ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ Коротченко Е.Н., Зуев А.А., Педяш Н.В.	124
ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЯТРОГЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ Коротченко Е.Н., Шток А.В., Зуев А.В.	125
СООТНОШЕНИЕ ДАННЫХ ВИДЕО-ЗЭГ МОНИТОРИНГА, ЛОКАЛИЗАЦИИ ФОКАЛЬНЫХ КОРТИКАЛЬНЫХ ДИСПЛАЗИЙ С ИСХОДАМИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ Корсакова М.Б., Козлова А.Б., Архипова Н.А., Меликян А.Г., Трошина Е.М.	125
ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ОСЛОЖНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ДИАСТЕМАТОМИЕЛИЕЙ Корчагина И.С., Крутелёв Н.А., Голик О.Ю., Каминский А.В., Захаренко Н.В., Гришина И.П., Снущук В.П.	126
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Коршунов М.В., Мячин Н.Л., Тарасов Д.А., Родионов И.А., Корзун А.С., Ганиулин А.С., Гусева Л.Г., Щербина В.А., Гончаров А.Ю.	126
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ Космачев М.В., Пошатаев К.Е., Першенков А.В., Жученков Д.В.	127
ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ КОРТИКОГРАФИЯ И ДЛИТЕЛЬНЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ МОНИТОРИНГ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ Костенко И.А., Александров М.В., Улитин А.Ю., Малышев С.М., Архипова Н.Б.	127
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО КАРТИРОВАНИЯ МОТОРНЫХ ЗОН КОРЫ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ИЗВИЛИН Костенко И.А., Александров М.В., Улитин А.Ю., Тастанбеков М.М., Малышев С.М., Топоркова О.А., Сафаров Б.И.	128

СКРИНИНГ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА ПО УРОВНЮ D-ДИМЕРА Косыгин В.А., Можейко Р.А., Толстиков Н.А., Карпов А.С.	128
СИНДРОМ СМЕЖНОГО СЕГМЕНТА ПОСЛЕ ПЕРЕДНЕЙ ШЕЙНОЙ ДИСКЭКТОМИИ СО СПОНДИЛОДЕЗОМ Косыгин В.А., Можейко Р.А., Штайн Е.С., Витушкин Е.В.	128
МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ ПРЕДИКАТИВНОЙ ЛЕКСИКИ У БОЛЬНЫХ С ДИНАМИЧЕСКОЙ АФАЗИЕЙ Кошелева Н.В.	129
РОЛЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ МОЗГА В ВОССТАНОВЛЕНИИ УТРАЧЕННЫХ ФУНКЦИЙ Кошелева Н.В., Яковлева Т.С.	129
ЧРЕСКОЖНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИСКЭКТОМИЯ ПРИ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА Кравцов М.Н., Булыщенко Г.Г., Банников С.А., Мирзаметов С.Д., Алексеев Е.Д., Орлов В.П., Гайдар Б.В., Свистов Д.В.	129
ДИСКОГЕННАЯ БОЛЬ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД Красавина Д.А., Васильева О.Н., Еремин С.А., Викулов С.А.	130
НЕЙРООНКОЛОГИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ. ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ Красношлык П.В., Гуляев Д.А., Иова А.С., Зазерская И.Е.	130
ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ 30-ТИ ДНЕВНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОТО- И РИНОСИНУСОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ Кривопапов А.А., Шаталов В.А., Шервашидзе С.В., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А., Рубин А.Н.	131
АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ 5-АЛА-ИНДУЦИРОВАННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ Кривошапкин А.Л., Гайтан А.С., Маслов А.Н.	131
ПРОФИЛАКТИКА СОСУДИСТОГО СПАЗМА ПРИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОРТЕПЛАЗЕ Крылов В.В., Природов А.В., Титова Г.П., Клычникова Е.В., Маркин С.С., Бахарев Е.Ю.	132
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С «МР-НЕГАТИВНЫМИ» ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ Крылов В.В., Гехт А.Б., Лебедева А.В., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Кочеткова О.О., Трифонов И.С., Шишкина Л.В.	132
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ Крылов В.В., Гехт А.Б., Лебедева А.В., Каймовский И.Л., Синкин М.В., Трифонов И.С., Шишкина Л.В.	133
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ И МНОГОУРОВНЕВНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Крылов В.В., Гринь А.А., Кайков А.К., Богданова О.Ю.	134
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТРАВМОЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА В Г. МОСКВЕ 2000-2015 ГОДАХ Крылов В.В., Гринь А.А., Кайков А.К., Талыпов А.Э., Богданова О.Ю.	134
РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩАЯ ХИРУРГИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ Крылов В.В., Лукьянчиков В.А., Далибалдян В.А., Нахабин О.Ю., Полунина Н.А., Токарев А.С., Сенько И.В., Дашьян В.Г.	134
ИШЕМИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЕРАНТНОСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА К ВРЕМЕННОМУ ПЕРЕЖАТИЮ СОННЫХ АРТЕРИЙ Крылов В.В., Лукьянчиков В.А., Далибалдян В.А., Полунина Н.А., Токарев А.С., Дашьян В.Г.	135
РОЛЬ СЕРИЙНЫХ ЛЮМБАЛЬНЫХ ПУНКЦИЙ В ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛЬНОГО СИНДРОМА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ Крюков Е.Ю., Иова А.С., Сотников Е.Ю., Козырев Д.А., Усенко И.Н.	135
СКРИНИНГ-ДИАГНОСТИКА ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА И ЭПИДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ У НОВОРОЖДЕННЫХ С КЕФАЛОГЕМАТОМАМИ В УСЛОВИЯХ РОДИЛЬНОГО ДОМА Крюкова И.А., Королева Л.И., Крюков Е.Ю., Козырев Д.А., Сотников С.А., Усенко И.Н., Иова А.С.	136
ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ Ксенофонтова К.В., Рузавина А.И., Трофимов А.О., Брагин Д.Е., Брагина О.В.	136
РАННЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ПРИ ГНОЙНЫХ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТАХ У НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ Кубраков К.М., Семенов В.М.	137
ОТНОШЕНИЕ К КОНСТРИКТИВНО-СТЕНОТИЧЕСКОЙ АРТЕРИОПАТИИ НА УРОВНЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ Кудаков В.Н., Ховряков А.В., Девятайкин Д.А., Марусин А.В., Ступак Ю.А., Зубов А.А., Шелудяков А.Ю.	137
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Кудряшова Т.А., Крылов В.В., Лукьянчиков В.А., Сенько И.В., Гринь А.А.	138
ОСОБЕННОСТИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ Кузнецова Е.Б., Дудко А.В., Шоломов И.И.	138
ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГИОМ СФЕНОПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ НА АППАРАТЕ CYBERKNIFE G4 Кузьмин А.В., Иванов П.И., Зубаткина И.С., Фетисов С.А.	139

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С МЕНИНГИОМАМИ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО ЗАТЫЛОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ: БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Куканов К.К., Тастанбеков М.М., Олюшин В.Е., Пустовой С.В.	139	АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю.	145
МРТ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ДИАГНОСТИКИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ Куралбаев К.Б.	139	ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ГИДРОЦЕФАЛИЯ НОРМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ Легздайн М.А., Гаврилов Г.В., Свистов Д.В.	145
ЛЕЧЕНИЕ ОКСАПИНОМ БОЛЬНЫХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ Куралбаев К.Б.	140	ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА Леонов В.И., Крицкая И.О., Щербук Ю.А., Ливиненко Е.В., Сергеева Т.В.	145
ДИНАМИКА КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ В ПРОЦЕССЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ Куралбаев К.Б., Курманбекова А.С.	140	УСПЕШНОЕ УДАЛЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ ПЕРВИЧНОЙ ХОЛЕСТЕОТОМЫ ЛОБНОЙ ДОЛИ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ) Леонов П.С., Леонов С.М., Цахаев С.А.	146
ЦЕФАЛОЦЕНТЕЗ ПРИ ГИДРОЦЕФАЛИИ ПЛОДА Курцер М.А., Притыко А.Г., Петраки В.Л., Зверева А.В.	140	ВОЗМОЖНОСТЬ, НЕОБХОДИМОСТЬ И ДОСТАТОЧНОСТЬ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА В УСЛОВИЯХ МЕДИЦИНСКИХ СТАЦИОНАРОВ МО Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М.	146
ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМАХ I I ПОЗВОНКА. КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ Куфтов В.С., Ершов Н.И.	141	ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ КИСТЫ, КЛИНИКА, ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ Леонов П.С., Киселев А.М., Леонов С.М.	147
ДИНАМИКА КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БОЛЬНЫХ С ЦЕФАЛГИЯМИ В ПРОЦЕССЕ РЕГИОНАРНОЙ ОЗОНОТЕРАПИИ Кушбанов К.А., Ермоленко А.С., Днишев Т.Р., Шпагин М.В.	142	НЕЙРОЭНДОСКОПИЯ В ХИРУРГИИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ И СИМПТОМАТИЧЕСКИХ ВРОЖДЕННЫХ КИСТ ГОЛОВНОГО МОЗГА НЕОПУХОЛЕВОЙ ПРИРОДЫ Лепсверидзе Л.Т., Гуца А.О., Семенов М.С.	147
ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА РЕЗУЛЬТАТОВ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ЭПИЛЕПСИИ Лаврова С.А., Шершевер А.С., Пестряев В.А., Сорокова Е.В.	142	ОТКРЫТЫЙ РЕКОНСТРУКТИВНЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСИНДРОМАЛЬНЫХ КРАНИОСИНОСТОЗОВ У ДЕТЕЙ Летягин Г.В., Данилин В.Е., Ким С.А., Сысоева А.А., Амелин М.Е.	148
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И МЕТОДА ПУНКЦИОННОЙ АСПИРАЦИИ ПОД КОНТРОЛЕМ БЕЗРАМНОЙ НАВИГАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ Ланецкая В.М., Матвеев В.И., Глущенко А.В., Юров П.В., Гончарова Г.А., Буланый Г.М., Бачурин Г.М., Родионов С.В., Козлов С.Ю., Лютый А.Н.	142	ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ Лившиц М.И., Чмутин Г.Е., Башлачев М.Г., Щедеркина И.О., Левов А.В., Землянский М.Ю., Умеренков В.Н., Чигибаев М.Ж., Лобанкин П.В., Евстигнеева Е.Д., Заваденко Н.Н., Колтунов И.Е.	148
ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ЛИМФОМой ЦНС СУПРАТЕНТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Лахина Ю.С., Гуляев Д.А., Красношлык П.В., Чиркин В.Ю., Годанюк Д.С.	143	СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНАЯ ЭПИЛЕПСИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ГИГАНТСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АРТЕРИО-ВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ Липатова Л.В., Капустина Т.В.	149
НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ПРОГРЕДИЕНТНОСТИ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ СИМПТОМАТИКИ У БОЛЬНЫХ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ Лебедев К.Э., Маматханов М.Р., Абрамов К.Б., Хачатрян Р.Г.	143	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ И ФИКСАЦИИ ДИСЛОКАЦИОННЫХ АТЛАНТОАКСИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ: ВОЗМОЖНОСТИ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ Лисицкий И.Ю., Киселев А.М., Михневич Ю.С.	149
СТРУКТУРА СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ (АНАЛИЗ МАТЕРИАЛА МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ) Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю.	144	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С РЕВМАТОИДНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КРАНИО-ВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ Лисицкий И.Ю., Киселев А.М.	150
АНАЛИЗ СРОКОВ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В ОСТРЫЙ ПЕРИОД ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ Лебедева Е.А., Куртасов А.А., Каминский М.Ю.	144	ПРИМЕНЕНИЕ КИФОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КОМПРЕССИОННО-ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ Лихолетов А.Н.	150
		КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ В ПРАКТИКЕ НЕЙРОХИРУРГА Лихтерман Б.Л., Лихтерман Л.Б.	150

**К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ
ПРИ СУБАКСИАЛЬНЫХ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ
ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В ПОДРОСТКОВОМ
ВОЗРАСТЕ НА ПРИМЕРЕ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДВУХ СЛУЧАЕВ
НЕСТАБИЛЬНОЙ ТРАВМЫ С ГРУБОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ОСИ
ПОЗВОНОЧНИКА И КОМПРЕССИЕЙ СПИННОГО МОЗГА**

Лобанкин П.В., Лившиц М.И.,
Петров М.А., Чмутин Г.Е. 151

**ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СТРУКТУРНОЙ
И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МРТ В ПРЕОПЕРАЦИОННОЙ
ПОДГОТОВКЕ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

Лобанов И.А., Медяник И.А., Фраерман А.П. 151

**ОПТИЧЕСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ В ХИРУРГИИ
НЕФЛУОРЕСЦИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Лощенов В.Б., Савельева Т.А. 152

**ДВУХКАНАЛЬНАЯ ВИДЕОФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ НАВИГАЦИИ В ПРОЦЕССЕ
УДАЛЕНИЯ ФОТОСЕНСИБИЛИЗИРОВАННЫХ
ОПУХОЛЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

Лощенов М.В., Бородин А.В., Гольбин Д.А.,
Горяйнов С.А., Зеленков П.В., Потапов А.А. 152

**ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ДЕПРЕССИИ
У БОЛЬНЫХ РАССЕЯНЫМ СКЛЕРОЗОМ**

Лукина Е.В., Хвостикова Д.Е. 153

**ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

Лукьянчиков В.А., Удодов Е.В.,
Далибалдян В.А., Крылов В.В. 153

**БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПРИ ПРОДОЛЖЕННОМ РОСТЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ**

Луцук Р.А., Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Кальменс В.Я.,
Маслова Л.Н., Кияшко С.С., Фадеева Т.Н., Себелев К.И. 154

**РИЗОМИЕЛОТОМИЯ С DREZ-ДЕСТРУКЦИЕЙ
СПИННОГО МОЗГА НА ГРУДО-ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ
В ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА
У БОЛЬНЫХ С ПОСТГАНГЛИОНАРНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ
КОРЕШКОВ СПИННОГО МОЗГА**

Любимая К.В., Кузнецов А.В., Древаль О.Н. 154

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ
ПОВТОРНЫЙ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ**

Макаров А.О., Ефимова М.Ю., Карягина М.В.,
Терешин А.Е., Иванова Н.Е. 155

**СЛУЧАЙ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ,
АССОЦИИРОВАННОЙ С РЕДКОЙ ФОРМОЙ
ФОКАЛЬНОЙ КОРТИКАЛЬНОЙ МИКРОДИСГЕНЕЗИИ**

Малышев С.М., Забродская Ю.М., Ситовская Д.А.,
Нездоровина В.Г., Одинцова Г.В. 155

**ПОКАЗАНИЯ К ПЕРЕДНЕЙ ТЕМПОРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ
ПРИ БИТЕМПОРАЛЬНОЙ ЭПИЛЕПСИИ**

Малышев С.М., Нездоровина В.Г., Одинцова Г.В. 156

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ С ЭНЦЕФАЛОЦЕЛЕ
СОЧЕТАННОЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ**

Мамаджанова Р.А., Югай И.А., Рузиева Д.Ш. 156

ХИРУРГИЯ МНОГООЧАГОВОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ

Маматханов М.Р., Лебедев К.Э., Абрамов К.Б. 156

**ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ИНФАРКТА МОЗГА**

Мансурова М.Ш., Урунов Д.А.,
Хушбаков Н.З., Садинова Ю.С. 157

**ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ
ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА**

Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Беляков Ю.В.,
Сериков В.В., Афанасьева И.С. 157

**ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМЫ
ВЕРХНЕ-ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
В СПБ НИИ СП ИМ. И.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ**

Мануковский В.А., Тамаев Т.И., Сериков В.В.,
Беляков Ю.В., Мустафа М.Ш. 157

**ВЛИЯНИЕ РАДИКАЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ
ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ РЕЦИДИВАХ ГЛИОМ
РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ
НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ**

Мартынов Р.С., Мартынов Б.В., Бабичев К.Н.,
Гаврилов Г.В., Чемодакова К.А.,
Свистов Д.В., Алексеева Н.П. 158

**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ
ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ НА РАДИКАЛЬНОСТЬ
ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ
С РЕЦИДИВНЫМИ ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ
СУПРАТЕТОРИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

Мартынов Р.С., Мартынов Б.В., Бабичев К.Н.,
Гаврилов Г.В., Чемодакова К.А.,
Свистов Д.В., Алексеева Н.П. 158

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ТЕМЕННОЙ ДОЛИ

Маслова Л.Н., Кияшко С.С.,
Олюшин В.Е., Иванова Н.Е. 159

**НАРУШЕНИЯ ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ
ПРИ ОПУХОЛЯХ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА**

Маслова Л.Н., Кияшко С.С., Тастанбеков М.М.,
Олюшин В.Е., Иванова Н.Е. 159

**ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ
В КЛИНИКЕ ОПУХОЛЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ
ОБЛАСТИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Матмусаев М., Алтыбаев У.У. 160

**ПРИМЕНЕНИЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ
ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КРАНИОФАРИНГИОМ**

Матмусаев М.М., Алтыбаев У.У., Кариев Г.М. 161

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
КОРАНОРАГЕННОГО И ВЕРТЕБРОГЕННОГО
КАРДИАЛЬГИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

Матмусаева М.А. 161

**ВЕГЕТАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
У ЛИЦ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ
ЛЕГКОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**

Матмусаева М.А., Рахматуллаева Д. 161

**ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Медяник И.А., Фраерман А.П. 162

**НЕЙРОЗНДСКОПИЯ В НЕОТЛОЖНОЙ
ДЕТСКОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ**

Мельников А.В., Семенова Ж.Б. 162

**МНОЖЕСТВЕННЫЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЕ ГЛИОМЫ.
КЛИНИЧЕСКИЕ, ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
И РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

Мельченко С.А., Маслова Л.Н.,
Кияшко С.С., Кальменс В.Я. 162

**ПЕРКУТАННАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ
ПОЯСНИЧНАЯ ФОРАМИНОТОМИЯ ИЗ БОКОВОГО
ЭКСТРАФОРАМИНАЛЬНОГО ДОСТУПА**

Мержоев А.М., Гуляев Д.А.,
Сингаевский С.Б., Пришвин А.П. 163

**ПЕРКУТАННОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ
ТРАНСФОРАМИНАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ГРЫЖ
ВЕРХНИХ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ**

Мержоев А.М., Гуляев Д.А.,
Сингаевский С.Б., Пришвин А.П. 163

**ДИАГНОСТИКА И РЕКОНСТРУКЦИЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА
В ХИРУРГИИ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ**

Метелкина Л.П., Скрылев С.И., Щипакин В.Л.,
Кошечев А.Ю., Пронин И.Н., Кротенкова М.В.,
Процкий С.В., Четектин А.О. 163

**ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ГНОЙНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГИДРОЦЕФАЛИЙ**

Мидленко А.И., Рябов С.Ю., Ишматов Р.Ф.,
Абдрафиев Р.И., Чернов И.Н., Филимонов Р.Д. 164

**АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С НЕВРАЛГИЕЙ
ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПОСЛЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**

Мирзаев А.У., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М. 164

**ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА ОБЩЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ
У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ
КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА**

Митрофанов А.А., Карахан В.Б., Трякин А.А.,
Бекашев А.Х., Насхлеташвили Д.Р.,
Севян Н.В., Прозоренко Е.В. 165

**НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭПИЛЕПСИИ
ПО ДАННЫМ СПЕКТРАЛЬНОГО И КОГЕРЕНТНОГО АНАЛИЗА
БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭЭГ**

Михайлов В.А., Дружинин А.К.,
Горелик А.Л., Корсакова Е.А. 165

**ПОСТИНСУЛЬТНАЯ ЭПИЛЕПСИЯ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ.
(НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ)**

Михайлов В.А., Дружинин А.К., Липатова Л.В. 167

**ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ
ПРИ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ**

Михайлов В.М., Губанов А.Ю., Байрамов И.Т. 167

**МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД
ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА
ВТОРОГО ШЕЙНОПОЗВОНКА
II ТИПА ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ИМПЛАНТОМ**

Михневич Ю.С., Киселев А.М., Киселев А.А. 168

**КРАНИОПЛАСТИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ,
ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА 3D ПРИНТЕРЕ**

Мишинов С.В., Ступак В.В., Копорушко Н.А.,
Панченко А.А., Красовский И.Б., Десятых И.В. 168

СИРИНГОМИЕЛИЯ

Можаев С.В., Щелкова О.В. 169

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
КОРЕШКА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ
С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТРАКТОГРАФИИ (DTI)**

Мойсак Г.И., Рзаев Д.А., Амелин М.Е. 169

**РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ
С ИНСУЛЬТОМ В НЕВРОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЛАНСОТЕРАПИИ
С БИОЛОГИЧЕСКИ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ (БОС)**

Молокоедова Е.В., Тимченко Л.В.,
Музлаев Г.Г., Барабанова М.А. 169

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРОГО ВОЗРАСТА
С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Монашенко Д.Н., Давыдов Е.А. 170

**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЕНТРАЛЬНЫХ
ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ**

Монашенко Д.Н., Давыдов Е.А. 170

**АНАЛИЗ ИСХОДОВ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ
С НЕСТАБИЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ
ПОЗВОНКОВ ГРУДНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

Монашенко Д.Н., Давыдов Е.А. 171

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С АНОМАЛИЕЙ КИАРИ I ТИПА**

Мохов Н.В., Каххаров Р.А., Флегонтов А.Н. 171

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С НЕГРЫЖЕВЫМИ ФОРМАМИ СТОЙКОЙ
КОМПРЕССИИ ПОЯСНИЧНЫХ И КРЕСТЦОВЫХ КОРЕШКОВ
ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Мохов Н.В., Падирыков В.Н., Булгаков Е.П. 172

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ
НАВИГАЦИОННОЙ СТАНЦИИ ПРИ УСТАНОВКЕ
ТРАНСПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ**

Мубаракوف Р.Б., Михайлов В.М. 172

**ВЫБОР СПОСОБА АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ
ПО ПОВОДУ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ**

Муминов З.В. 172

**АППЛИКАЦИОННЫЙ ГЕМОСТАЗ В ХИРУРГИИ
ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Холиков Н.Х. 173

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Муродова Д.С., Ахмедиев М.М., Кариев Ш.М. 173

**ТАКТИКА И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МУЛЬТИФОКАЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Мустафаев Б.С., Карибай С.Д., Мустафаева А.С. 174

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДИКИ
ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕЙ КАТЕТЕРИЗАЦИИ
ПРИ НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

Мустафаева А.С., Нургалиев К.Б., Кисамеденов Н.Г. 174

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНИ-КРАНИОТОМИИ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ СУБДУРАЛЬНЫХ ГЕМАТОМ
В ФАЗЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ДЕКОМПЕНСАЦИИ**

Мустафин И.Р., Губанов А.Ю., Байрамов И.Т. 174

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИМПЛАНТОВ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КРАНИОПЛАСТИКИ**

Мустафин И.Р., Сагдеев Р.Р., Мубаракوف Р.Б. 175

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО ГЕЛЯ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ
ОПЕРАЦИЙ НА ПОЗВОНОЧНИКЕ**

Мустафин И.Р., Сагдеев Р.Р., Мубаракوف Р.Б. 175

**ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С ПРОДОЛЖЕННЫМИ РОСТАМИ
АСТРОЦИТАРНЫХ ОПУХОЛЕЙ**Мухамедов А.З., Эгамбердиев Р.Х., Кадырбеков Р.Т.,
Матмусаев М.М., Алтыбаев У.У. 175**ПРИМЕНЕНИЕ С ЦЕЛЬЮ СТИМУЛИРОВАНИЯ
РЕГЕНЕРАЦИИ СПИННОГО МОЗГА
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВОВЫХ КЛЕТОК,
ЗАКЛЮЧЕННЫХ В ФИБРИНОВЫЙ МАТРИКС**Мухамедшина Я.О., Огурцов С.В.,
Шульман И.А., Закирова Е.Ю. 176**ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ
И ЛИКВОРЕ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА**Мухамедшина Я.О., Шульман И.А.,
Огурцов С.В., Ризванов А.А. 177**СОПОСТАВЛЕНИЕ ДВУХ МЕТОДОВ
ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ПЛАСТИКИ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ
ПРИ ТРАВМАХ ГРУДО-ПОЯСНИЧНОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**Мухаметжанов Х., Мухаметжанов Д.Ж.,
Карибаев Б.М., Булекбаева Ш.А., Бекарисов О.С.,
Кусаинова К.К., Мухаметжанов Б.Ж. 177**СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ
ПЛАСТИКИ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ ПРИ ТРАВМАХ
ГРУДО-ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОП И О ARM**Мухаметжанов Х., Мухаметжанов Д.Ж.,
Карибаев Б.М., Булекбаева Ш.А., Бекарисов О.С.,
Кусаинова К.К., Мухаметжанов Б.Ж. 178**ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ПАЦИЕНТА
С ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ С ОККЛЮЗИЕЙ
НА УРОВНЕ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА**

Мухина Е.С. 178

**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, ПОРАЖАЮЩИХ
ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ СУСТАВ**Назаров В.В., Спирин Д.С., Музышев И.А.,
Имаев А.А., Черкаев В.А. 179**ОСОБЕННОСТИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
ГЕРМИНАТИВНОГО МАТРИКСА У НОВОРОЖДЕННЫХ
С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА
ПРИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЯХ**Наркевич Т.А., Мелашенко Т.В., Поздняков А.В.,
Красногорская О.Л., Сидорова Н.А. 179**ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ.
СИСТЕМНО-ЭВОЛЮЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ
ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДЕРЕЦЕПЦИИ**Нарышкин А.Г., Горелик А.Л., Галанин И.В.,
Скоромец Т.А., Егоров А.Ю. 179**СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ МЕЛАНОМОЙ
С МУТАЦИЯМИ V600 BRAF
И С МЕТАСТАЗАМИ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ**

Насхлеташвили Д.Р. 180

**К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ, ОСОБЕННОСТЯХ
ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ,
ОСЛОЖНЕННЫМ МЕЖПОЗВОНКОВОЙ ГРЫЖЕЙ**Нганкам Л.П., Горнаева Л.С., Зайцева А.В.,
Доминикан И.Е., Яковлева О.Н., Иванов А.А. 180**ОПЫТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С АДЕНОМОЙ ГИПОФИЗА
В ПГКБ ИМ. Е.Е. ВОЛОСЕВИЧ
В Г. АРХАНГЕЛЬСКЕ**

Неделина В.А., Шлегель И.В. 181

**СИНДРОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГИПЕРПЕРФУЗИИ
ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ ЭКСТРА-ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО
МИКРОАНАСТОМОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОДНОСТОРОННЕЙ
ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**Немировский А.М., Кокшин А.В., Данилов В.И.,
Ибатуллин М.М., Немировская Т.А. 181**ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРФУЗИОННО
ЗНАЧИМОЙ ОККЛЮЗИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ ГАУЗ «МКДЦ»,
Г. КАЗАНЬ**Немировский А.М., Шахбазова Э.С.,
Немировская Т.А. 182**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
ЗРИТЕЛЬНОЙ АУРЫ ПРИ МИГРЕНИ И ЭПИЛЕПСИИ**

Нестерова С.В., Одинцова Г.В., Иванова Н.Е. 182

**МИКРОЭЛЕКТРОДНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ
АКТИВНОСТИ НЕЙРОНОВ СУБТАЛАМИЧЕСКОГО ЯДРА
ПРИ ГЛУБОКОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА**Низаметдинова Д.М., Тюриков В.М.,
Гуща А.О., Иллариошкин С.Н. 183**БЛОКАДЫ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ
У БОЛЬНЫХ С ПОЯСНИЧНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ**

Никитин А.С., Асратян С.А., Смирнов Д.С. 183

**ПОЗДНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО СИНУС-ТРОМБОЗА В СОЧЕТАНИИ
С ПАРЕЗОМ ЗРБА НА ФОНЕ ФАКТОРОВ НАСЛЕДСТВЕННОЙ
ТРОМБОФИЛИИ У РЕБЕНКА ГРУДНОГО ВОЗРАСТА**

Никитина Е.А., Тадтаева З.Г., Бессонова Л.Б. 183

**АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕВЫПОЛНЕНИЯ ТРОМБОЛИЗИСА
В УСЛОВИЯХ ПЕРВИЧНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА**

Никифорова Л.Г., Провоторов В.А. 184

**ТАКТИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ
ВЕГЕТАТИВНЫХ ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ
НЕРВНЫХ УЗЛОВ ГОЛОВЫ**Николаева А.А., Самохвалов Д.П.,
Шершевер А.С. 184**ВЕНТРИКУЛОСИНУСТРАНСВЕРЗОСТОМИЯ
КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ**Николаенко М.С., Самочерных К.А.,
Иванов В.П., Ким А.В. 185

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
И КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ КОНТРАСТНОЙ
НЕЙРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТЕЛОВ
ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Нинель В.Г., Джумагишиев Д.К.,
Коршунова Г.А., Максюшина Т.Д. 185

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
И ДЕСТРУКТИВНЫХ МЕТОДОВ КУПИРОВАНИЯ
БОЛЕВЫХ И СПАСТИЧЕСКИХ СИНДРОМОВ У ПАЦИЕНТОВ
ПОСЛЕ ТЯЖЕЛОЙ СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**

Нинель В.Г., Коршунова Г.А., Смолькин А.А.,
Щуковский В.В., Креселидзе Ш.Г. 186

**ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМИ ОПУХОЛЯМИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ноздрин В.М., Улитин А.Ю. 186

**ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ТРАНСНАЗАЛЬНОЕ
ТРАНСФЕНОИДАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ОБЪЕМНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ
(ПИТУИТАРНЫХ АДЕНОМ)**

Носов А.В., Авдонина Ю.Д., Рогожкин С.Б.,
Бокарева Д.С., Авдонин С.Н. 187

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ
ПОЛУШАРНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

Нуралиева Г.Б., Урунов Д.А. 187

**ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТБОРА
КАНДИДАТОВ НА ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ПРИ ЖЕНСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ**

Одинцова Г.В., Абрамов К.Б., Чугунова А.А. 188

**АНАЛИЗ НЕУДАЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПО ПОВОДУ ЦИРКУЛЯРНЫХ ГРЫЖ
МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Олейник А.Д., Костиков Н.О., Анненков С.С. 188

**ОЦЕНКА ДИНАМИКИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА
В БЛИЖАЙШЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖИ ДИСКОВ
В ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА**

Олейник Е.А., Олейник А.А., Иванова Н.Е. 189

**ВТОРИЧНЫЕ ГЛИОБЛАСТОМЫ.
ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ,
ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ
И ДРУГИХ КРИТЕРИЕВ**

Олюшин В.Е., Ростовцев Д.М., Забродская Ю.М.,
Ревяко И.О., Маслова Л.Н., Кияшко С.С. 189

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО
И ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ
С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Орехова В.В., Верещако А.В., Драгун Р.В. 190

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К БЕДРЕННОМУ НЕРВУ

Орлов А.Ю., Каурова Т.А. 190

**НАЧАЛЬНЫЙ ОПЫТ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО
РАЗОБЩЕНИЯ СПИНАЛЬНЫХ ДУРАЛЬНЫХ
АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ФИСТУЛ**

Орлов В.П., Бабичев К.Н.,
Идричан С.М., Свистов Д.В. 191

**ПОРАЖЕНИЕ ЛИЦЕВОГО НЕРВА: РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ БОТУЛИНОТЕРАПИИ**

Орлова О.Р., Акулов М.А., Мингазова Л.Р.,
Саксонова Е.В., Красавина Д.А., Орлова А.С. 191

**ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ РОЛЬ ТИПА НАКОНЕЧНИКА
СВЕТОВОЛОКНА В СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИКАХ
МАЛОИНВАЗИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ
ТЕРМОАБЛЯЦИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ**

Острейко О.В., Горанчук Д.В., Гусев А.А.,
Соломицкий Д.Н., Шемякин И.О. 192

**ГЛУТАМАТНАЯ ЭКСАЙТОТОКСИЧНОСТЬ В ПАТОГЕНЕЗЕ
ГЛИОМ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА**

Очкаляс В.Н. 192

**ПРИМЕНЕНИЕ КОСТОТРАНСВЕРЗКОМИЧЕСКОГО
ДОСТУПА В ХИРУРГИИ ПАТОЛОГИЙ
ПЕРЕДНИХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА
И ВЕНТРАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СПИННОГО МОЗГА**

Ощепков С.К., Зуев А.А., Лебедев В.Б., Епифанов Д.С. 193

**МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ 5-АЛК
ЗАВИСИМОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЛИОМ ЧЕЛОВЕКА**

Павлова Г.В., Пустогаров Н.А., Пантелеев Д.Ю.,
Рыбалкина Е.Ю., Горяинов С.А.,
Ревещин А.В., Потапов А.А. 193

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ СРАВНЕНИЕ
СПОСОБОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ АЛК-ИНДУЦИРОВАННОЙ
ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ**

Папаян Г.В., Мартынов Б.В., Свистов Д.В. 193

**СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ
БИОСПЕКТРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ
СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ГЛИОМ РАЗЛИЧНОЙ
СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ**

Папаян Г.В., Мартынов Б.В., Холявин А.И.,
Низковолос В.Б., Свистов Д.В., Чемадакова К.А.,
Железняк И.С., Чирский В.С.,
Бушуров С.Е., Клименкова Э.Ю. 194

**ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ В СПИНЕ**

Парсамян Р.Р., Салина Е.А. 194

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ
ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ БАКЛОФЕНОВОЙ ТЕРАПИИ
У БОЛЬНЫХ СО СПАСТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ
ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА**

Пасхин Д.Л., Декопов А.В., Томский А.А.,
Мачевская О.Е., Салова Е.М. 195

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТОВОЙ
СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ
СИНДРОМА «ОПЕРИРОВАННОГО ПОЗВОНОЧНИКА»
В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ**

Пасхин Д.Л., Смирнов Д.С., Асратян С.А. 195

**ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ
ПРИ ПАТОЛОГИИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА**

Пашаев Б.Ю., Бочкарев Д.В., Данилов В.И.,
Красножен В.Н., Вагапова Г.Р. 196

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ
ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ**

Педяш Н.В., Зуев А.А., Балацкая А.С.,
Калыбаева Н.А., Епифанов Д.С., Коротченко Е.Н.,
Костенко Г.В., Гходивала Т.С. 196

**ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ АПРОБАЦИИ
ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ,
В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ,
ОСНОВАННОЙ НА ЛОКОРЕГИОНАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ
ФОТОСЕНСА И СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ДОСТАВКЕ СВЕТОВОДА,
У БОЛЬНЫХ С ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ОПУХОЛЯМИ
ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Пендюрин И.В., Ступак В.В., Копылов И.С. 197

**ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПИНАЛЬНЫХ
АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ**

Перфильев Ар.М., Киселев В.С., Дубовой А.В. 197

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ В ЛЕЧЕНИИ
ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА**

Перфильев С.В., Ахмедиев Т.М., Уринбаев М.М. 197

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
ПЕРКУТАННОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ**

Перфильев С.В., Ахмедиев Т.М.,
Уринбаев М.М., Матмусаев М.М. 198

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ
АБЛЯЦИИ ДУГООТРОСТЧАТЫХ НЕРВОВ**

Перфильев С.В., Ахмедиев Т.М.,
Уринбаев М.М., Матмусаев М.М. 198

**ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ КАРОТИДНОЙ
ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗАМИ
СОННЫХ АРТЕРИЙ В ККБ №2 Г. ХАБАРОВСКА**

Першенков А.В., Фролов Д.С.,
Космачев М.В., Пошатаев К.Е. 199

**ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕННОСТИ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ
НЕАНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ
КРОВОИЗЛИЯНИЙ ПО ШКАЛЕ GRAEV
ПРИ ФОРМУЛИРОВКЕ ПОКАЗАНИЙ К НАРУЖНОМУ
ВЕНТРИКУЛЯРНОМУ ДРЕНИРОВАНИЮ**

Пилипенко Д.В., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е., Яковенко И.В.,
Пилипенко Д.А., Воробьева Е.С., Иванова Е.Н.,
Азарова А.Г., Павлов О.А., Меркулов Д.В. 199

**ВЕНТРИКУЛЯРНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ
ЛЕЧЕНИЯ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕАНЕВРИЗМАТИЧЕСКИХ
ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ**

Пилипенко Д.В., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е., Яковенко И.В.,
Пилипенко Д.А., Воробьева Е.С., Иванова Е.Н.,
Азарова А.Г., Павлов О.А., Меркулов Д.В. 200

**ДОСТУПЫ ЧЕРЕЗ ФРЕЗЕВООЕ ОТВЕРСТИЕ
В МИКРОНЕЙРОХИРУРГИИ.**

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ 127 ОПЕРАЦИЙ
Пицхелаури Д.И., Кудиева Э.С., Быканов А.Е.,
Мошнев Д.А., Ананьев Е.П., Шишкина Л.В.,
Саникидзе А.З., Абрамов И.Т., Куликов А.С.,
Мельникова-Пицхелаури Т.В., Боталов А.И. 200

**ХИРУРГИЯ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ
ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ТРАНСИЛЬВЬЕВА ДОСТУПА**

Пицхелаури Д.И., Пронин И.Н., Быканов А.Е.,
Буклина С.Б., Лубнин А.Ю., Огурцова А.А.,
Корсакова М.Б., Шишкина Л.В., Кобяков Г.Л.,
Тоноян А.С., Саникидзе А.З., Данилов Г.В. 201

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАРУШЕНИЙ ГЛОТАНИЯ
У ПАЦИЕНТОВ С НЕИНФИЛЬТРАТИВНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ЗЧЯ
В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Подлепич В.В., Шиманский В.Н., Савин И.А.,
Долотова Д.Д., Лаптева К.Н., Чумаев А.А. 201

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ВЕНТРИКУЛИТОВ У ДЕТЕЙ

Поживил А.С., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А.,
Рубин А.Н., Ляпин А.П. 202

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ
С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ И КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОРСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА БАЗЕ ЦЕНТРА РЕАБИЛИТАЦИИ «РАССВЕТ»**

Полежаева Н.О., Исанова В.А., Калинин А.Г. 202

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ
И РИГИДНОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ
ПРИ МНОГООУРОВНЕВЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ
ПОРАЖЕНИЯХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Полторако Е.Н., Гуца А.О. 203

**ВЛИЯНИЕ ПОЛНОЙ РЕДУКЦИИ L5 ПОЗВОНКА
НА ПОЗВОНОЧНО-ТАЗОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ПРИ КОКСО-ВЕРТЕБРАЛЬНОМ СИНДРОМЕ**

Поляков Ю.Ю., Магомедов Ш.Ш., Пташников Д.А. 203

**ПАРАДИГМА НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ
НА ЭТАПЕ КЛИНИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ
В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ**

Понина И.В., Карасева О.В.,
Семенова Ж.Б., Валиуллина С.А. 203

**КРАНИО-ОРИТАЛЬНЫЕ ОРУЖЕЙНЫЕ РАНЕНИЯ
У ДЕТЕЙ**

Попов В.Е., Лившиц М.И., Рони М. 204

**ПЕРВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ
ИНТРАТЕКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТОМ ЛИОРЕЗАЛ
(БАКЛОФЕН) У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ
ПАРАЛИЗОМ (ДЦП) В СЗФМИЦ ИМ. В.А. АЛМАЗОВА**

Посиделова Е.О., Шаповалов А.С., Дон О.А.,
Иванов В.П., Ким А.В., Хачатрян В.А. 204

**ВОЗМОЖНОСТИ КУРСА ГИРУДОТЕРАПИИ
В ЛЕЧЕНИИ ГОЛОВОКРУЖЕНИЙ
У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Поспелова М.Л. 205

**ФЛУОРЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА В ХИРУРГИИ
ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ МЕНИНГИОМ: ОПЫТ
ИНСТИТУТА НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО**

Потапов А.А., Горяинов С.А.,
Бешплав Ш.Т., Охлопков В.А., Данилов Г.В.,
Шишкина Л.В., Савельева Т.А. 205

**ПОСТПРОЦЕССОРНЫЙ АНАЛИЗ
ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ПРИ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО
МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ**

Потемкина Е.Г., Себелев К.И. 206

**ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
АНАТОМИЧЕСКОГО ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА
ПРИ ПОСТПРОЦЕССОРНОМ АНАЛИЗЕ ЛУЧЕВОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧМТ**

Потемкина Е.Г., Себелев К.И. 206

**ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИФФУЗИОННОЙ
ТЕНЗОРНОЙ ТРАКТОГРАФИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА
В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ
С ВЕСТИБУЛЯРНЫМИ ШВАННОМАМИ**

Пошатаев В.К., Шиманский В.Н., Тяншин С.В.,
Одаманов Д.А., Шевченко К.В., Карнаухов В.В. 207

**ДРЕНИРОВАНИЕ ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ
ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СОСУДИСТОГО СПАЗМА
ПРИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОМ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ
КРОВОИЗЛИЯНИИ**

Природов А.В., Крылов В.В., Титова Г.П.,
Клычкова Е.В., Сенько И.В., Сытник А.В.,
Бахарев Е.Ю., Кочеткова О.О. 207

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ,
ДИАГНОСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
КИСТОЗНЫХ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ ШВАННОМ**

Пряников М.В., Тастанбеков М.М.,
Пустовой С.В., Куканов К.К. 208

**ДИСФУНКЦИЯ КАУДАЛЬНЫХ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ
В ХИРУРГИИ ВНЕМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ЗЧЯ**

Пустовой С.В., Тастанбеков М.М. 208

**ПОКАЗАТЕЛИ УРОДИНАМИКИ КАК КРИТЕРИИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА
ФИКСИРОВАННОГО СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ**

Пшеничный А.А., Сизонов В.В., Аванесов М.С.,
Юнак Л.Н., Косолапов А.В., Новиков К.А.,
Оконова Ц.С., Матвиенко В.В. 209

**ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ
И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ
В ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА**

Пыхтеев А.В., Шершевер А.С. 209

**ПРОФИЛАКТИКА НАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ
В ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ
АДЕНОМ ГИПОФИЗА**

Пыхтеев А.В., Шершевер А.С. 209

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА В Г. РОСТОВЕ-НА-ДОНУ**

Рабаданова Е.А., Гончарова З.А. 210

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ
ПАРКИНСОНА И ВЛИЯЮЩИЕ НА НЕГО ФАКТОРЫ**

Рабаданова Е.А., Гончарова З.А., Гельпей М.А. 210

**КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯЗЫКА**

Раджабов С.Д., Иванов А.Ю., Петров А.Е.,
Иванова Н.Е., Ибляминов В.Б., Рожченко Л.В.,
Христофорова М.И., Горошенко С.А.,
Иванов А.А., Сеницын П.С., Бобинов В.В. 211

**БОЛЬНИЧНАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ
У ПАЦИЕНТОВ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
(ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
РНХИ ИМ. ПРОФ. А.Л. ПОЛЕНОВА ЗА 2014-2016 ГГ.)**

Размологова О.Ю., Симонова И.А. 211

**ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИИ
ТРАНСКРИПЦИОННЫХ ФАКТОРОВ NEURO D1 И PITX1
В ПЛЮРИГОРМОНАЛЬНЫХ АДЕНОМАХ ГИПОФИЗА**

Распопова О.М., Митрофанова Л.Б. 212

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ**

Рахимов И.И., Рузикулов М.М., Кариев Г.М.,
Бурнашев М.И., Абдуллаев Б.Э.,
Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И. 212

**ЗНАЧИМОСТЬ АНГИОГРАФИИ
В ДИАГНОСТИКЕ АНЕВРИЗМЫ И МАЛЬФОРМАЦИИ
СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Рахматов К.Р., Рузикулов М.М. 213

**ИССЛЕДОВАНИЕ Н-РЕФЛЕКСА У ЗДОРОВЫХ
В КЛИНИЧЕСКОЙ НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ**

Ремнев А.Г. 213

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
АФФЕРЕНТНЫХ ПУТЕЙ СТВОЛА ГОЛОВНОГО МОЗГА
У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРКИНЕЗАМИ ЛИЦЕВОЙ МУСКУЛАТУРЫ**

Ремнев А.Г. 214

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ
ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ
С 5-АМИНОЛЕВУЛИНОВОЙ КИСЛОТОЙ В ХИРУРГИИ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Рехалов А.Ф., Колесников В.А., Павлова Е.А.,
Павлов С.С., Смирнов П.В., Заречнова Н.В. 214

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КОМПРЕССИИ СТВОЛА МОЗГА
У ДЕТЕЙ С АХОНДРОПЛАЗИЕЙ**

Рещиков Д.А., Пальм В.В.,
Васильев И.Г., Иванов И.В. 214

**НОВЫЕ СРЕДСТВА РЕАБИЛИТАЦИИ
В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ДЦП
В ФОРМЕ СПАСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИИ**

Рогов А.В. 215

**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ВНУТРИМОЗГОВЫХ ИНСУЛЬТ ГЕМАТОМ В УСЛОВИЯХ
РАБОТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА**

Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д., Черемухин П.Н.,
Козин И.П., Авдонин С.Н. 215

**ДИНАМИКА ФАКТОРОВ АНГИОГЕНЕЗА
У БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ АВМ
ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ**

Рожченко Л.В., Дрягина Н.В. 216

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОТОРНОГО КАРТИРОВАНИЯ
ПРИ УДАЛЕНИИ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ
ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗОН ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Ростовцев Д.М., Олюшин В.Е., Луцук Р.А.,
Фадеева Т.Н., Маслова Л.Н. 216

**КОНСЕРВАТИВНАЯ ТЕРАПИЯ У ДЕТЕЙ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Рубин А.Н., Щербук Ю.А., Щербук А.Ю.,
Ляпин А.П., Поживил А.С. 217

**ПОРОКИ РАЗВИТИЯ КАУДАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ
НЕРВНОЙ ТРУБКИ - ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
ЗАМЫКАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРЯМОЙ КИШКИ**

Рудакова А.В., Новожилов В.А.,
Ларионов С.Н., Иванов Е.А., Александров Ю.А.,
Грузин П.Г., Ливадаров А.В. 217

**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПЕРЕЛОМОВ
ВТОРОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА**

Руденко В.В., Бикмуллин В.Н., Пудовкин И.Л. 217

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Бурнашев М.И.,
Абдуллаев Б.Э., Хамидов А.А.,
Сайдалиев Е.И., Рахимов И.И. 218

**ПАТОБИОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЕНТРАЛЬНОГО
АКСИАЛЬНОГО КОРПОРОДЕЗА С2-С3 ПОЗВОНКОВ
ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗЕ**

Русакова О.Ю., Киселев А.М., Лисицкий И.Ю. 218

**РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ
ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА**Савинцева Ж.И., Скворцова Т.Ю.,
Гурчин А.Ф., Трофимов Т.Н. 219**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕАНГИОМ
ПЕРЕХОДНЫХ ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА В КОНТЕКСТЕ
ПРОФИЛАКТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ**Салина Е.А., Лихачев С.В., Арсениевич В.Б.,
Шоломов И.И., Мизюров С.А. 219**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НУКЛЕОТИДНОГО КОМПЛЕКСА
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТУННЕЛЬНЫХ НЕВРОПАТИЙ**Салина Е.А., Кузнецова Е.Б.,
Парсамян Р.Р., Шоломов И.И. 220**ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЫ
ГАНГЛИОНИТА КРЫЛОЧЕБНОГО УЗЛА
В ОТДЕЛЕНИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ**

Самохвалов Д.П., Шершевер А.С. 220

**РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА
В УСЛОВИЯХ ДОМА-ПАНИОНАТА**

Самус Н.Л., Капаксалиди Д.Ф. 221

**ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
АНОМАЛИИ КИАРИ I ТИПА У ДЕТЕЙ**

Санакоева А.В., Хухлаева Е.А., Кадыров Ш.У. 221

**РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
БОЛЬНЫХ С МЕТАСТАЗАМИ ОПУХОЛЕЙ
В ГОЛОВНОЙ МОЗГ**

Сафаров Б.И., Дашевский Г.С. 221

**ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ
В ХИРУРГИИ АДЕНОМ ГИПОФИЗА**Сафаров Б.И., Улитин А.Ю.,
Тастанбеков М.М., Ценципер Л.М. 222**ПРОФИЛАКТИКА ЭПИДУРАЛЬНОГО ФИБРОЗА
ПРИ ПОЯСНИЧНОЙ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ
ДИСКЭКТОМИИ: ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ
СРЕДСТВ DURASEAL ХАСТ И OXIPLEX**

Свистов Д.В., Банников С.А., Барашков Е.М. 222

**МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ
КОРЕШКА VIII НЕРВА И СЕЛЕКТИВНАЯ
ВЕСТИБУЛОТОМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ
МЕНЬЕРА И МЕНЬЕРОПОДОБНОМ СИНДРОМЕ**Семенов М.С., Самойлов А.С., Забелин М.В.,
Полугаев К.А., Алексеева Н.С.,
Лепсверидзе Л.Т., Гуца А.О. 223**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С ПАТОЛОГИЕЙ ЗЧА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
НЕЙРОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК**Семенов М.С., Самойлов А.С., Забелин М.В.,
Полугаев К.А., Лепсверидзе Л.Т., Гуца А.О. 223**КОНЦЕПЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО
ЛЕЧЕНИЯ ТЧМТ В УСЛОВИЯХ
ДЕТСКОГО НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ**Семенова Ж.Б., Рошаль Л.М., Валиуллина С.А.,
Карасева О.В., Ахадов Т.А. 223**АУТОРЕГУЛЯЦИЯ И ИНДЕКС КРОВОТОКА
В БАССЕЙНЕ КРОВОСНАБЖЕНИЯ
АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ**

Семенютин В.Б., Панунцев Г.К., Алиев В.А., Патцак А. 224

**ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ АУТОРЕГУЛЯЦИЯ
У МОЛОДЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОКСЕРОВ**Семенютин В.Б., Панунцев Г.К., Алиев В.А.,
Улитин А.Ю., Скляр С.С., Патцак А. 224**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ СОСТОЯНИЯ
ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АУТОРЕГУЛЯЦИИ
В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КАРОТИДНЫХ СТЕНОЗОВ**Семенютин В.Б., Асатурян Г.А., Никифорова А.А.,
Савелло А.В., Алиев В.А., Панунцев Г.К., Чачхалия М.Х.,
Ибляминов В.Б., Патцак А., Дуданов И.П.,
Павлов О.А., Лаптев К.В. 225**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ
ПЕРЕЛОМОВ ЗУБОВИДНОГО ОТРОСТКА С2
ПОЗВОНКА II И III ТИПОВ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ**

Сёмкин К.В., Сеид-Абла Э.Р., Лисовский О.Л. 225

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ВИДЕОАНГИОГРАФИИ
В СОСУДИСТОЙ НЕРОХИРУРГИИ**Сергеев А.В., Черембило В.Ю., Савелло А.В.,
Коваленко Р.А., Пальцев А.А. 226**ПОСИНДРОМНАЯ МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ
У ДЕТЕЙ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ
ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**Сиднева Ю.Г., Фуфаева Е.В., Семенова Ж.Б.,
Быкова В.И., Валиуллина С.А. 226**ПНЕВМОНИИ У ТЯЖЕЛЫХ УМИРАЮЩИХ БОЛЬНЫХ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Сидорин В.С. 226

**ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ
НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РФ
(МОСКВА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)**

Симонова И.А. 227

**НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
ПО СОСТОЯНИЮ НА 2014, 2015 ГОДЫ**

Симонова И.А., Гуляев Д.А. 227

**СЛУЖБА РЕАБИЛИТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МОСКВА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ)
ПО СОСТОЯНИЮ НА 2014, 2015 ГОДЫ**

Симонова И.А., Иванова Н.Е., Жарова Е.Н. 228

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛИОЗА
В ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ОЧАГАХ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ**Ситовская Д.А., Забродская Ю.М.,
Доброгорская Л.Н., Соколова Т.В. 228**МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ ПО ДАННЫМ
ПЭТ С [¹⁸С]МЕТИОНИОМ – ОПЫТ ИМЧ РАН**

Скворцова Т.Ю., Захс Д.А., Громова Е.А. 229

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ У БОКСЕРОВСкляр С.С., Улитин А.Ю., Александров М.В.,
Панунцев Г.К., Кияшко С.С., Журова С.Г. 229**КОРРЕКЦИЯ СПАСТИКИ
В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
С ПОМОЩЬЮ ФАРМАКОНЕЙПРОТЕКЦИИ**Скоромец Т.А., Нарышкин А.Г.,
Штерн В.П., Макарова О.Т. 230

**ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА
И ЛЕЧЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ОСТЕОНЕКРОЗОВ**

Слетов А.А., Можейко Р.А., Локтионова М.В.,
Белоконь О.С., Жидовинов А.В. 230

**ЛЕЧЕНИЕ БИСФОСФОНАТНЫХ ОСТЕОНЕКРОЗОВ
КРАНИОФАЦИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

Слетов А.А., Можейко Р.А.,
Локтионова М.В., Жидовинов А.В. 231

**ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ
КРАНИОВЕРТЕБРОФАЦИАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

Слетов А.А., Можейко Р.А., Панченко Д.В.,
Локтионова М.В., Елесеев В.В. 231

**ВНУТРИДИСКОВОЕ ВВЕДЕНИЕ АЛФЛУТОПА
В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОХОНДРОЗА**

Смирнов В.П., Литвинова Н.А. 232

**КОМПЛЕКСНОЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ
ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ
МИКРОДИСКЭКТОМИЮ НА УРОВНЕ
ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Смочилин А.Г., Гапешин Р.А., Яковлев А.А.,
Щербук А.Ю., Щербук Ю.А. 232

ПРОБЛЕМЫ РАННЕГО ДИСКОЗА

Снищук В.П., Каминский А.В., Голик О.Ю.,
Крутелёв Н.А., Михайлова А.П., Иванов В.В.,
Захаренко Н.В., Гришина И.П. 233

**ЭКСПРЕССИЯ CASPASE-3 В НЕЙРОНАХ
И ГЛИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ**

Соколова Т.В., Забродская Ю.М., Доброгогорская Л.Н.,
Ситовская Д.А., Касумов В.Р., Куралбаев А.К. 233

**НЕЙРОПЕПТИДНАЯ ЦЕРЕБРОПРОТЕКЦИЯ
КОГНИТИВНЫХ И ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ
НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ МОЗГА У ПРИМАТОВ**

Соллертинская Т.Н., Шорохов М.В., Мясоедов Н.Ф. 233

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ
КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ
С ЭКСТРА- ИНТРАКРАНИАЛЬНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ**

Спирин Д.С., Назаров В.В., Музышев И.А.,
Черехаев В.А., Кобяков Г.Л., Решетов И.В.,
Ветлова Е.Р., Абсаямова О.В. 234

**ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ
ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДЕГЕНЕРАЦИИ
ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ**

Степанов И.А., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 234

**АНАЛИЗ ПОСМЕРТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ
С ПОМОЩЬЮ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ,
МОРФОЛОГИЧЕСКОГО
И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЙ**

Степанов И.А., Перфильев Д.В., Семенов А.В.,
Антипина С.Л., Беспярых И.В., Бывальцев В.А. 235

**ЭФФЕКТ DBS СУБАЛАМИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ
В ОТНОШЕНИИ МОТОРНЫХ И НЕМОТОРНЫХ
ФЛЮКТУАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА**

Стерликова Н.В., Иришина Ю.А., Холявин А.И. 235

**ЛЕЧЕНИЕ РАКА ГОЛОВЫ И ШЕИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОДОЗНОЙ
РЕГИОНАРНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ЦИСПЛАТИНОМ**

Страхова Н.В., Аврамченко Е.А., Киселева Е.В.,
Миронова Ю.А., Шершевер А.С. 235

**ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОРНК КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИХ
МАРКЁРОВ ТИПИРОВАНИЯ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ЧЕЛОВЕКА И СТЕПЕНИ ИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ**

Ступак Е.В., Титов С.Е., Ступак В.В., Веряскина Ю.А.,
Ахмерова Л.Г., Иванов М.К., Жимулев И.Ф.,
Пустаханов В.В., Петрова Ю.В., Колесников Н.Н. 236

**ГОРМОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ
В КЛИНИКЕ КРАНИОФАРИНГИОМ**

Султанов А.М. 236

**ДЕКОМПРЕССИВНАЯ ТРЕПАНИЯ
У НОВОРОЖДЕННЫХ С НЕТРАВМАТИЧЕСКИМИ
ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ**

Талабаев М.В., Миронец Е.В.,
Корень А.П., Трухан С.П. 237

**ИСХОДЫ ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА
ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ БОЛЬШИХ
И ГИГАНТСКИХ НЕВРИОМ СЛУХОВОГО НЕРВА**

Таняшин С.В., Шевченко К.В., Шиманский В.Н.,
Карнаухов В.В., Шульгина А.А.,
Пошатаев В.К., Одаманов Д.А. 237

**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ТЕНДИНИТА
КОРОТКОЙ ГОЛОВКИ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА**

Тарасов М.В., Ремнев А.Г. 237

**ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ
У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ В ПОЗВОНОЧНИК**

Тарханов А.А., Дубских А.О., Горных К.А.,
Герасимов М.В., Шершевер А.С. 238

ВИДЫ И ТИПЫ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИПАДКОВ

Телегина А.А., Берснев В.П., Орлов А.Ю. 238

**ТАКТИКА РАЦИОНАЛЬНОГО АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО
ПОСОБИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Тешабоева М.А. 239

**СТЕНОЗЫ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ
КАК ПРЕДИКТОР ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

Тибекина Л.М., Смертина Е.Г., Золотов В.Д.,
Столяров М.С., Шматов Д.В. 239

ХРОНИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ ВАГУСА У ДЕТЕЙ

Тимершин А.Г., Галимова Р.М., Иванов С.С.,
Бикбулатов А.Р., Крещенок Д.В.,
Саблин П.А., Гилемханова И.М. 240

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗВОНОЧНО-СПИНОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ
ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ**

Тимершин А.Г., Гилемханова И.М., Антонов А.В.,
Курамшин А.Ф., Иванов С.С., Юнусов Д.И. 240

СЕМЕЙНАЯ ФОРМА КАВЕРНОЗНЫХ АНГИОМ

Тимершин А.Г., Крещенок Д.В., Гилемханова И.М.,
Иванов С.С., Харькова Ж.В., Сунаргулова Д.Х.,
Бкбулатов А.Р., Саблин П.А. 241

**МИКРОХИРУРГИЯ ОДИНОЧНЫХ АНЕВРИЗМ
СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ (ТЕХНИКА ОПЕРАЦИЙ
И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ)**

Ткачев В.В., Шагал Л.В., Музлаев Г.Г. 241

**РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С ОДИНОЧНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ
ПЕРЕДНЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРТЕРИИ**

Ткачев В.В., Шагал Л.В., Музлаев Г.Г. 242

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
СТВОЛОВЫХ СТРУКТУР И ХАРАКТЕР РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У ДЕТЕЙ
ПРИ ОПУХОЛЯХ ГЛИАЛЬНОГО РЯДА**

Ткачева Е.А. 242

**ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОВЕДЕНИЯ
РЕЦИДИВНЫХ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**Тодоров С.С., Балязин-Парфенов И.В.,
Балязин В.А., Резник Г.А. 243**ТРАНССПИНАЛЬНАЯ МАГНИТНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ
В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЯ СТАТИКИ И ХОДЬБЫ**Токарева Д.В., Вознюк И.А.,
Полякова А.В., Забиров С.Ш. 243**ФИЗИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ
С БОЛЬЮ В СПИНЕ С ПОЗИЦИИ
ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Токарева Д.В., Полякова А.В., Забиров С.Ш. 244

**ВЫБОР СПОСОБА НАРКОЗА
ПРИ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ
ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА**

Толипов Д.Р. 244

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ
С НЕСТАБИЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕННЫМИ
ТРАВМАМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ**

Толкачев В.С. 244

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ
У БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ БЕХТЕРЕВА**

Толстиков Н.А., Косыгин В.А., Витушкин Е.В. 245

**СТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА В ЛЕЧЕНИИ
ДИСФУНКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ
У БОЛЬНЫХ СПОНДИЛИТОМ**Толстых А.С., Лебедев А.А., Бикмуллин В.Н.,
Муравьев А.Н., Руденко В.В., Пудовкин И.Л. 245**КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА
У ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ
И РАЗВИТИЕМ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ**Трофимов А.О., Калентьев Г.В.,
Юрьев М.Ю., Карельский М.В. 246**СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕЗИСТИВНОСТИ
ПРИ РАЗВИТИИ ВАЗОСПАЗМА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ
СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**Трофимов А.О., Калентьев Г.В., Юрьев М.Ю.,
Григорьева В.Н., Мартынов Д.С., Карельский М.В. 246**ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ И ХРОНИЧЕСКАЯ
СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
У БОЛЬНОЙ РЕВМАТИЧЕСКИМ КАРДИТОМ.
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

Турсунбаев А.К., Усмонхонов Ф.О. 247

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
С КРАНИОФАРИНГИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Алтыбаев У.У. 247

**ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ГИГАНТСКИХ ШВАННОМ МОСТОМОЗЖЕЧКОВОГО УГЛА
ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Тухтамуродов Ж.А., Эгамбердиев Р.Х., Якубов Ж.Б. 247

**ГРАНУЛО-ОПОСРЕДОВАННАЯ ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ
ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК ПРОТИВ КЛЕТОК
ГЛИОБЛАСТОМЫ ЧЕЛОВЕКА**Тыринова Т.В., Леплина О.Ю., Мишинов С.В.,
Тихонова М.А., Калиновский А.В., Чернов С.В.,
Ступак В.В., Останин А.А., Черных Е.Р. 248**ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
ПРИ МАЛОИНВАЗИВНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА**Тюликов К.В., Мануковский В.А.,
Тамаев Т.И., Туниманов П.Г. 248**ДИНАМИЧЕСКАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ
ПРИ СЕГМЕНТАРНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ
В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА**

Тюлькин О.Н. 249

**ГЛУБИНА ОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ
ПРИ ПЕРЕДНЕМ ЭНДОНАЗАЛЬНОМ РАСШИРЕННОМ
ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ
ДОСТУПЕ К ТУРЕЦКОМУ СЕДЛУ И ЗАДНЕЙ ТРЕТИ
ПЛОЩАДКИ КЛИНОВИДНОЙ КОСТИ
С СОХРАНЕНИЕМ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА**Тюрин Р.В., Щербук А.Ю., Гайворонский А.И.,
Щербук Ю.А., Гайворонский И.В. 249**РАЗМЕРЫ СФЕНОИДОТОМИИ
И УГЛЫ ОПЕРАЦИОННОГО ДЕЙСТВИЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПНЕВМАТИЗАЦИИ
КЛИНОВИДНОЙ ПАЗУХИ ПРИ ПЕРЕДНЕМ
ЭНДОНАЗАЛЬНОМ РАСШИРЕННОМ
ТРАНССФЕНОИДАЛЬНОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ ДОСТУПЕ**Тюрин Р.В., Щербук А.Ю., Гайворонский А.И.,
Щербук Ю.А., Гайворонский И.В. 250**СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ
ЦИТОКИНОВ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА В ОСТРОМ И РАННЕМ ПЕРИОДАХ**

Ульянов В.Ю., Бажанов С.П., Галашина Е.А. 250

**КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРНАТРИЕМИИ У БОЛЬНЫХ
С ОПУХОЛЯМИ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ
В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Умаров Т.Ш., Дилов Ж.Г. 251

**РАННЯЯ ТРАХЕОСТОМИЯ У БОЛЬНЫХ
С ОПУХОЛЯМИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ
В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

Умаров Т.Ш., Дилов Ж.Г. 251

**ГЕМОРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ
В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Умарова Н.Т., Урунов Д.А. 252

**СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫЕ АСТРОЦИТАРНЫЕ
ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА**

Урдушев Д.Н., Ашрапов Ж.Р. 252

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ
ПРИ ГЛИОМАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ**

Урдушев Д.Н. 253

**ЭПИЛЕПСИЯ ПРИ ГЛИАЛЬНЫХ
ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА
БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ У ДЕТЕЙ**

Урдушев Д.Н. 253

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ АМИЛОИДНАЯ АНГИОПАТИЯ – ПРИЧИНА СПОНТАННЫХ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В МОЗГ Урунов Д.А.	253	ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СПИНАЛЬНОГО ДЕРМАЛЬНОГО СИНУСА (НАШ ОПЫТ) Халикулов Э.Ш., Кариев Г.М., Рузикулов М.М., Рахимов И.И., Жураев Э.Ш., Абдуллаев Б.Э., Хамидов А.А., Сайдалиев Е.И., Рахматов Н.А.	260
ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ Урунов Д.А., Бурибаева А.Х.	254	СОВРЕМЕННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Хамидов А.А., Абдуллаев Б.Э., Рузикулов М.М., Кариев Г.М., Бурнашев М.И., Рахимов И.И., Сайдалиев Е.И.	260
ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕТРАВМАТИЧЕСКОЙ ВНУТРИМОЗГОВОЙ ГЕМАТОМЫ Усанов Е.И., Алугишвили З.З., Гаевская Т.А., Кириченко К.Н., Карецкая Е.В., Тер-Абрамова Д.А.	254	КОНФОКАЛЬНАЯ МИКРОСКОПИЯ БИОСИНТЕЗИРОВАННОЙ НАНОЦЕЛЛЮЛОЗЫ – ИМПЛАНТАТА ТМО Харченко А.В., Ларионов П.М., Филиппенко М.Л., Ступак В.В., Афонюшкин В.Н., Терещенко В.П., Баринев А.Н.	261
ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА У МЛАДЕНЦЕВ Усанов Е.И., Тер-Абрамова Д.А., Кириченко К.Н.	255	РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ АРНОЛЬДА-КИАРИ Хасанов Х., Матмусаев М., Усмонов Л.А.	261
ВИДЕОАНГИОГРАФИЯ С ИНДОЦИАНИНОВЫМ ЗЕЛЕНЫМ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИХ И РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА СОСУДАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА Усачев Д.Ю., Лукшин В.А., Шевченко Е.В., Соснин А.Д., Ахмедов А.Д.	255	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕННОСТИ И ПОТЕРЬ ПРИ ОКАЗАНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В ВОЗРАСТЕ ДО ГОДА СО СПОНТАННЫМИ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИЯМИ Хачатрян В.А., Галимова Р.М., Киреев А.Р.	262
ОПУХОЛИ ШЕИ, КОМПРИМИРУЮЩИЕ СОСУДИСТО-НЕРВНЫЙ ПУЧОК Усачев Д.Ю., Шевченко Е.В., Лукшин В.А., Соснин А.Д., Ахмедов А.Д.	256	НЕПРЯМАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ Хачатрян В.А., Самочерных К.А., Лебедев К.Э., Литвиненко П.В.	262
ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ШУНТОЗАВИСИМОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ Усманханов О.А., Тураева Н., Усмонхонов Ф.О.	256	РОЛЬ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ В ЭПИЛЕПТОГЕНЕЗЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ВИСОЧНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ДЕТЕЙ Хачатрян Р.Г., Абрамов К.Б., Хачатрян В.А.	262
ОЦЕНКА ОТКРЫТОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ АГРЕССИВНЫХ ГЕАНГИОМ ПОЗВОНОЧНИКА Уташов А.Ю., Юлдашев Р.М., Облакулов Х.Б.	257	РАЗВИТИЕ ГИПОДРЕНАЖНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВЕНТРИКУЛО-СИНУСТРАНСВЕРЗОСТОМИИ Хачатрян В.А., Николаенко М.С., Самочерных К.А., Ким А.В.	263
ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЧИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТА Федюхина М.В., Тимченко Л.В., Барабанова М.А.	257	ПРИЧИНЫ ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКИ СПОНТАННЫХ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ Хачатрян В.А., Галимова Р.М., Бузаев И.В., Тимершин А.Г.	263
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСХОД ТЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМАМИ Филатова Ф.А., Ремнякова Т.В.	257	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Ходжалиев Ж.Т., Матмусаев М.М.	264
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖОСТИСТОГО ДИСТРАКТОРА STENOFIX В ЛЕЧЕНИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОГО СТЕНОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ГРЫЖЕОБРАЗОВАНИЕМ Фрошайзер Э.А., Иваненко А.В.	258	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ ПРИ ОПУХОЛЯХ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ Ходжиметов Д.Н.	264
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА Хазраткулов Р.Б.	258	СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ КРИОДЕСТРУКЦИЯ И РАДИОЧАСТОТНАЯ ТЕРМОАБЛЯЦИЯ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ОПУХОЛЕЙ: СРАВНЕНИЕ МЕТОДИК Холявин А.И., Мартынов Б.В., Низковолос В.Б.	264
КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ГЕМАТОМАМИ Хазраткулов Р.Б., Ким А.А.	259	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ДЕКСТРАНА ЖЕЛЕЗО-III КОМПЛЕКСА В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ Хошимов У.У.	265
ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕНЕРВАЦИИ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ СУСТАВОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Халиков В.А., Аникеев К.И., Харлов Д.В., Бакланов Д.В., Якимчук И.Ж.	259		

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАЦИЙ ПРИ УДАЛЕНИИ ОПУХОЛИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ У БОЛЬНЫХ С МИКРОСКОПИЧЕСКОЙ АССИСТЕНЦИЕЙ Хошимов У.У.	265
МЕТИЛПРЕДНИЗОН (СОЛУ-МЕДРОЛ) ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО И ОТЕЧНОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА Хошимов У.У.	266
ПАМЯТИ ЮРИЯ НИКОЛАЕВИЧА ЗУБКОВА – ОСНОВОПОЛОЖНИКА СОВРЕМЕННОЙ СОСУДИСТОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ Христофорова М.И., Иванов А.Ю.	267
ВАРИАНТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ МОЯ МОЯ НА ФОНЕ ЕЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ТЕЧЕНИЯ, ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ Христофорова М.И., Иванов А.Ю., Иванова Н.Е.	267
ПОДХОДЫ К ТРАХЕОТОМИИ У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ Хусанов Р.А.	268
ОЦЕНКА БИОМЕХАНИКИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОСРЕДСТВОМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «ВОЛОТ» Цитко Е.Л., Цитко Е.В.	269
СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ И РАДИОХИРУРГИЯ ГОРМОНАЛЬНО-НЕАКТИВНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА Чаморсов А.Ю., Голанов А.В., Калинин П.Л., Трунин Ю.Ю.	269
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДЛЕННОЙ СУПЕРСЕЛЕКТИВНОЙ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИНАМИКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА, ЗЭГ И ПЭТ Чачхалия М.Х., Кондратьева Е.А., Боровикова В.Н.	269
ДИНАМИКА ЦЕРЕБРАЛЬНОГО АНГИОСПАЗМА У ОПЕРИРОВАННЫХ И НЕ ОПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С АНЕВРИЗМАТИЧЕСКИМИ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМИ КРОВОИЗЛИЯНИИ Чеканова О.В., Шершевер А.С.	270
ОСОБЕННОСТИ ИММУНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Чемодакова К.А., Сухина И.А., Мешкова М.Е., Никитин В.Ю., Мартынов Б.В., Свистов Д.В.	271
ИЗМЕНЕНИЯ ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ НА ДООПЕРАЦИОННОМ УРОВНЕ Чемодакова К.А., Сухина И.А., Мешкова М.Е., Никитин В.Ю., Мартынов Б.В., Свистов Д.В.	271
ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ КОЛЛОИДНЫХ КИСТ III ЖЕЛУДОЧКА Черемилло В.Ю., Легздайн М.А., Гаврилов Г.В.	272
ЛАТЕРАЛЬНЫЙ СУПРАОРИТАЛЬНЫЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ МЕНИНГИОМ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ Черемилло В.Ю., Полежаев А.В.	272
ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ СОННОЙ АРТЕРИИ С ПОМОЩЬЮ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАКТОМИИ И СОЗДАНИЯ ЭКСТРА ИНТРАКРАНИАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА Черемухин П.Н., Рогожкин С.Б., Авдонина Ю.Д., Полушков А.Ю., Авдонин С.Н.	272
ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ПАЦИЕНТОВ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ ВО ВРЕМЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ Черкасов Г.В., Шершевер А.С., Лаврова С.А.	273
ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И МИЕЛОПАТИЕЙ Чехломин А.В., Россик О.С.	273
ДИНАМИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ В РАННЕМ И ПОЗДНЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ПЕРИОДАХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕРАКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОНМК Чечулов П.В., Забиров С.Ш., Вознюк И.А., Токарева Д.В.	274
ВОЗМОЖНОСТИ ОТКРЫТОЙ ХИРУРГИИ ПРИ РАЗРЫВАХ АНЕВРИЗМ ПАРАКЛИНОЙДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Чечулов П.В., Парфенов В.Е., Костеников А.Н.	274
ОСОБЕННОСТИ ПОЗДНИХ ОТВЕТОВ (F-ВОЛН И H-РЕФЛЕКСА) ПРИ РАДИКУЛОПАТИЯХ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ Чикуров А.А.	274
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ АГЕНТЫ ДЛЯ БОРНЕЙТРОНЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ Чупахин О.Н., Галлямова Л.А., Вараксин М.В., Русинов В.Л., Шершевер А.С.	275
ЗНАЧИМОСТЬ РЕГИСТРАЦИИ ИКТАЛЬНЫХ ПАТТЕРНОВ ЗЭГ ПРИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ Чухловин А.А., Александров М.В., Павловская М.Е., Касумов В.Р., Нездоровина В.Г., Малышев С.М.	275
ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ НЕЙРОСОНОГРАФИИ (НСГ) У НОВОРОЖДЕННЫХ С РОДОВОЙ ТРАВМОЙ Шабля В.В., Медоев С.Б., Гаевый О.В., Болбикова Е.В., Поломошнова М.А.	276
ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ТМО ПРИ БАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕЕ У БОЛЬНЫХ С КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ Шагинян Г.Г., Гользатян А.А., Древалль О.Н., Любимов С.Н.	276
ОПЫТ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В РЕГИОНАЛЬНОМ СОСУДИСТОМ ЦЕНТРЕ №1 Г. НОВОСИБИРСКА Шалыгин К.В., Барбарич В.Б., Честнов С.А., Ляшенко А.М., Евлов А.М.	276

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ХИРУРГИЧЕСКОГО
ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМИ ДИЗРАФИЯМИ**Шаповалов А.С., Дон О.А., Иванов В.П., Посиделова Е.О.,
Чаус Ю.В., Ким А.В., Хачатрян В.А. 277**ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА СИСТЕМНОЙ
ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У БОЛЬНЫХ ОТО-
И РИНОСИНУСОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ
ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ**Шаталов В.А., Кривошопкин А.А., Шервашидзе С.В.,
Щербук А.Ю., Щербук Ю.А., Рубин Ю.Н. 277**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ВЕНОЗНОГО
КРОВООБРАЩЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ТАР-ТЕСТА
ПРИ ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЯХ**Шахнович В.А., Кривошопкин А.Л., Шахнович Р.В.,
Абузайд Салех М., Гаспарян С.С., Шахнович А.Р.,
Мусин Р.С., Труханов П.А. 278**ИСХОДЫ ФУНКЦИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА
ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ НЕВРИОМ СЛУХОВОГО
НЕРВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОПОГРАФИИ ОПУХОЛИ**Шевченко К.В., Шиманский В.Н., Тянашин С.В.,
Карнаухов В.В., Шульгина А.А.,
Пошатаев В.К., Одаманов Д.А. 278**АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ
ЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ
С ТАНДЕМ-СТЕНОЗАМИ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА В ШЕЙНОМ
И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ ОТДЕЛАХ ПОЗВОНОЧНИКА**

Шепелев В.В., Калинин А.А., Бывальцев В.А. 278

**РЕЗУЛЬТАТЫ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПАЦИЕНТОВ С ОТО-
И РИНОСИНУСОГЕННЫМИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ
ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ**Шервашидзе С.В., Кривошопкин А.А., Шаталов В.А.,
Щербук А.Ю., Щербук Ю.А., Рубин А.Н. 279**ПРИМЕНЕНИЕ ЧРЕЗКОЖНЫХ ВРАЩАЮЩИХ
ПОЛЕЙ ИМПУЛЬСОВ ТОКА ЧЕРЕЗ ВЕРХНЕ-ШЕЙНЫЕ
ГАНГЛИИ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
В ЛЕЧЕНИИ ЭПИЛЕПСИИ**Шершевер А.С., Кубланов В.С., Лаврова С.А.,
Гриб А.В., Телегин В.А. 279**ВЫБОР ТАКТИКИ ОКАЗАНИЯ
ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ
С РАСПРОСТРАНЕННЫМИ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫМИ
ОПУХОЛЯМИ И ХРОНИЧЕСКИМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ**Шершевер А.С., Лазарев А.Ю., Хусаинов М.Р.,
Бенцион Д.Л., Миронова Ю.А., Махнев В.В.,
Журавлева М.А., Гребенев Е.А. 280**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ
ПРЕПАРАТЫ В ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ,
АССОЦИИРОВАННОЙ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.
КОМБИНИРОВАННЫЙ ПОДХОД**Шершевер А.С., Лазарев А.Ю., Бенцион Д.Л.,
Миронова Ю.А., Махнев В.В., Дугинова О.Ф.,
Емельянова Т.М., Сорокова Е.В. 280**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТИВОСПАЕЧНОГО ГЕЛЯ
ПОСЛЕ ПОЯСНИЧНОЙ ДИСКЭКТОМИИ**

Шипилин С.Н., Киселев А.М. 281

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ
БАРЬЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В НЕЙРОХИРУРГИИ.
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРОТИВОСПАЕЧНЫХ
ГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ГИЛУАРОНАТА НАТРИЯ**

Шипилин С.Н., Киселев А.М. 281

**ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КИСТОВЕНТРИКУЛОСТОМИЯ
ВРОЖДЕННЫХ ЭПЕНДИМАЛЬНЫХ КИСТ
ГОЛОВНОГО МОЗГА**Шипилин С.Н., Киселев А.М., Киселев А.А.,
Кедров А.В., Леонов П.С. 282**ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЭНДОНАЗАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ
ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА
С МОНИТОРИНГОМ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ**Шкарубо А.Н., Чернов И.В., Мошнев Д.А., Огурцова А.А.,
Лубнин А.Ю., Андреев Д.Н., Коваль К.В. 282**ПЕРЕДНЯЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ
ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СИСТЕМ
(3D МОДЕЛИРОВАНИЕ И АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)**Шкарубо А.Н., Кулешов А.А., Чернов И.В.,
Ветрилэ М.С., Пономаренко Г.П. 283**ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЭНДОНАЗАЛЬНОЕ
ТРАНСКЛИВАЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ
ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА, РАСПРОСТРАНЯЮЩИХСЯ
В ЗАДНЮЮ ЧЕРЕПНУЮ ЯМКУ**Шкарубо А.Н., Коваль К.В., Андреев Д.Н., Чернов И.В.,
Исмаилов Д.Б., Михайлов Н.И. 283**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИГАНТСКОЙ
ТЕНТОРИАЛЬНОЙ МЕНИНГИОМЫ [GRADE I]
ПИНЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ**

Шогунбеков Т.М., Мишинов С.В., Ступак В.В. 283

**ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ
РАССТРОЙСТВА ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКЕ**

Шоломова Е.И., Крутцов А.С. 284

**КОНЦЕПЦИИ РЕГИОНАЛЬНО-ИНТЕГРАТИВНОЙ
ТЕРАПИИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕЙ**

Шпагин М.В. 284

**ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ТОРАКОЛЮМБАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНОЧНИКА
МЕТОДОМ ОДНОМОМЕНТНОЙ 360° ФИКСАЦИИ
АСИММЕТРИЧНОЙ 7(9)-ВИНТОВОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ
СИСТЕМОЙ ИЗ ЗАДНЕГО ДОСТУПА**Штайн Е.С., Можейко Р.А.,
Косыгин В.А., Витушкин Е.В. 285**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА
МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ
ТКАНЕЙ МОЗГА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПОДХОДА
К ИХ ЭКСПРЕСС ИДЕНТИФИКАЦИИ**Шурхай В.А., Попов И.А., Жванский Е.С.,
Бормотов Д.С., Идейкина М.И., Костюкевич Ю.И.,
Кононихин А.С., Потапов А.А., Николаев Е.Н. 285**РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «ФАСТ ТРАК»
ПРИ АМБУЛАТОРНОЙ МИКРОХИРУРГИИ
МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ**

Щедренко В.В., Захматов И.Г., Могучая О.В. 286

**ИЗМЕНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ
ПРИ ТРАВМЕ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Щедренко В.В., Захматов И.Г., Могучая О.В. 286

**ОПЫТ ОЦЕНКИ ОБЪЕМНОГО КРОВОТОКА ПОЛУШАРИЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ КТ-АНГИОГРАФИИ
ПРИ ОККЛЮЗИИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ
ДО И ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ ЗИКМА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
ГИПЕРПЕРФУЗИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ**Щербинин А.В., Савелло А.В.,
Сергеев А.В., Пальцев А.А. 287

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ГЛИОМАМИ МОТОРНОЙ ЗОНЫ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ НЕЙРОНАВИГАЦИИ Щербук А.Ю., Ерошенко М.Е., Тюрин Р.В., Семенов А.В., Болдырева С.Р., Щербук Ю.А.	287
ОСОБЕННОСТИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ РАМНОЙ И БЕЗРАМНОЙ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ СИСТЕМ Щербук А.Ю., Ерошенко М.Е., Щербук Ю.А.	288
МИНИИНВАЗИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ЛИКВОРОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ВТОРИЧНОЙ ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА Эгамбердиев Р.Х., Кадырбеков Р.Т., Матмусаев М.М., Мухамедов А.З., Алтыбаев У.У.	288
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА Эгамбердиев Р.Х., Мухамедов А.З., Матмусаев М.М., Кадырбеков Р.Т., Алтыбаев У.У.	289
РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕРАЗОРВАВШИХСЯ СУПРАТЕНТОРИАЛЬНЫХ АВМ ГОЛОВНОГО МОЗГА Элиава Ш.Ш., Пилипенко Ю.В., Горожанин В.А.	289
ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЛИДАЗЫ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМАХ С НЕБОЛЬШИМИ ОБЪЕМАМИ Юлдашев Ш.С., Урунов Д.А.	289
КАБИНЕТ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ Юнак Л.Н., Кононова Н.И., Шамхалов Х.Ш.	290
ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ В СПИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ Юндин В.И., Юндин С.В.	290
ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА Юрченко С.М., Макаревич С.В., Мазуренко А.Н.	291
ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ГРАНИЦ ОПУХОЛЕВОЙ ИНВАЗИИ С ПОМОЩЬЮ ФТАЛОСЕНСА, ВЕКТОРИЗОВАННЫХ РЕКОМБИНАНТНЫМИ АНТИТЕЛАМИ К КОННЕКСИНУ 43 Юсубалиева Г.М., Леопольд А.В., Левинский А.Б., Баклаушев В.П., Савельева Т.А., Маклыгина Ю.С., Бородкин А.В., Лощенов В.Б., Лукьянец Е.А., Горяйнов С.А., Потапов А.А., Чехонин В.П.	291
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ Юсупова Б.Ш., Джуманиязов Р.А.	292
ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНЫМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ Яхьяев Б.М., Муратова Н.Ю.	292
АМБУЛАТОРНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Яхьяев Б.М., Муратова Н.Ю.	293
К ВОПРОСУ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНЫМИ ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫМИ ТРАВМАМИ Яхьяев Б.М., Муратова Н.Ю.	293
КРОСС-ПОЛЯРИЗАЦИОННАЯ ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ГЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА: РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ Яшин К.С., Кравец Л.Я., Гладкова Н.Д., Губарькова Е.В., Геликонов Г.В., Кузнецов С.С., Медяник И.А., Карабут М.В., Киселева Е.Б.	293
РЕЗЕКЦИЯ ФИБРОЗНОЙ ДИСПЛАЗИИ СВОДА ЧЕРЕПА С ОДНОМОМЕНТНЫМ ЗАМЕЩЕНИЕМ ДЕФЕКТА НА ОСНОВАНИИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИМПЛАНТАТА МЕТОДОМ 3D ПЕЧАТИ Яшин К.С., Медяник И.А., Горбатов Р.О., Растеряева М.В., Кутлаева М.А., Давыдова Д.А., Карякин Н.Н.	294
SURGICAL TREATMENT OF SICK CHILDREN WITH SUPRATENTORIAL GLIOBLASTOMA OF BRAIN Ashrapov J.R., Kurambayev Sh.E., Ruzieva D.Sh.	294
SPECIAL FEATURES OF DIAGNOSTIC AND OPERATIVE TACTIC FOR SEVER BRAIN HERNIATION WITH HYDROCEPHALUS IN DIFFERENT AGE GROUPS Mamajanova R.A., Yugay I.A., Ruzieva D.Sh.	294
“ICF-READER” – A SOFTWARE FOR REHABILITATION MANAGEMENT, REHABILITATION DIAGNOSIS AND REHABILITATION PLAN Shmonin A.A., Maltseva M.N., Nikiforov V.V., Melnikova E.V.	295
СТАТЬИ	
КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕНИНГИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ИХ РЕЦИДИВОВ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Алимов Д.Р., Рузикулов М.М., Абдуллаев Б.Э., Рахимов И.И., Хамидов А.А.	297
НЕВРИНОМА КОРЕШКА ПОДЪЯЗЫЧНОГО НЕРВА (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ) Балязин В.А., Сехвейл Салах М.М.	300
КОМПЛЕКСЫ ОКСИДА АЗОТА С ГЕМОГЛОБИНОМ И ПАРАМАГНИТНЫЕ МЕТАЛЛОФЕРМЕНТЫ В МОЗГЕ И КРОВИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПОСЛЕ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ГИПОКСИИ Куроптева З.В., Реутов В.П., Байдер Л.К., Крушинский А.Л.	302
КЛЮЧЕВЫЕ КРАНИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТОЧКИ Сехвейл Салах М.М., Балязин В.А.	308

Научное издание

«Поленовские чтения»:

материалы XVI 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 450 экз.