

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИМЕНИ В. А. АЛМАЗОВА»



197341, Россия, Санкт-Петербург, ул. Акkuratова, д. 2
Тел./факс +7 (812) 702-37-30
e-mail: fmrc@almazovcentre.ru
ОГРН 1037804031011 ИНН 7802030429 КПП 781401001

16.04.2025 № 02-05-5035/25
на № _____ от _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора по научной работе
Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Национальный медицинский
исследовательский центр
имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
доктор медицинских наук,
профессор, академик РАН



А.О. Конради

«16.04.2025» 2025г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации 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

Актуальность темы диссертационного исследования Каххарова Руслана Абдуллаевича обусловлена тем, что опубликованных результатов исследований, посвященных результатам применения МР-трактографии и интраоперационного электрофизиологического мониторинга в хирургическом лечении детей с

супратенториальными опухолями, прилегающими к пирамидному тракту, крайне мало, при этом они представлены лишь небольшими сериями наблюдений, а сам их дизайн не позволяет сделать однозначных выводов. Оба метода исторически встречали ряд технических затруднений в получении результатов у детей, особенно младшей возрастной группы. Результаты проведенной МР-трактографии, описание планирования хирургического доступа к опухолям в зависимости от локализации пирамидного тракта и результаты использования интраоперационного нейрофизиологического мониторинга при резекции таких сложных для удаления опухолей, несут ценный практический вклад не только для узких профильных специалистов, но и для прогнозирования восстановления детей после операции и, при необходимости, составления специальных реабилитационных программ.

Научная новизна исследования

На большом клиническом материале (100 детей), накопленном в одном учреждении, продемонстрированы особенности хирургического лечения детей с супратенториальными опухолями головного мозга, прилежащими к пирамидному тракту.

45 детям выполнена МР-трактография до и после операции, что позволило показать варианты смещения пирамидного тракта при полушарных опухолях и осветить специфику расположения его при глубинных опухолях головного мозга. Продемонстрирована связь истончения пирамидного тракта по данным МР-трактографии и функционального статуса ребенка до операции. Важной частью раздела является поиск проблем реконструкции пирамидного тракта у детей.

В исследование включены 3 группы пациентов в зависимости от объема используемого нейрофизиологического мониторинга.

Освещено соотношение тока прямой стимуляции в зависимости от топографо-анатомической группы опухоли.

Путем длительного наблюдения за пациентами после операции выявлены нейрофизиологические предикторы полноценного двигательного восстановления 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, прилежащими к пирамидному тракту. Статистический анализ данных проведен с использованием современных специализированных программ и методов сбора и статистической обработки исходной информации (языки программирования R и Python). Выводы соответствуют цели и задачам исследования, логическим образом вытекают из полученных результатов.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Результаты выполненной работы свидетельствуют о доказанной высокой эффективности хирургического лечения детей с супратенториальными опухолями, прилежащими к пирамидному тракту.

Автору удалось выявить тенденции смещения пирамидного тракта по результатам МР-трактографии при разном анатомическом расположении супратенториальных опухолей. При полушарных опухолях, прилежащих к пирамидному тракту, по результатам проведенной МР-трактографии, не выявлено факторов, на основании которых можно было спрогнозировать расположение пирамидного тракта относительно опухоли, тогда как при глубинных опухолях зависит от топографо-анатомической группы. Наличие двигательных нарушений сопровождалось истончением реконструированного пирамидного тракта по результатам МР-трактографии, чувствительность метода составила 95,2%, специфичность 70,8%.

Описаны наиболее информативные факторы, ассоциированные с радикальностью удаления и функциональным исходом после операции, неблагоприятная по обоим показателям группа пациентов – глубинные инфильтративные опухоли. Выявлено, что при применении комплексного интраоперационного нейрофизиологического мониторинга возрастает радикальность резекции опухолей, прилежащих к пирамидному тракту, и

сокращается вероятность развития двигательного дефицита, чем при применении только транскраниальных моторных вызванных потенциалов или отсутствии интраоперационного мониторинга во время операции.

Продемонстрировано, что двигательный дефицит до операции является ведущим физиологическим фактором, влияющим на информативность модальности транскраниальных моторных вызванных потенциалов. При этом, не выявлено значимого влияния возраста ребенка и топографо-анатомической группы опухоли на успешное получение моторных ответов по результатам транскраниальных моторных вызванных потенциалов и прямой стимуляции пирамидного тракта. Автор наглядно демонстрирует, что пороговый ток при радикальной резекции опухоли зависит от множества факторов. Было доказано, что идентификация пирамидного тракта прямой стимуляцией не говорит о сохранности функционального статуса, но удаление опухоли на минимальном токе получаемых моторных потенциалов является безопасным и зависит от топографического расположения опухоли.

Практическая значимость данного исследования вытекает из полученных выводов и рекомендаций. В частности, позволяет использовать полученные результаты 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. Внедрение результатов данной работы в нейрохирургическую практику и образовательную деятельность подтверждают ее практическое значение.

Общая характеристика и структура работы

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 соответствует четко сформулирована. Для ее решения сформулированы девять задач, отражая нерешенные вопросы данной области знаний. Выводы соответствуют поставленным задачам, написаны четко и ясно.

Автореферат корректно излагает содержание диссертационной работы и оформлен в соответствии с требованиями, отражает актуальность, цель и задачи, основные положения, изложенные в работе, результаты исследования, а также выводы и практические рекомендации.

Тема диссертационного исследования соответствует научным специальностям 3.1.10. Нейрохирургия и 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Печатные работы, 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 конгресса. Основные положения и результаты диссертации доложены и обсуждены на профильных конференциях.

Рекомендации по использованию результатов работы

Результаты, выводы и практические рекомендации данного диссертационного исследования целесообразно использовать в практике детских нейрохирургических отделений специализированных клиник, занимающихся хирургическим лечением супратенториальных опухолей, а также в практике врачей-рентгенологов, нейрофизиологов и врачей-реабилитологов.

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» и «физиология

человека и животных (медицинские науки)»; а также в учебные планы циклов профессиональной переподготовки специалистов и циклов повышения квалификации врачей нейрохирургов.

Замечания, достоинства и недостатки научного исследования

В диссертации встречается ряд ошибок, носящих стилистический характер, которые не снижают научную и практическую значимость исследования.

В ходе изучения работы возникли следующие вопросы дискуссионного характера:

1. Как данные МР-трактографии влияли на выбор доступа при операциях на глубокие опухоли головного мозга?
2. Использовалась ли вами транскортикальная стимуляция?
3. Имеют место возрастные ограничения при использовании прямой стимуляции пирамидного тракта?

Заключение

Диссертация Каххарова Руслана Абдуллаевича «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 содержится решение актуальной научной задачи - оценка результатов применения МР-трактографии и различного объема интраоперационного нейрофизиологического мониторинга при хирургическом лечении детей с супратенториальными опухолями головного мозга, прилежащими к кортикоспинальному тракту, которая имеет существенное значение, как для нейрохирургии, так и для физиологии человека и животных (медицинские науки), и полностью соответствует критериям «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).

Отзыв о научно-практической ценности диссертации обсужден и утвержден на заседании НКО отделения нейрохирургии детского возраста ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, протокол заседания № 1 от «14» апреля 2025 г.

Заведующий отделением
нейрохирургии для детей № 7,
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
доктор медицинских наук
(14.01.18 – нейрохирургия),
доцент

Ким Александр Вонгиевич

Профессор кафедры нейрохирургии
Института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
доктор медицинских наук
(14.01.11 – нервные болезни,
03.03.01 – физиология), доцент

Соколова Мария Георгиевна

16.04.2025

Подпись д.м.н., доцента Кима А.В. и д.м.н., доцента Соколовой М.Г. заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»
Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор



Недовишин Александр Олегович

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
197341, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2
тел. 8 (812) 702-37-30; fmrc@almazovcentre