

На правах рукописи

ЕФИМОВА
МАРИЯ ЮРЬЕВНА

КОГНИТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ
ПАТОЛОГИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

14.01.11 – нервные болезни

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург

2018

Работа выполнена в «Российском научно-исследовательском нейрохирургическом институте имени профессора А.Л. Поленова» – филиале ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ.

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Иванова Наталия Евгеньевна

Официальные оппоненты: Скоромец Александр Анисимович
академик РАН, доктор медицинских наук,
профессор, заведующий кафедрой
неврологии ФГБОУВО «Первый Санкт-
Петербургский государственный
медицинский университет имени академика
И.П. Павлова» МЗ РФ

Ключева Елена Георгиевна
доктор медицинских наук, профессор
кафедры неврологии имени академика С.Н.
Давиденкова ФГБОУВО «Северо-Западный
государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова» МЗ РФ

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Военно-медицинская
академия имени С.М. Кирова» МО РФ

Защита состоится «___»_____2018 г. в _____ час на заседании диссертационного совета Д 208.054.02 при ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ. (191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского, 12)

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. проф. А.Л. Поленова

Автореферат разослан «___»_____2018 года.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор Иванова Наталия Евгеньевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Нейрохирургическая патология головного мозга (черепно-мозговая травма, опухоли, нарушения мозгового кровообращения по ишемическому и геморрагическому типу) – важнейшая причина инвалидизации населения развитых стран. В России частота встречаемости черепно-мозговой травмы составляет, в среднем, 400-500 на 100 тысяч населения ежегодно и продолжает расти (Кондаков Е.Н., Лебедев Э.Д., 2003; Кайсаров И.Г., Калинина Е.Ю., Каюмова А.А., 2017). Заболеваемость инсультом в России остается одной из самых высоких в мире – около 1050 на 100000 населения в год (Шпрах В.В. Стаховская Л.В., Клочихина О.А., 2017). По данным исследований, темп роста заболеваемости опухолями головного мозга занимает третье место среди опухолей всех локализаций и составляет 2,9% ежегодно (Неговора Е.Н., 2009; Каприн А.Д., Старинский В.В., 2015).

Очаговое повреждение, помимо двигательных, чувствительных, речевых нарушений, в большинстве случаев влечет за собой и когнитивный дефицит (Кашина Е.М., Шахпаронова Н.В., Кадыков А.С., 2013; Киспаева Т.Т., 2010). Несмотря на это, коррекция когнитивных нарушений у пациентов нейрохирургического профиля до сих пор недостаточно эффективна.

Исходя из вышеизложенного, представляются актуальными исследования, предполагающие сравнительную оценку методов когнитивной реабилитации нейрохирургических больных, разработку алгоритмов реабилитационных мероприятий с учетом степени выраженности когнитивных нарушений.

Степень разработанности темы исследования

Большой вклад в изучение структуры и динамики когнитивных нарушений у нейрохирургических больных, разработку и оценку эффективности методов когнитивной реабилитации внесли R.C. Petersen, J.C. Stevens, M. Ganguli, E.G.

Tangalos, 2001; Y. Ginarte-Arias, 2002; О.С. Зайцев, 2004; О.С. Левин, 2005; М.М. Одинак, И.В. Литвиненко, А.Ю. Емелин, 2005; Т.А. Доброхотова, 2006; Е.Д. Хомская, 2006; О.Б. Белоусова, 2009; И.В. Дамулин, 2009; Т.Т. Киспаева, 2010; В.В. Шпрах, И.А. Суворова, 2010; М.В. Путилина, 2011; Н.Н. Яхно, 2011; В.Н. Григорьева, 2012; Е.А. Дроздова, В.В. Захаров, 2012; Е.М. Кашина, Н.В. Шапаронова, А.С. Кадыков, 2013; О.А. Максакова, 2014 и другие исследователи.

В настоящее время недостаточно изучены и описаны основные синдромы когнитивных нарушений у пациентов нейрохирургического профиля, не разработаны четкие рекомендации для их коррекции в условиях реабилитационных стационаров, мало исследованы факторы, влияющие на эффективность мероприятий когнитивной реабилитации.

Цель исследования

Улучшить результаты когнитивной реабилитации при разных видах нейрохирургической патологии головного мозга (опухоли, аневризмы, АВМ, стенозирующие и окклюзирующие процессы сосудов головного мозга, черепно-мозговая травма) на основе разработки реабилитационных алгоритмов с учетом структуры и динамики когнитивных нарушений.

Задачи исследования

1. Изучить структуру когнитивных нарушений при нейрохирургической патологии головного мозга на II этапе реабилитации.
2. Провести анализ динамики когнитивных нарушений при черепно-мозговой травме с учетом вида и объема реабилитационных мероприятий.
3. Уточнить динамику когнитивных нарушений при патологии сосудов головного мозга после хирургического лечения на II этапе реабилитации.
4. Оценить динамику когнитивных нарушений при опухолях головного мозга с учетом объема оперативного вмешательства и вида реабилитационных мероприятий.

5. Разработать алгоритмы мероприятий когнитивной реабилитации при разных видах нейрохирургической патологии головного мозга на II этапе реабилитации.

6. Оценить эффективность когнитивной реабилитации при различных формах нейрохирургической патологии с учетом срока, вида и объема оперативного вмешательства и примененной тактики реабилитационного лечения.

Научная новизна исследования

Впервые определены наиболее распространенные при нейрохирургической патологии симптомы когнитивного дефицита: фиксационная гипомнезия, патологическая инертность мышления и снижение объема внимания. Уточнена взаимосвязь правосторонней локализации очага поражения с эмоционально-личностными расстройствами и нарушениями пространственного мышления; левосторонней локализации – с нарушениями вербально-логического мышления ($p < 0,05$). Доказано, что развитие депрессии усугубляет имеющийся когнитивный дефицит ($p < 0,05$).

Впервые выявлено, что нейропсихологическая коррекция при нетравматических кровоизлияниях и опухолях головного мозга более эффективна, чем при стенозирующих и окклюзирующих поражениях сосудов каротидной системы и черепно-мозговой травме ($p < 0,05$). Обоснована целесообразность максимально активной когнитивной реабилитации, включая нейропсихологическую коррекцию и компьютерные программы Scientific brain training PRO, в первые 6 месяцев после хирургического лечения ($p < 0,05$).

Теоретическая и практическая значимость исследования

Изучены структура и особенности когнитивных нарушений у больных нейрохирургического профиля. Определено влияние на их структуру и выраженность, а также на эффективность реабилитационных мероприятий ряда факторов, среди которых – локализация и характер патологического процесса, объем и сроки проведения хирургического вмешательства, уровень образования

и психоэмоциональный статус. Полученные результаты могут быть использованы для определения реабилитационного прогноза.

Проанализирована сравнительная эффективность применения медикаментозной поддержки, физиотерапевтических и компьютерных методик в когнитивной реабилитации нейрохирургических больных. По результатам комплексного анализа эффективности реабилитационных мероприятий разработаны алгоритмы когнитивной реабилитации нейрохирургических больных.

Методология и методы исследования

Методология, примененная в настоящем исследовании, была основана на современных стандартах нейропсихологического обследования и реабилитации пациентов с когнитивными нарушениями. Визуализация патологического очага осуществлялась путем применения СКТ и МРТ перед хирургическим лечением и при поступлении в отделение реабилитации. Оценка нейропсихологического статуса в 1-й и 30-й день реабилитации проводилась нейропсихологом по схеме А.Р. Лурии, в модификации Е.Д. Хомской (Лурия А.Р., 1973; Хомская Е.Д., 2005). Для количественной оценки когнитивных и эмоциональных нарушений в 1-й и 30-й день реабилитации применялись шкальные методы: MMSE, FAB, тест Рощиной, HDRS. Для интегральной оценки ограничений в разных сферах жизнедеятельности исследуемых использовалась классификация МКФ.

В рамках программы когнитивной реабилитации применялись следующие методы: нейропсихологическая коррекция, медикаментозная терапия препаратами Акатинол Мемантин и Цераксон, сочетанное воздействие транскраниальной магнитной (ТМС) и электростимуляции (ТЭС), фотохромотерапия трансорбитально и на шейно-воротниковую зону, компьютерная программа Scientific brain training PRO (реабилитация). Спектр процедур определялся индивидуально с учетом наличия у пациентов противопоказаний для применения того или иного метода реабилитационного воздействия, а также сочетаемости методов.

Объект исследования – пациенты с нейрохирургической патологией головного мозга (черепно-мозговая травма, патология сосудов головного мозга, опухоли головного мозга), имеющие когнитивные нарушения.

Предмет исследования – структура, выраженность и динамика когнитивных нарушений у пациентов нейрохирургического профиля; факторы, влияющие на результаты когнитивной реабилитации, сравнительная эффективность методов когнитивной реабилитации.

Исследование проведено в соответствии с современными требованиями к научно-исследовательской работе.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Структура и выраженность когнитивных нарушений при нейрохирургической патологии зависят от этиологии патологического процесса, его локализации и размеров патологического очага, психоэмоционального статуса и образовательного уровня пациентов. Возраст напрямую не влияет на степень выраженности когнитивного дефицита.

2. Основой когнитивной реабилитации нейрохирургических больных служит нейропсихологическая коррекция, ее эффективность максимальна в первые 6 месяцев после хирургического лечения и в дальнейшем снижается с течением времени.

3. Применение в комплексной когнитивной реабилитации нейрохирургических больных препаратов Акатинол Мемантин и Цераксон, физиотерапии (фотохромотерапия и транскраниальная электромагнитная стимуляция) и компьютерных технологий эффективно и безопасно при учете показаний и противопоказаний, соблюдении оптимальных сроков и методик выполнения процедур.

Степень достоверности и апробация результатов

Репрезентативная выборка наблюдений, отвечающая цели и задачам настоящего исследования, применение методов вариационной статистики в процессе обработки полученных данных делают положения и выводы

диссертационной работы достоверными и соответствующими принципам доказательной медицины.

Апробация работы состоялась на заседании проблемной комиссии в «Российском научно-исследовательском нейрохирургическом институте имени профессора А.Л. Поленова» – филиале ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава Российской Федерации.

Материалы диссертационного исследования были доложены и обсуждались на XIV Всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения-2015», г. Санкт-Петербург 2015 г.; XV Всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения-2016», г. Санкт-Петербург 2016 г.; VIII Международном конгрессе «Нейрореабилитация 2016», г. Москва 2016 г.; IX Международном конгрессе «Нейрореабилитация 2017», г. Москва 2017 г., XVI Всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения-2017», г. Санкт-Петербург 2017 г.; IX Всероссийском съезде нейрохирургов, г. Казань 2017 г.; I Российско-Китайском конгрессе нейрохирургов, г. Уфа 2017 г.

Личное участие автора в получении результатов

В процессе работы над диссертационным исследованием автором были сформулированы цель и задачи исследования, изучены данные литературных источников, собраны и статистически обработаны материалы, проведен анализ результатов. Лично автор проводил отбор и участвовал в когнитивной реабилитации 165 больных нейрохирургического профиля, проходивших лечение на отделении реабилитации СПб ГБУЗ «Николаевская больница», г. Петергоф. Вклад автора в сбор статистического материала составил 100%, в статистическую обработку данных – 100%, в обобщение и анализ результатов работы – 95%. Самостоятельно написан текст диссертации и автореферата, созданы слайды для апробации и защиты. Личное участие автора подтверждено актом проверки первичной документации.

Публикации

По материалам диссертационной работы опубликовано 18 печатных работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных перечнем ВАК МЗ РФ.

Внедрение результатов работы в практику

Материалы диссертационной работы, имеющие научно-практическое значение, внедрены и применяются в отделении реабилитации СПб ГБУЗ «Николаевская больница», нейрохирургическом отделении №3, нейрохирургическом отделении №4 «Российского научно-исследовательского нейрохирургического института имени профессора А.Л. Поленова» – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ, на кафедре нейрохирургии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И.Мечникова» Минздрава РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 248 страницах машинописного текста, включает введение, обзор литературы, 3 главы собственных исследований, обсуждение результатов, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы. Работа иллюстрирована 79 таблицами, 9 рисунками. Библиографический указатель включает 295 источников, из которых 198 отечественных и 97 зарубежных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Состояние высших мозговых функций было изучено у 165 пациентов нейрохирургического профиля (93 женщины и 72 мужчины, средний возраст $52,82 \pm 14,79$ лет), проходивших курс реабилитационного лечения на базе отделения реабилитации СПб ГБУЗ «Николаевская больница» с 2014 по 2016 год. Среди исследуемых 44 (26,67%) пациента были оперированы по поводу стенозирующих и окклюзирующих поражений сосудов каротидной системы после перенесенного ишемического инсульта, 54 (32,73%) – по поводу нетравматического внутричерепного кровоизлияния, 13 (7,88%) – по поводу черепно-мозговой травмы, 54 (32,73%) – по поводу опухоли головного мозга.

Структура когнитивного дефицита в 1-й и 30-й день реабилитации оценивалась нейропсихологом по схеме А.Р. Лурии, в модификации Е.Д. Хомской (Лурия А.Р., 1973; Хомская Е.Д., 2005). Для количественной оценки когнитивных и эмоционально-волевых нарушений в 1-й и 30-й день реабилитации использовались шкальные методы: MMSE, FAB, тест Рошиной, HDRS. Локализация и размеры очаговых изменений головного мозга оценивались по результатам СКТ и МРТ. Перед началом реабилитационных мероприятий 165 (100%) пациентам была проведена электроэнцефалография.

Назначение процедур осуществлялось в индивидуальном порядке, с учетом их сочетаемости и имеющихся у пациента противопоказаний. В первую группу вошли больные, когнитивная реабилитация которых составляла 10 ежедневных часовых занятиями с нейропсихологом (65 человек). Вторая группа включала 24 пациента, которые, кроме нейропсихологической коррекции, перорально принимали в течение госпитализации когнотропные препараты Акатинол Мемантин и Цераксон. В третью группу вошли больные, прошедшие, помимо занятий с нейропсихологом, 10 процедур транскраниальной электромагнитной стимуляции (28 человек). Применялся аппарат «АМО-АТОС-Э», ТРИМА. Четвертая группа включала 28 пациентов, которым, кроме нейропсихологической коррекции, были выполнены 10 процедур фотохромотерапии трансорбитально и на шейно-воротниковую зону. Применялся аппарат «ШАТЛ-КОМБИ», МЕДЛАЗ-НЕВА. Когнитивная реабилитация больных пятой группы состояла из 10 ежедневных 30-минутных занятий с применением компьютерной программы Scientific brain training PRO: реабилитация (20 человек).

Полученные в процессе исследования данные подверглись обработке статистическими методами.

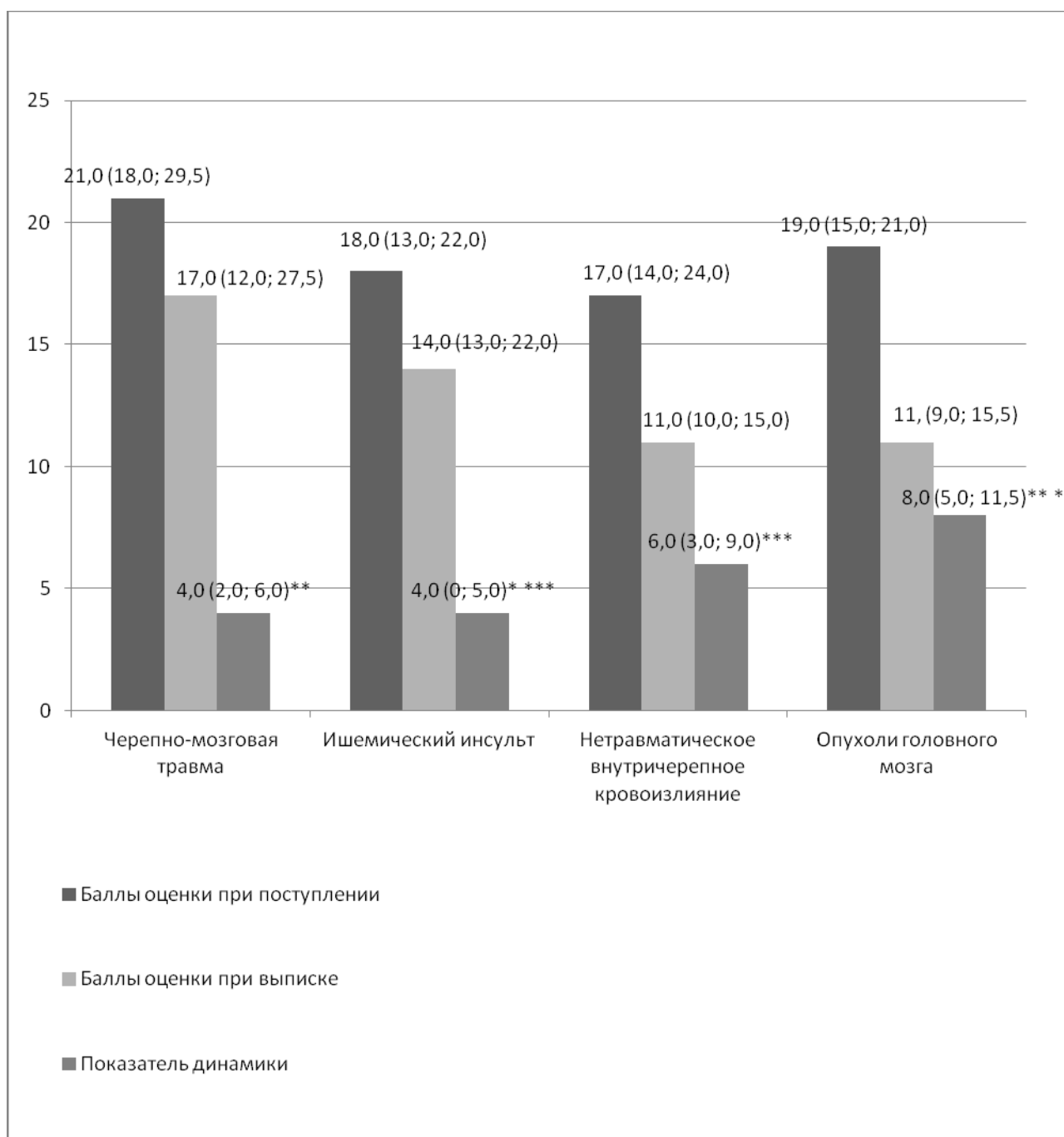
Была проведена сравнительная оценка степени выраженности когнитивных нарушений у пациентов с разными формами нейрохирургической патологии головного мозга. У больных, оперированных по поводу черепно-мозговой травмы, средний балл MMSE при поступлении составил $22,31 \pm 5,82$

балла. Для пациентов, перенесших ишемический инсульт, средний балл MMSE был равен $24,36 \pm 3,59$ баллам. У больных, оперированных по поводу нетравматического внутричерепного кровоизлияния, по шкале MMSE в среднем было $23,04 \pm 6,15$ балла. У больных, оперированных по поводу опухоли головного мозга, средний балл MMSE при поступлении составил $24,68 \pm 4,12$ балла. Сравнение результатов тестирования не выявило статистически значимых различий ($p > 0,05$ для всех тестов); Преобладали предметные когнитивные нарушения (24-27 баллов по MMSE).

Была проанализирована структура когнитивных нарушений при нейрохирургической патологии головного мозга. Наиболее распространенными симптомами при всех формах нейрохирургической патологии были фиксационная гипомнезия (96,36% наблюдений), патологическая инертность мышления (61,82% наблюдений) и снижение объема внимания (70,30% наблюдений). При черепно-мозговой травме наиболее часто отмечалось снижение критики (38,46% наблюдений), анозогнозия (30,77% наблюдений), снижение уровня обобщения (100% наблюдений), ретроградная (46,15% наблюдений) и антероградная (38,46% наблюдений) гипомнезия. При нейроонкологической патологии головного мозга наиболее часто отмечалась пространственная апраксия (44,44% наблюдений). В 7,41% наблюдениях отмечались парамнезии, «ложные воспоминания», не зафиксированные при других разновидностях нейрохирургической патологии. Репродукционная гипомнезия максимально часто встречалась у больных, перенесших ишемический инсульт (88,64% наблюдений). Кроме того, у 4,55% исследуемых было описано явление «откликаемости», патогномичное для сосудистой деменции тяжелой степени (Гавенко В.Л., Самардакова Г.А., Синайко В.М., Кожина А.М. и др., 2002). Апракто-агностический синдром наиболее часто ассоциировался с нетравматическими внутричерепными кровоизлияниями (в 61,11% наблюдений имела место кинетическая апраксия, в 74,07% – оптико-пространственная агнозия).

Общепризнано, что структура и выраженность когнитивных нарушений в значительной степени определяются латерализацией очага поражения (Лурия А.Р., 1980; Хомская Е.Д., 2006; Доброхотова Т.А., 2006). В настоящем исследовании была выявлена связь левосторонней локализации очаговых поражений с нарушениями вербально-логического мышления, а правосторонней – с эмоционально-личностными расстройствами и нарушениями пространственного мышления. Наиболее наглядно эту тенденцию можно проследить на примере ишемического инсульта, при котором локализация очага повреждения соответствует заинтересованному сосудистому бассейну. Пациенты, перенесшие нарушение мозгового кровообращения в левом полушарии головного мозга, отличались достоверно более выраженным когнитивным дефицитом по сравнению с больными, перенесшими правополушарный инсульт (для теста Рожиной $U=72$, $p<0,05$). Правополушарная локализация ассоциировалась с меньшими показателями динамики (показатель динамики теста Рожиной составил 2,0 (1,5; 3,5) балла), чем левополушарная (показатель динамики теста Рожиной составил 5,0 (4,0; 9,0) баллов) ($p<0,05$). При правополушарном инсульте достоверно чаще, чем при левополушарном, регистрировалась слуховая (в 52,63% случаев) и оптико-пространственная (в 84,21% случаев) агнозия, а при левополушарном – затруднения в решении арифметических задач (в 52,17% случаев) ($p<0,05$). Инсульты в ВББ проявлялись модально-неспецифическими расстройствами внимания, памяти и мышления; апракто-агностического синдрома, характерного для корковых очагов, при стволовых инсультах выявлено не было.

Для определения сравнительной эффективности когнитивной реабилитации пациентов с разными видами нейрохирургической патологии головного мозга были проанализированы 65 наблюдений группы нейропсихологической коррекции. Реабилитационные мероприятия были достоверно наиболее эффективны в наблюдениях с нетравматическими внутричерепными кровоизлияниями и опухолями головного мозга ($p<0,05$ для показателей динамики теста Рожиной) (рисунок 1).



Примечание: 0-25 – баллы теста Рошиной; *, **, *** – статистически достоверно значимые различия ($p < 0,05$)

Рисунок 1. – Динамика когнитивных нарушений при разных формах нейрохирургической патологии головного мозга после курса нейропсихологической коррекции (тест Рошиной)

В результате оценки роли эмоциональных нарушений было выявлено, что депрессия усугубляла имеющийся когнитивный дефицит ($p < 0,05$). Тем не менее, адекватная медикаментозная и психологическая коррекция позволяла исключить негативное влияние депрессии на эффективность реабилитационных

мероприятий ($p>0,05$). Высшее образование, занятия умственным трудом способствовали как более эффективному спонтанному восстановлению высших мозговых функций ($p<0,05$), так и достижению лучших результатов когнитивной реабилитации ($p<0,05$).

Достоверных данных о влиянии возраста на степень выраженности когнитивного дефицита в настоящем исследовании получено не было ($p>0,05$), однако при сопоставлении эффективности реабилитационных мероприятий в разных возрастных группах отмечалось ее достоверное повышение у молодых пациентов, оперированных по поводу опухоли головного мозга (показатели динамики теста Рощиной в наблюдениях молодого и пожилого возраста составили 8,0 (3,0; 12,0) и 3,0 (1,0; 5,25) баллов, соответственно; $U=9$, $p<0,01$).

Для определения оптимальных сроков проведения реабилитационных мероприятий были сопоставлены результаты нейропсихологической коррекции пациентов, поступивших в разные сроки после хирургического вмешательства. Независимо от характера заболевания, наиболее высокие показатели динамики были достигнуты у больных, поступивших в течение первых 6 месяцев после операции (в наблюдениях с черепно-мозговой травмой показатель динамики по шкале Рощиной составил 4,0 (4,0; 7,0) балла, в наблюдениях со стенозирующими и окклюзирующими поражениями сосудов каротидной системы – 7,0 (3,5; 8,5) баллов, в наблюдениях с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями – 7,0 (2,25; 9,5) баллов). Достоверно худшие результаты отмечались у пациентов, поступивших в отделение реабилитации в сроки, превышающие 12 месяцев после хирургического лечения (в наблюдениях с черепно-мозговой травмой показатель динамики по шкале Рощиной составил 2,0 (2,0; 2,0) балла, в наблюдениях со стенозирующими поражениями сосудов каротидной системы – 1,5 (0,75; 2,25) балла, в наблюдениях с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями – 2,0 (1,5; 4,0) балла) ($p<0,05$).

Для определения приоритетных направлений когнитивной реабилитации нейрохирургических больных была проведена сравнительная оценка

эффективности медикаментозных и физиотерапевтических методик. Средний показатель динамики теста Роциной в наблюдениях с применением препаратов Акатинол Мемантин и Цераксон составил 9,0 (5,0; 12,0) баллов, в наблюдениях с использованием фотохромотерапии трансорбитально и на шейно-воротниковую зону – 4,0 (3,0; 6,25) балла, в наблюдениях с применением транскраниальной электромагнитной стимуляции – 7,0 (3,75; 15,25) баллов.

Доказано, что прием препаратов Акатинол Мемантин и Цераксон в период когнитивной реабилитации достоверно повышал ее эффективность, особенно в наблюдениях с черепно-мозговой травмой (показатель динамики теста Роциной составил 12,0 (7,5; 13,5) баллов и был статистически достоверно выше, чем в контрольной группе, $p < 0,01$). В наблюдениях со стенозирующими и окклюзирующими поражениями сосудов каротидной системы статистически значимое улучшение когнитивных функций наступало после применения фотохромотерапии: показатель динамики теста Роциной составил 8,0 (6,0; 12,0) баллов и был статистически достоверно выше, чем в контрольной группе, $p < 0,01$, а также после применения транскраниальной электромагнитной стимуляции (показатель динамики теста Роциной составил 12,5 (7,0; 14,0) баллов, $p < 0,01$). Транскраниальная электромагнитная стимуляция достоверно повышала эффективность реабилитационных мероприятий у больных нейроонкологического профиля – показатель динамики теста Роциной составил 12,0 (7,5; 16,5) баллов, $p < 0,05$, однако специфика патологического процесса накладывала на проведение процедур ряд серьезных ограничений.

Прием Акатинола Мемантина и Цераксона в наибольшей степени влиял на результаты реабилитации пожилых пациентов ($p < 0,05$), в то время как физиотерапевтические процедуры были в равной степени эффективны для больных всех возрастных групп ($p > 0,05$).

Фотохромотерапия и транскраниальная электромагнитная стимуляция статистически значимо влияли на исход реабилитации лишь в первые 6 месяцев после хирургического вмешательства ($p < 0,05$); прием препаратов был

эффективен независимо от срока давности очагового повреждения головного мозга.

В качестве возможной альтернативы традиционной нейропсихологической коррекции была протестирована программа Scientific brain training PRO. Выявлено, что ее изолированное использование эффективно лишь у молодых пациентов, имеющих незначительные нарушения в сфере пространственного праксиса, зрительного и пространственного гнозиса, кратковременной зрительной памяти. В остальных случаях программа может применяться как дополнительный метод, стимулирующий восстановление высших мозговых функций.

На основании сравнительного анализа эффективности мероприятий когнитивной реабилитации были разработаны следующие алгоритмы (рисунок 2, 3, 4).

да

нет

Рисунок 2. – Алгоритм когнитивной реабилитации после хирургического лечения черепно-мозговой травмы



Рисунок 3. – Алгоритм когнитивной реабилитации после хирургического лечения нейрохирургической патологии сосудов головного мозга



Рисунок 4. – Алгоритм когнитивной реабилитации после хирургического лечения опухоли головного мозга

ВЫВОДЫ

1. В структуре когнитивных нарушений при всех формах нейрохирургической патологии головного мозга чаще всего выявлялись фиксационная гипомнезия (96,36% наблюдений), патологическая инертность мышления (61,82% наблюдений) и снижение объема внимания (70,30% наблюдений). Степень выраженности когнитивных нарушений соответствовала, в среднем, уровню предметных нарушений (24-27 баллов по шкале MMSE). Правосторонняя локализация очага ассоциировалась с нарушениями пространственного мышления, левосторонняя – вербально-логического мышления.

2. У пациентов, перенесших черепно-мозговую травму, наиболее часто отмечалось снижение критики (38,46% наблюдений), анозогнозия (30,77% наблюдений), снижение уровня обобщения (100% наблюдений). Показатель динамики когнитивных нарушений составлял 4,0 (2,0; 6,0) балла по шкале

Рощиной. Двусторонняя локализация очаговых изменений коррелировала с худшими результатами нейропсихологической коррекции ($p < 0,05$). Применение в комплексе мероприятий когнитивной реабилитации препаратов Акатинол Мемантин и Цераксон позволило статистически достоверно повысить ее эффективность ($p < 0,05$).

3. При нетравматических внутримозговых кровоизлияниях наиболее часто имел место апракто-агностический синдром (61,11% наблюдений). Показатель динамики когнитивных нарушений составил 6,0 (3,0; 9,0) баллов по шкале Рощиной; когнитивная реабилитация была наименее эффективна в наблюдениях с гипертензивными ($p < 0,05$) и аневризматическими кровоизлияниями, осложнившимися отсроченной ишемией ($p < 0,05$). В наблюдениях со стенозирующими процессами сосудов каротидной системы максимально часто встречалась репродукционная гипомнезия (88,64% наблюдений); показатель динамики составил 4,0 (0; 5,0) баллов по шкале Рощиной.

4. При нейроонкологической патологии головного мозга показатель динамики когнитивных нарушений был 8,0 (5,0; 11,5) баллов по шкале Рощиной. Наиболее полно восстанавливались навыки концептуализации, беглости речи, серийного счета, а также кратковременная память ($p < 0,05$). Нейропсихологическая коррекция была достоверно более эффективна при субтенториальной локализации опухолей, чем при супратенториальной (показатели динамики по шкале Рощиной составили 11,0 (7,5; 12,5) и 6,0 (2,0; 8,0) баллов, соответственно; $p < 0,01$). Прогностически неблагоприятными факторами служили пожилой возраст и степень злокачественности Grade III-IV ($p < 0,05$). Применение транскраниальной электромагнитной стимуляции при отсутствии противопоказаний позволило статистически достоверно улучшить результаты когнитивной реабилитации ($p < 0,05$).

5. При всех формах нейрохирургической патологии депрессия усугубляла имеющийся когнитивный дефицит, не влияя на эффективность когнитивной реабилитации, а наличие высшего образования служило прогностически благоприятным фактором ($p < 0,05$). Раннее (в течение первых 6 месяцев после

операции) начало нейропсихологической коррекции достоверно улучшало ее результаты ($p < 0,05$). Когнитивная реабилитация при нетравматических внутричерепных кровоизлияниях и опухолях головного мозга была достоверно более эффективна, чем при стенозирующих процессах сосудов каротидной системы и черепно-мозговой травме ($p < 0,05$).

6. Применение алгоритмов когнитивной реабилитации нейрохирургических больных с учетом вида патологии, структуры и выраженности когнитивного дефицита, возраста и сроков проведения хирургического лечения позволило достоверно улучшить ее результаты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработаны алгоритмы мероприятий когнитивной реабилитации для нейрохирургических больных с учетом формы нейрохирургической патологии, структуры и степени выраженности когнитивных нарушений, возраста, срока давности хирургического лечения, противопоказаний к медикаментозному и физиотерапевтическому лечению. Установлены факторы, влияющие на степень выраженности когнитивных нарушений и эффективность реабилитационных мероприятий (форма нейрохирургической патологии, локализация и объем очаговых изменений, характер и срок давности хирургического вмешательства, образовательный уровень и психоэмоциональный статус пациентов).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При оценке реабилитационного прогноза нейрохирургических больных, страдающих когнитивными нарушениями, целесообразно учитывать этиологию патологического процесса, объем и локализацию патологического очага, характер и сроки проведения хирургического лечения, а также образовательный уровень пациентов.

2. При выборе методов когнитивной реабилитации необходимо учитывать форму нейрохирургической патологии, преобладающие в общей структуре когнитивного дефицита виды когнитивных нарушений, степень выраженности когнитивного дефицита, возраст пациентов, сроки проведения хирургического лечения, возможные противопоказания. Применение алгоритмов когнитивной

реабилитации нейрохирургических больных позволяет достоверно улучшить ее результаты.

3. Для когнитивной реабилитации пациентов, оперированных по поводу черепно-мозговой травмы, рекомендуется дополнять нейропсихологическую коррекцию медикаментозной терапией препаратами Акатинол Мемантин и Цераксон. При стенозирующих процессах сосудов каротидной системы целесообразно использовать, помимо нейропсихологической коррекции, процедуры фотохромотерапии и транскраниальной электромагнитной стимуляции.

4. Для когнитивной реабилитации при нейрохирургической патологии головного мозга рекомендуется применять компьютерную программу Scientific brain training PRO у пациентов молодого возраста, имеющих предметные когнитивные нарушения.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Целесообразно продолжать изучение факторов, влияющих на структуру и выраженность когнитивных нарушений у пациентов нейрохирургического профиля для повышения эффективности мероприятий их когнитивной реабилитации. Также необходимо оценивать влияние новых методов медикаментозной и физиотерапии на высшие мозговые функции с целью их применения для коррекции когнитивных нарушений.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Ефимова, М.Ю. Перспективы реабилитации пациентов, перенесших повторный инсульт в пожилом возрасте / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.О. Макаров, А.Е. Терешин и др. // Материалы II Научно-практическая конференция по нейрореабилитации в нейрохирургии с международным участием", 26-28 ноября 2014, Казань. – С. 101 – 103.

2. Ефимова, М.Ю. Первый опыт когнитивной реабилитации нейроонкологических больных / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин, А.О. Макаров // Материалы Юбилейной научн. сессии «От трансляционных

исследований – к инновациям», посвящ. 35-летию СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова. – 2015. – С. 35–36.

3. Ефимова, М.Ю. Опыт применения транскраниальной электромагнитной стимуляции в когнитивной реабилитации пациентов, перенесших ЧМТ / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин // Поленовские чтения: Материалы XIV Всерос. научно-практич. конф. – СПб, 2015. – С. 263–264.

4. Ефимова, М.Ю. Влияние когнитивных нарушений на эффективность реабилитации больных, перенесших повторный инсульт / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин, А.О. Макаров и др. // VIII Международный конгресс «Нейрореабилитация-2016». – М., 2016. – С. 228–231.

5. Ефимова, М.Ю. Влияние когнитивных нарушений на эффективность реабилитации больных пожилого возраста / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин, А.О. Макаров и др. // Материалы научно-практич. конф. «Междисциплинарные подходы к терапии и медицинской реабилитации неврологических пациентов». – Краснодар, 2016. – С. 49–50.

6. Ефимова, М.Ю. Динамика когнитивных нарушений после хирургического лечения вестибулярных шванном и II этапа реабилитации / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, В.Е. Олюшин, М.М. Тастанбеков и др. // **Российский нейрохирургический журнал им. проф. А.Л. Поленова.** – 2016. – Т 8, №3. – С. 15–22.

7. Ефимова, М.Ю. Результаты когнитивной реабилитации пациентов пожилого возраста, перенесших первичный и повторный ишемический инсульт / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Ю. Иванов, А.О. Макаров и др. // **Современные проблемы науки и образования.** – 2016. – № 5. – С. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=25178>

8. Ефимова, М.Ю. Состояние когнитивных функций у нейрохирургических больных с депрессивным расстройством / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин // Поленовские чтения: Материалы XV Всерос. научно-практич. конф. – СПб, 2016. – С. 270.

9. Ефимова, М.Ю. Сравнительная эффективность реабилитации пожилых пациентов, перенесших повторный инсульт, с разной степенью когнитивного дефицита / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.О. Макаров, А.Е. Терешин // Поленовские чтения: Материалы XV Всерос. научно-практич. конф. – СПб, 2016. – С. 260–261.

10. Ефимова, М.Ю. Применение фотохромотерапии в комплексной реабилитации пациентов с когнитивными нарушениями / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, В.В. Кирьянова, А.Е. Терешин // Поленовские чтения: Материалы XV Всерос. научно.-практич. конф. – СПб, 2016. – С. 272.

11. Ефимова, М.Ю. Результаты применения транскраниальной электромагнитной стимуляции для коррекции когнитивных нарушений у нейрохирургических больных на 2 этапе реабилитации / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин, А.О. Макаров и др. // Материалы III Международной научно-практической конференции по нейрореабилитации в нейрохирургии. – Казань, 2017. – С. 188–189.

12. Ефимова, М.Ю. Опыт применения метода нейропсихологической коррекции у пациентов, оперированных по поводу нетравматического внутричерепного кровоизлияния, на 2 этапе реабилитации / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин, А.О. Макаров и др. // Материалы III Международной научно-практической конференции по нейрореабилитации в нейрохирургии. – Казань, 2017. – С. 73–74.

13. Ефимова, М.Ю. Анализ структуры и динамики когнитивных нарушений у пациентов, оперированных по поводу цереброваскулярной патологии головного мозга, на 2 этапе реабилитации / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Ю. Иванов, А.Е. Терешин и др. // **Вестник восстановительной медицины.** – 2017. – №6 (82). – С. 28–32.

14. Ефимова, М.Ю. Сравнительная эффективность методов когнитивной реабилитации при нейрохирургической патологии головного мозга / М.Ю.

Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Ю. Иванов, В.Е. Олюшин и др. // **Вестник восстановительной медицины.** – 2017. – №6 (82). – С. 40–45.

15. Ефимова, М.Ю. Результаты когнитивной реабилитации пациентов пожилого возраста, перенесших повторный ишемический инсульт / М.Ю. Ефимова, А.О. Макаров, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин и др. // Поленовские чтения: Материалы XVI Всерос. научно.-практич. конф. – СПб, 2017. – С. 155.

16. Ефимова, М.Ю. Разработка алгоритма когнитивной реабилитации больных нейрохирургического профиля / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.О. Макаров, М.В. Карягина и др. // Материалы I Российско-китайского конгресса нейрохирургов. – Уфа, 2017. – С. 52–53.

17. Ефимова, М.Ю. Структура когнитивных нарушений у пациентов, перенесших ишемический инсульт, в зависимости от локализации очага ишемии / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, А.Е. Терешин, А.О. Макаров и др. // IX Международный конгресс «Нейрореабилитация-2017». – М., 2017. – С. 63–66.

18. Ефимова, М.Ю. Структура когнитивных нарушений у нейроонкологических пациентов на II этапе реабилитации / М.Ю. Ефимова, Н.Е. Иванова, В.Е. Олюшин, А.Е. Терешин и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – №10–1. – С. 36–40. URL: <http://applied-research.ru/ru/article/view?id=11854>

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВББ	- вертебрально-базиллярный бассейн
КТ	- компьютерная томография
МРТ	- магнитно-резонансная томография
ОНМК	- острое нарушение мозгового кровообращения
FAB	- Frontal Assessment Batter
HDRS	- Hamilton Rating Scale for Depression
MMSE	- Mini mental State Examination
NIHSS	- National Institutes of Health Stroke Scale