

В диссертационный совет 21.1.031.01
при ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(улица 4-я Тверская-Ямская, д. 16, г. Москва, 125047)

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
профессора кафедры неврологии и нейрохирургии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет имени академика
И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
доктора медицинских наук, профессора Зорина Романа Александровича на
диссертацию Каххарова Руслана Абдуллаевича на тему «Хирургическое
удаление опухолей больших полушарий и подкорковых структур головного
мозга, прилежащих к пирамидному тракту, с использованием МР-
трактографии и интраоперационного электрофизиологического
мониторинга у детей», представленной на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.10. Нейрохирургия,
1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки)

Актуальность темы выполненной работы и её связь с соответствующими отраслями науки и практической деятельности

Диссертационная работа является актуальным научным исследованием с большим практическим и медико-социальным значением, так как радикальность резекции опухолей головного мозга, прилежащих к пирамидному тракту, непосредственно влияет на эффективность восстановления и функциональный статус детей и их социальную адаптацию. Материалы диссертационного исследования соответствуют паспорту специальности 1.5.5. Физиология человека: пункту 4 в связи с изучением закономерностей функционирования нервной системы; пункту 5 в аспекте изучения организации, динамики и специфики двигательных функций в детском возрасте, пункту 12 в связи с разработкой новых

нейрофизиологических методов исследования функции моторной коры человека, а также специальности 3.1.10 Нейрохирургия в связи с разработкой методов и технологий лечения нейрохирургических заболеваний – опухолей больших полушарий и подкорковых структур головного мозга, прилежащих к пирамидному тракту у детей. Для определения взаимоотношения опухоли с двигательными путями в работе применялась магнитно-резонансная трактография (МР-трактография); методами интраоперационного контроля топографии и функционального состояния пирамидного тракта являются методы картирования функциональных зон коры и проводящих путей белого вещества мозга, комплексный интраоперационный нейрофизиологический мониторинг.

По данным мировой литературы опубликованных результатов исследований, посвященных результатам применения МР-трактографии и интраоперационного электрофизиологического мониторинга в хирургическом лечении детей с супратенториальными опухолями, прилежащими к пирамидному тракту, крайне мало, при этом они представлены лишь небольшими сериями наблюдений. Актуальными остаются вопросы расположения пирамидного тракта в зависимости от топографии супратенториальной опухоли, общие результаты применения МР-трактографии у детей, влияния различных факторов на показатели интраоперационного нейрофизиологического мониторинга и комплексной роли данных методов в определении тактики лечения детей с опухолями, прилежащими к пирамидному тракту.

Научная новизна исследования

Автором продемонстрированы особенности хирургического лечения детей с супратенториальными опухолями головного мозга, прилежащими к пирамидному тракту. МР-трактография до и после операции, выполненная 45 пациентам детского возраста, позволила показать варианты смещения пирамидного тракта при полушарных опухолях и расположение его при глубинных опухолях головного мозга. Выявлена связь истончения пирамидного тракта по данным МР-трактографии и функционального статуса ребенка до операции. Проведена стандартизация раздражителя - тока прямой стимуляции в зависимости от топографо-анатомической группы опухоли. Выявлены нейрофизиологические предикторы полноценного восстановления двигательных функций у детей после

резекции опухолей, прилегающих к пирамидному тракту.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Исследование проведено на большой выборке пациентов детского возраста с супратенториальными опухолями, прилегающими к пирамидному тракту. Статистический анализ данных выполнен с использованием современных специализированных программ и методов сбора и статистической обработки исходной информации (языки программирования R и Python).

Значимость полученных результатов для науки и практики

Результаты выполненной работы свидетельствуют о доказанной высокой эффективности хирургического лечения детей с супратенториальными опухолями, прилегающими к пирамидному тракту. Описаны наиболее информативные факторы, ассоциированные с радикальностью удаления и функциональным исходом после операции, неблагоприятная по обоим показателям группа пациентов – лица с глубинными инфильтративными опухолями.

Автор наглядно демонстрирует, что пороговый ток стимуляции при мониторинге во время радикальной резекции опухоли зависит от множества факторов. Продемонстрировано, что идентификация пирамидного тракта прямой стимуляцией не говорит о сохранности функционального статуса, но удаление опухоли при минимальном токе для получения моторных потенциалов является безопасным и зависит от топографического расположения опухоли.

Практическая значимость данного исследования вытекает из полученных результатов; в частности, позволяет использовать полученные данные для обоснования выполнения предоперационной МР-трактографии, выбора хирургического доступа, прогнозирования результатов хирургического лечения детей с супратенториальными опухолями, прилегающими к пирамидному тракту, оценки рисков, определения перспектив восстановления функционального статуса детей.

Полнота изложения основных результатов диссертации в опубликованных научных работах

По материалам диссертации опубликовано 7 работ, которые полностью отражают основные положения, результаты и выводы диссертации; из них 2 статьи опубликованы в научных рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России, 5 – в виде тезисов в материалах конференций.

Общая характеристика и структура работы, замечания и недостатки научного исследования

Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Диссертация изложена на 152 страницах, содержит 72 рисунка и 8 таблиц. Указатель литературы содержит 136 источников, из них 16 отечественных и 120 зарубежных.

Цель работы четко сформулирована: автор выдвинул целью диссертационного исследования оценку результатов трактографии пирамидных путей и интраоперационного нейрофизиологического мониторинга при различной тактике и исходах хирургического лечения детей с супратенториальными опухолями головного мозга, прилежащими к кортикоспинальному тракту. Для достижения цели исследования сформулированы пять задач.

Во введении представлены данные об актуальности темы исследования, целях и задачах исследования, научной новизне, теоретической и практической значимости работы, методологии и методах диссертационного исследования; положениях, выносимых на защиту, степени достоверности исследования, внедрении результатов в практику, личном вкладе автора, апробации работы.

В главе 1 «Обзор литературы» представлены данные о заболеваемости и распространённости опухолей больших полушарий и подкорковых структур головного мозга у детей, топографо-анатомических особенностях пирамидного тракта в онтогенетическом развитии и в связи с хирургическими доступами; методе МР-трактографии с реконструкцией пирамидного тракта у детей, влиянии результатов МР-трактографии на планирование резекции опухолей, методе интраоперационного нейрофизиологического мониторинга функционального состояния пирамидного тракта у детей.

В главе 2 подробно описаны материалы и методы, в том числе имеющие

новизну в аспекте исследования функций человека: МР-трактография с реконструкцией пирамидного тракта, интраоперационный нейрофизиологический мониторинг функционального состояния пирамидного тракта – транскраниальные моторные вызванные потенциалы, прямая стимуляция моторной коры. Представлены исследуемые клинические характеристики, нейрофизиологические и нейровизуализационные методы, а также особенности оперативного вмешательства и анестезии.

В главе 3 представлены данные МР-трактографии при опухолях, прилегающих к пирамидному тракту, факторы, влияющие на результаты МР-трактографии у детей, сопоставление данных МР-трактографии с функциональным статусом пациентов; в главе 4 представлены алгоритмы планирования оперативного лечения опухолей, прилегающих к пирамидному тракту у детей, в зависимости от результатов МР-трактографии; в главе 5 охарактеризованы результаты хирургического лечения, в том числе роль комплексного интраоперационного нейрофизиологического мониторинга функционального состояния пирамидного тракта в радикальности резекции и функциональных исходах у детей.

В заключении определена общая структура исследования, кратко суммированы результаты работы с их обсуждением, подведены итоги исследования.

Выводы соответствуют цели и задачам исследования, логическим образом вытекают из полученных результатов, написаны четко и ясно; практические рекомендации сформулированы содержательно и кратко.

Автореферат диссертации корректно отражает содержание диссертационной работы и оформлен в соответствии с требованиями, содержит информацию об актуальности, цели и задачах, основные положения, изложенные в работе, результаты исследования, а также выводы и практические рекомендации.

В диссертации встречается ряд ошибок, носящих стилистический характер, и не снижающих научную и практическую значимость исследования. Принципиальных замечаний нет.

Рекомендации по использованию результатов работы

Результаты, выводы и практические рекомендации диссертационного

исследования целесообразно использовать в практике детских нейрохирургических отделений и специализированных клиник, занимающихся хирургическим лечением опухолей головного мозга, прилежащих к кортико-спинальному тракту у детей.

Целесообразно включить результаты, выводы и практические рекомендации диссертационной работы в соответствующие разделы основной профессиональной образовательной программы высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям «нейрохирургия», а также при подготовке специалистов по направлению «физиология человека и животных»; в учебные планы циклов профессиональной переподготовки специалистов и циклов повышения квалификации врачей нейрохирургов.

Заключение

Диссертационная работа Каххарова Руслана Абдуллаевича на тему «Хирургическое удаление опухолей больших полушарий и подкорковых структур головного мозга, прилежащих к пирамидному тракту, с использованием МР-трактографии и интраоперационного электрофизиологического мониторинга у детей», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.10. Нейрохирургия, 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки), является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение актуальной научно-практической задачи – улучшение результатов лечения детей с опухолями, прилегающими к пирамидному тракту на основе комплексного клинико-нейрофизиологического обследования и МР-трактографии. Диссертационная работа имеет существенное значение, как для нейрохирургии, так и для физиологии человека и животных (медицинские науки).

Диссертация полностью соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842 (в ред. от 16.10.2024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата

медицинских наук, а её автор, Каххаров Р.А., достоин присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.10. Нейрохирургия, 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук (03.03.01 Физиология, 14.01.11 Нервные болезни), профессор, профессор кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, профессор

 Зорин Роман Александрович

« 12 » мая 2025 г.

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных.

Подпись д.м.н., профессора Зорина Р.А. заверяю:

проректор по научной работе и инновационному развитию ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, д.м.н, профессор

 Сучков Игорь Александрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

Почтовый адрес: 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9,
электронный адрес: rzgmu@rzgmu.ru, телефон: +7 (4912) 97-18-01