

На правах рукописи

КУТИН

Максим Александрович

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ
КРАНИОФАРИНГИОМ У ПАЦИЕНТОВ ВЗРОСЛОГО ВОЗРАСТА

3.1.10. Нейрохирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Москва – 2024

Работа выполнена в федеральном государственном автономном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный консультант:

академик РАН

доктор медицинских наук, профессор

Коновалов Александр Николаевич

Официальные оппоненты:

Кривошапкин Алексей Леонидович

доктор медицинских наук,

профессор, член-корреспондент РАН, АО «Европейский медицинский центр», отделение нейрохирургии, заведующий отделением

Лазарев Валерий Александрович

доктор медицинских наук,

профессор, ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, кафедра нейрохирургии, профессор кафедры

Черebilло Владислав Юрьевич

доктор медицинских

наук, профессор, ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, кафедра и клиника нейрохирургии, заведующий кафедрой и клиникой

Ведущая организация: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно - исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского департамента здравоохранения города Москвы»

Защита состоится «__» _____ 2025 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета 21.1.031.01, созданного на базе ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, по адресу: 125047, г. Москва, ул. 4-ая Тверская-Ямская, 16

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России и на сайте <http://www.nsi.ru>

Автореферат разослан «_____» _____ 202 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета 21.1.031.01

доктор медицинских наук

Яковлев Сергей Борисович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

По своей природе краниофарингиомы являются доброкачественными эпителиальными опухолями, представленными двумя гистологическими вариантами – папилломатозные и адамантиномоподобные. Несмотря на доброкачественные свойства краниофарингиом, вероятность их повторного появления даже после полного удаления составляет 30% за 10 лет после операции. (Duo D. и соавт., 2003; Malik P. и соавт., 2024; Sharma R. и соавт., 2024; Tena-Suck M. L. и соавт., 2006) Формирование опухолей в хиазмально-селлярной области и в области третьего желудочка объясняет многообразие их топографо-анатомических вариантов и сложность их удаления. (Jane J. A., Jr. и соавт., 2006; Karavitaki N. и соавт., 2006; Mushtaq A. и соавт., 2024; Ortiz Torres M. и соавт., 2024; Prabhu V. C. и соавт., 2005; Shinojima N. и соавт., 2024; Taweessomboonyat C. и соавт., 2024).

Краниофарингиомы составляют до 5% от всех интракраниальных опухолей у взрослых и до 13 % у детей (Alboqami M.N. и соавт., 2024; Rickert C.H. и соавт., 2001). Хирургическое удаление до сих пор считается основным методом лечения краниофарингиом.

Возможность полного удаления по разным данным варьирует от 50 до 80% при применении различных доступов. (Bunin G. R. и соавт., 1998; Caldarelli M. и соавт., 2005; Doğruel Y. и соавт., 2024; Hayes A. G. и соавт., 2024; Li S. и соавт., 2024; Mortini P. и соавт., 2011; Rickert C. H. и соавт., 2001; Sainte-Rose C. и соавт., 2005; Samii M T. M. 1995; Thompson D. и соавт., 2005; Tomita T. и соавт., 2005; Zuccaro G. 2005).

О целесообразности послеоперационного облучения в литературе имеются противоречивые сведения – от достижения безрецидивной выживаемости в 95% до полной неэффективности (Bischoff M. и соавт., 2024; Gupta S. и соавт., 2024; Poiset S. J. и соавт., 2024; Smee R. I. и соавт., 2011; Tena-Suck M. L. и соавт., 2006; Zheng Y. и соавт., 2023).

Степень разработанности темы

Работ, посвященных анализу значительного числа наблюдений и сравнению результатов радикальных и нерадикальных операций, а также сравнению результатов трансназальных и транскраниальных операций только у взрослых, оказалось очень мало. Чаще всего авторы анализируют «смешанную» группу, состоящую как из пациентов детского возраста, так и взрослых. Например, работы Nie C. (Nie C. и соавт., 2022) или Guo, F. (Guo F. и соавт., 2018). Даже в масштабном мета-анализе 22 статей Solari D. объединил пациентов детского и взрослого возраста (Solari D. и соавт., 2022).

В отечественной литературе последнее значительное по объему наблюдений исследование краниофарингиом у пациентов взрослого возраста проводилось только Матвеевым В.И. в 1992г. Анализировались результаты хирургического лечения 346 пациентов, прооперированных в период с 1961 по 1988гг. до и после внедрения хирургического микроскопа в практику.

За последующие годы в нейрохирургии произошли революционные изменения. Рутинными стали сложные микрохирургические доступы, как транскраниальные, так и трансназальные. Появилась возможность использования современной эндоскопии, вначале в формате ассистенции, а затем и в формате основного метода удаления. С 2005 года во ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко» Минздрава России супраселлярные краниофарингиомы начали удалять трансназальным передним расширенным доступом.

Одновременно появились и современные методики стереотаксического облучения опухолей, и количество облученных краниофарингиом стало увеличиваться. Регулярность проведения операций по поводу впервые выявленных краниофарингиом у взрослых в нашей практике (721 наблюдение за 18 лет) позволила накопить значительный клинический. Так сложились предпосылки для проведения масштабного анализа результатов применения современных методов лечения краниофарингиом в однородной группе пациентов, только взрослого возраста, оперированных всеми возможными

доступами в одном медицинском учреждении, а также облученных в этом же центре и имеющих достаточный период катамнестического наблюдения.

Цель исследования

Разработка принципов лечения впервые выявленных краниофарингиом у пациентов взрослого возраста с учетом топографо-анатомических и гистологических характеристик.

Задачи исследования:

1. Выявить и описать основные отличия краниофарингиом у взрослых от краниофарингиом у детей.
2. Определить оптимальный хирургический доступ для удаления вентрикулярных, стебельных и эндо-супраселлярных краниофарингиом.
3. Провести сравнение результатов хирургического лечения адамантиномоподобных и папилломатозных краниофарингиом.
4. Провести сравнение результатов применения транскраниальных и трансназальных доступов в сопоставимых группах пациентов с впервые выявленными краниофарингиомами у пациентов взрослого возраста.
5. Определить оптимальную тактику лечения кистозных краниофарингиом.
6. Оценить влияние радикальности удаления опухоли на структуру рецидивирования впервые выявленных краниофарингиом у пациентов взрослого возраста в зависимости от топографо-анатомических и гистологических характеристик опухолей.
7. Оценить значение стереотаксических методик облучения в лечении пациентов взрослого возраста с впервые выявленными краниофарингиомами.
8. Описать изменения в частоте применения различных методик хирургического лечения впервые выявленных краниофарингиом в большой серии пациентов, определить наиболее востребованные на момент окончания исследования.

9. Разработать систему оценки клинических результатов хирургического лечения пациентов взрослого возраста с краниофарингиомами и оценить возможность ее практического применения на примере группы взрослых пациентов с впервые выявленными краниофарингиомами.

Новизна исследования

Проведено сравнительное исследование безопасности и эффективности современных методов лечения впервые выявленных краниофарингиом у взрослых пациентов на большом клиническом материале.

Проведена оценка возможности полного удаления эндо-супраселлярных, стебельных, интра-экстравентрикулярных и интравентрикулярных краниофарингиом транскраниальными и трансназальными доступами, определены риски выполнения подобных операций и границы применения различных хирургических доступов при краниофарингиомах различных локализаций.

Выявлены различия в особенностях хирургического лечения и рисках рецидивирования папилломатозных и адамантиномоподобных краниофарингиом.

Определены основные факторы, влияющие на вероятность формирования рецидива краниофарингиом после проведенного хирургического лечения.

Определены особенности выполнения операций по установке систем закрытого наружного дренирования кистозных краниофарингиом.

Разработана система оценки клинических результатов хирургического лечения впервые выявленных краниофарингиом у пациентов взрослого возраста. С ее применением проведено сравнительное исследование эффективности и рисков применения трансназальных и транскраниальных доступов в сопоставимых группах пациентов.

Созданы практические рекомендации по лечению впервые выявленных краниофарингиом у пациентов взрослого возраста.

Теоретическая и практическая ценность

На основе проведенного анализа результатов лечения значительного числа впервые выявленных краниофарингиом определены особенности и закономерности развития заболевания у взрослых. Для каждого топографо-анатомического варианта краниофарингиом предложены оптимальные по соотношению эффективности и рисков хирургические доступы. Подтверждена эффективность проведения стереотаксического облучения остаточной части опухоли, при ее неполном удалении. Выявлены основные отличия адамантиномоподобных и папилломатозных краниофарингиом. Предложен алгоритм хирургического лечения впервые выявленных краниофарингиом у взрослых.

Методология и методы исследования

Исследование представляет из себя ретроспективное нерандомизированное когортное лонгитудинальное исследование. С помощью статистических методов и с использованием компьютерных программ выполнен анализ ближайших и отдаленных (катамнестических) результатов хирургического и комбинированного лечения 721 пациента в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко» Минздрава России.

Положения, выносимые на защиту

1. Краниофарингиомы следует рассматривать как доброкачественные опухоли хиазмально-селлярной области с высоким риском формирования рецидива или продолженного роста, в зависимости от радикальности удаления

2. Папилломатозные краниофарингиомы, характерны только для взрослых и имеют тенденцию к формированию в полости третьего желудочка или в области воронки гипоталамуса. Они демонстрируют меньшую склонность к повторному формированию опухоли, нежели адамантиномоподобные краниофарингиомы, которые чаще формируются вне полости третьего желудочка.

3. Основным фактором, определяющим риск повторного формирования краниофарингиомы, является степень радикальности ее удаления. Объем оставленной части краниофарингиомы не влияет на вероятность ее прогрессии.

4. Проведение стереотаксического облучения краниофарингиомы при нерадикальном удалении достоверно снижает риск её прогрессии.

5. Для удаления интравентрикулярных и интра-экстравентрикулярных краниофарингиом предпочтительны транскраниальные доступы, в особенности транскаллезный.

6. Для удаления стебельных и эндо-супраселлярных краниофарингиом предпочтительны трансназальные доступы.

7. Установку системы Оммайя в полость краниофарингиальной кисты следует выполнять с использованием стереотаксической навигации.

Внедрение в практику и учебный процесс

Результаты представленной работы и проведенного исследования внедрены в повседневную практику восьмого отделения ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко» Минздрава России.

На основе практических рекомендаций, сформулированных по итогам работы, подготовлен цикл лекций, используемый в учебных программах кафедры Нейрохирургии с курсами нейронаук ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко» Минздрава России.

Степень достоверности

В работе анализируются результаты применения общеизвестных методов лечения в современной нейрохирургии. Безопасность применения каждой из хирургических технологий, а также методик стереотаксического облучения подтверждена многочисленными публикациями. С использованием современных методов обработки медицинской информации, проведено сопоставление полученных результатов с данными опубликованных исследований по тематике работы. Выявлена корреляция некоторых полученных

результатов и сделанных выводов с ранее выполненными независимыми исследованиями, схожими по тематикам и представленными в изданиях с проверенной репутацией.

Апробация результатов работы

Основные положения диссертации доложены на: XIV Европейском конгрессе нейрохирургов (Рим, Италия, 9-14 октября 2011 г.); VII нейрохирургическом конгрессе стран Причерноморья (Болгария, 17-20 ноября 2011 г.); VI Всероссийском конгрессе эндокринологов (Москва, 27-31 мая 2012 г.); VI Съезде нейрохирургов России (Новосибирск, 18-21 июня 2012 г.); конференции по эндоскопической хирургии и микрохирургии основания черепа в Неаполе (Италия, 29 мая 2012 г.); Втором всероссийском конгрессе инновационных технологий в эндокринологии. (Москва, 25-28 мая 2014 г.); 6th World Congress for Endoscopic Surgery of the Brain, Skull Base & Spine and Second Global Update on FESS, the SINUSES and the NOSE (Милан, Италия, 14-17 апреля 2014 г.); 10th Asian Congress of Neurological Surgeons (Астана, Казахстан, 9-12 сентября 2014 г.); 15th European Congress of Neurosurgery (Прага, Чехия, 12-17 октября 2014 г.); VII Всероссийском съезде нейрохирургов (Казань, 2-6 июня 2015 г.); 4th International multidisciplinary Postgraduate Course on Childhood Craniopharyngioma (Bad Zwischenahn, Germany, 7-10 апреля 2016 г.); 12th Congress of the European Skull Base Society (Берлин, Германия, 26-28 мая 2016 г.); курсе повышения квалификации «Эндоскопическая хирургия опухолей основания черепа» (Москва, 11 апреля 2017 г.); EANS 2017 Annual Meeting Controversies and Solutions in Neurosurgery (Венеция, Италия, 1-5 октября 2017 г.); 4й европейский конгресс оториноларингологов и челюстно-лицевых хирургов. (Барселона, Испания, 7-11 октября 2017 г.); XXV Конгрессе Российского общества ринологов (Ярославль, 27-30 сентября 2017 г.); VI Международном междисциплинарном конгрессе по заболеваниям органов головы и шеи. (Москва, 17-19 мая 2018 г.); 4th ISMINS International congress on minimally invasive neurosurgery. (Москва, 19-21 апреля 2018 г.); 13th Congress of

the European Skull Base Society. (Варшава, Польша, 19-21 апреля 2018 г.); XVII Всероссийской научно-практической конференции нейрохирургов с международным участием «Поленовские чтения» (Санкт-Петербург, 23-25 апреля 2018 г.); 8th World Congress of Endoscopic surgery of paranasal sinuses, skull base, brain and spine. (Барселона, Испания, 5-8 июля 2018 г.); VIII Всероссийском съезде нейрохирургов (Санкт-Петербург, 18–22 сентября 2018г.); EANS TRAINING COURSE TUMOURS (Дубровник, Хорватия, 14–17 октября 2018 г.); European Congress of Neurosurgery. EANS2018 (Брюссель, Бельгия, 21-25 октября 2018 г.); EANS TRAINING COURSE TUMOURS (Москва, 5-8 мая 2019 г.); V Всероссийском съезде по детской нейрохирургии. (Москва, 03-05 марта 2021 г.); курсе «Трансназальная эндоскопическая хирургия» (Санкт-Петербург, 04-06 апреля 2021 г.); IX Всероссийском съезде нейрохирургов (Москва, 15–18 июня 2021г.); XX съезде оториноларингологов. (Москва, 6–9 сентября 2021 г.); Сибирском курсе по эндоскопической хирургии. (Новосибирск, 31 января – 04 февраля 2022 г.); Всероссийском нейрохирургическом форуме (Москва, 15-17 июня 2022 г.); Третьем Сибирском нейрохирургическом конгрессе (Новосибирск, 14 –15 июля 2022 г.); расширенном заседании проблемной комиссии «Диагностика и хирургическое лечение базальных опухолей» ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России 20.01.2023 (протокол №1/23).

Личный вклад автора

Автор принимал непосредственное участие на всех этапах выполнения научно-исследовательской работы: формулировка цели и задач исследования, разработка дизайна исследования, анализ литературных данных, формирование выборки, внесение первичных данных в специально разработанную информационно-аналитическую систему, анализ результатов лечения пациентов, постановка задач для статистического анализа, статистический анализ клинических данных пациентов, постобработка результатов статистического анализа, обобщение и систематизация результатов

исследования, формулировка выводов и практических рекомендаций, подготовка иллюстративного материала, подготовка публикаций по теме диссертации. Кроме того, автор в качестве первого хирурга выполнил 210 операции из анализируемой серии, а в качестве первого и второго ассистента принял участие еще в 110 операциях.

Публикации

По теме диссертации опубликованы 141 научная работа, которые полностью отражают основные положения, результаты и выводы исследования, из них – 86 статей - в научных рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, или в международные базы данных, 15 – в виде глав в монографиях, 3 патента РФ, 1- база данных, охраняемая авторскими правами, 36 – в виде тезисов на профильных отечественных и зарубежных научных мероприятиях.

Объем и структура работы

Диссертация представлена на 307 страницах машинописного текста, иллюстрирована 119 рисунками, содержит 33 таблиц. Работа состоит из оглавления, введения пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, список иллюстративного материала, списка литературы, 4 приложений. Список литературы включает 301 источник (58 отечественных и 243 зарубежный).

Материал и структура исследования

Мы разделили 721 наблюдение на две группы. Пациенты, прооперированные в первые 10 лет исследуемого периода (2005-2014 гг.) – 398 наблюдения и пациенты, прооперированные в последующие 8 лет (2015-2022 гг.) – 323 наблюдения.

Первая группа (398 пациентов) была подробно изучена и полученные результаты использованы нами для: описания особенностей клинических

проявлений различных вариантов краниофарингиом; для описания результатов применения различных хирургических методик удаления и для оценки результатов стереотаксического облучения. Также данные этой группы пациентов использовались для выявления основных отличий краниофарингиом у взрослых от краниофарингиом у детей. Сравнение проводилось с результатами анализа группы 301 пациента возраста от 0 до 17 лет (250 впервые выявленных краниофарингиом и 51 повторно оперированных), представленного Саватеевым А.Н. (2019 г.).

323 пациента, прооперированных в последующие 8 лет, образовали группу, показатели которой отражают достигнутые нами изменения в выборе хирургических методик и снижении уровня летальности.

Критерии отбора наблюдений: в исследование включены пациенты, у которых наличие краниофарингиомы было подтверждено данным магнитно-резонансной томографией (МРТ) и/или компьютерной томографией (КТ) и/или интраоперационными данными, а в случае удаления опухоли – морфологическими данными. Все сомнительные по данным обследования или операции случаи, при которых не было получено однозначного подтверждения наличия краниофарингиомы в исследование не включались.

Среди 721 пациента опухоли оказались равномерно представлены среди мужчин и женщин. Разделение пациентов по возрастным группам по декадам не выявило сколь-нибудь заметных возрастных «пиков», а само распределение по возрасту оказалось нормальным. Медиана возраста составила 44 года, среднее значение 43,8 лет (Рисунок 1). Уровень значимости в тесте Шапиро-Уилка $p < 0,05$ ($W=0,96495$ $p=0,0000$). Распределение пациентов по возрасту и проверка «нормальности» распределения проведена с использованием критерия Шапиро-Уилка. Распределение признано нормальным. Число наблюдений 721, среднее значение 43,87 лет, медиана 44 года. Пациенты были распределены по декадам. Минимальное значение возраста 18 лет, максимальное значение - 78 лет.

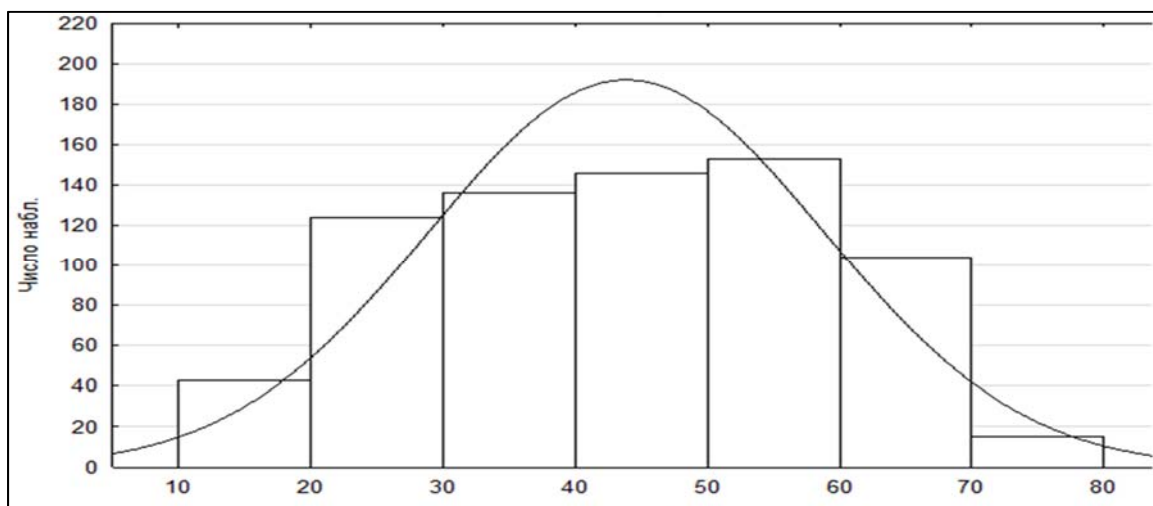


Рисунок 1 - Распределение пациентов по возрасту

Для сравнения в группе пациентов детского возраста доля мальчиков в 1,5 раза превышала долю девочек и данное различие оказалось статистически достоверным (χ^2 $p < 0,05$). Распределение по возрасту у пациентов детского возраста оказалось равномерным, как и у взрослых (Саватеев А. Н. 2019).

Согласно принятой в Центре нейрохирургии топографо-анатомической классификации краниофарингиом (Грехов В.В., 1965) выделились четыре варианта опухолей: **эндо- и эндо-супраселлярные**, исходно формирующиеся в турецком седле, - 94 (23,6%) из 398 наблюдений; **стебельные**, формирующиеся из стебля гипофиза, - 190 (47,7%) из 398; опухоли третьего желудочка: **интра-экстравентрикулярные**, с распространением из полости желудочка, - 66 наблюдений из 398 (16,6%) и расположенные только в полости третьего желудочка – **интравентрикулярные** - 48 из 398 (12,1%) наблюдений.

Для сравнения в группе пациентов детского возраста эндо-супраселлярные опухоли доминируют (49%), стебельные варианты встречаются реже (22%), при сопоставимой частоте вентрикулярных опухолей (29% - автор не разделял опухоли на интра- и интра-экстравентрикулярные) (Саватеев А.Н., 2019). Преобладание эндо-супраселлярных опухолей у детей и стебельных у взрослых оказалось статистически достоверным (критерий χ^2 для каждой групп $p < 0,05$).

Для распределения опухолей по размерам мы использовали

классификацию, предложенную Yasargil M.: краниофарингиомы маленькие до 2 см, средние 2-4 см, большие 4-6 см, гигантские больше 6 см. (Yasargil M. G. и соавт., 1990). Из 398 пациентов маленькие краниофарингиомы выявлялись у 96 (24,12%), средние - у 153 (38,44%), большие - у 131 (32,91%) и гигантские - у 18 (4,52%).

Адамантиномоподобные опухоли доминировали (81,2%) над папилломатозными (18,8%). Частота интравентрикулярных форм среди адамантиномоподобных опухолей оказалась всего 7,1%. В противоположность им папилломатозные краниофарингиомы в основном формируются в проекции третьего желудочка. Только в 4% они обнаруживались в полости турецкого седла. В сравнении – в группе пациентов детского возраста была выявлена только 1 папилломатозная краниофарингиома из 118 гистологически верифицированных наблюдений (Саватеев А.Н., 2019). Данное различие статистически достоверно.

Методы исследования

Все пациенты в обязательном порядке были консультированы нейроофтальмологом, отоневрологом, эндокринологом, неврологом, а при необходимости – психиатром, терапевтом, кардиологом и другими специалистами, привлекавшимися как при подготовке к операции, так и при их лечении в послеоперационном периоде. Помимо общепринятого комплекса анализов и исследований (общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови и др.), определялся уровень тропных гормонов гипофиза, а также гормонов, продуцируемых периферическими эндокринными железами.

МРТ рассматривалась нами как основной метод визуализации краниофарингиом, а также как основной метод оценки полноты удаления опухоли в срок от 3-4 мес. и более после операции.

Компьютерная томография в различных режимах рассматривалась как дополнительный метод дооперационной диагностики и как основной после операции, для исключения интракраниальных осложнений. Полноту удаления

опухоли мы оценивали по данным МРТ, выполненной в первые 24 часа после операции, либо в срок от 4 до 6 месяцев.

Для гистологического исследования использовалась обычная световая микроскопия по общепринятой методике с фиксацией исследуемого материала в 10% формалине и последующей заливкой в парафин с окраской срезов гематоксилин-эозином. В единичных наблюдениях применялся метод иммуногистохимии. Предварительно нами был проведен анализ современной литературы. Каких-либо однозначных предикторов рецидива роста опухоли, либо маркеров ее агрессивности выявлено не было (Кутин М.А. и соавт., 2013).

В силу этого в рамках данной работы мы не пытались проводить поисковых иммуногистохимических исследований особенностей краниофарингиом, а также их генетических тестов.

Результаты хирургического лечения оценивались по достигнутой радикальности, частоте рецидивирования, осложненности послеоперационного периода, динамике клинических синдромов. Для этого нами была модифицирована шкала бальной оценки, ранее предложенная De Vile C. (De Vile CJ G. D., Kendall BE, Neville BG, Stanhope R, Watkins KE 1996) и R. Elliot (Elliott R.E. и соавт., 2010), по которой проводилась отдельная оценка пяти параметров:

- Неврологический статус (N-CCSS)
- Зрительные функции (V-CCSS)
- Питуитарные функции (P-CCSS)
- Гипоталамические функции (H-CCSS)
- Образовательный\профессиональный статус (E-CCSS)

Статистическая обработка материала производилась с применением компьютерных программ MSExcel и Statistica. Для оценки достоверности различий в малых группах использовался точный критерий Фишера. Для оценки достоверности различий данных безрецидивной выживаемости использовался критерий Гехана-Вилкоксона и Кокса.

Методы хирургического лечения краниофарингиом

Всего из 721 операции 52,57% были выполнены трансназальными доступами, 40,36% транскраниальными и в 7,07% пациентам устанавливались системы Оммайя.

В первые десять лет исследования (2005-2014 гг.) транскраниальным доступом прооперировано 180 (45,23%) пациентов, трансназальным - 170 (42,71%). Операции по установке системы Оммайя составили 12,06% (48 наблюдений). Именно эти 398 пациентов и составили группу, подвергнутую детальному анализу в нашем исследовании.

Мы дополнительно разделили все трансназальные операции на две категории – операции с интракапсулярным удалением опухоли (70 наблюдений – 41,2%) и операции, при которых удалялось и содержимое опухоли и ее капсула. В 97 (57,1%) для удаления опухоли выполнялся трансназальный передний расширенный доступ и в 3 (1,8%) случаях удаление опухоли было выполнено через полость турецкого седла, без расширения доступа.

Выбор варианта операции определялся ее топографо-анатомическим вариантом. Эндо- и эндо-супраселлярные опухоли в основном удалялись трансназальным доступом. Наиболее крупные, кистозные опухоли подвергались аспирации после установки системы Оммайя. Стебельные краниофарингиомы удались как трансназальным так и транскраниальным доступами с небольшим преобладанием последнего. Интра-экстравентрикулярные краниофарингиомы в основном удалялись транскраниальными доступами. Треть из них подверглась аспирации в результате установки системы Оммайя. Полностью вентрикулярные опухоли в подавляющем числе наблюдений удалялись транскраниальными доступами. В силу того, что кистозных опухолей было немного среди вентрикулярных краниофарингиом доля применения систем Оммайя оказалась минимальной. Следует отметить, что в группах интра-экстравентрикулярных и интравентрикулярных краниофарингиом в равной степени в 16,7% удалось выполнить удаление трансназальным доступом (Рисунок 2).

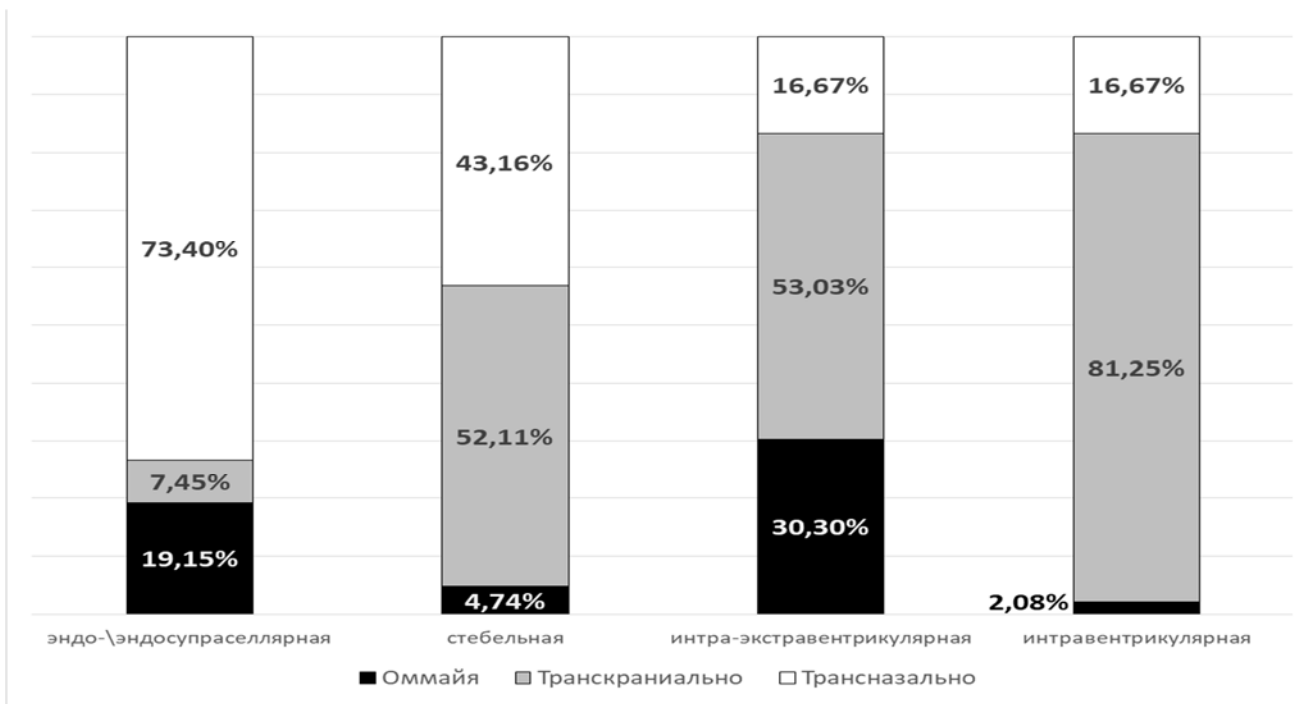


Рисунок 2 - Доли применения различных методов удаления краниофарингиом в зависимости от топографо-анатомического варианта опухоли. Группа пациентов 2005-2014 г.

Методики лучевого лечения

Стереотаксическое облучение в послеоперационном периоде было проведено только у 46 (11,6%) из 398 пациентов с использованием линейных ускорителей «Новалис» и «Кибер-нож», а также гамма-аппарата «Гамма-нож».

Лечение проводилось в одном из трех режимов:

- Стереотаксическая радиохирургия с суммарной очаговой дозой (СОД) 10-15 Гр.
- Стереотаксическая радиотерапия в режиме гипофракционирования. С разовой очаговой дозой (РОД) 5 гр до СОД 25 Гр.
- Стереотаксическая радиотерапия в режиме стандартного фракционирования. С РОД 1,8 – 2 гр до СОД 50-54 Гр.

Всего было облучено 5 (10,4%) из 48 интравентрикулярных краниофарингиом, 9 (13,6%) из 66 интра-экстравентрикулярных, 23 (12,1%) из 190 стебельных и 9 (9,6%) из 94 эндо-супраселлярных. Половина пациентов

получила радиолечение в режиме радиотерапии 26 из 46 (56,5%), треть в режиме гипофракционирования 15 из 46 (32,6%) и остальные 5 (10,9%) – в режиме радиохирургии.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного анализа выявлено, что краниофарингиомы у взрослых на момент постановки диагноза в основном проявляются гипоталамическими нарушениями (до 45% наблюдений), когнитивными нарушениями (до 30% наблюдений), зрительными нарушениями (до 25%), гипофизарной недостаточностью (до 20%) и крайне редко неврологической симптоматикой. Выявлено также, что вовлечение в патологический процесс структур гипоталамуса и III желудочка демонстрирует тенденцию к двукратному увеличению частоты выше перечисленных нарушений (3 и 4 степени по разработанной нами шкале оценки результатов лечения).

Динамика клинических синдромов после операции существенно зависела от характера операции. Опорожнение кист или частичное удаление опухоли в основном обеспечивали улучшение состояния пациента. Попытки полного удаления оказывались в той или иной степени травматичными для пациентов. Например, при трансназальном интракапсулярном удалении ухудшение зрения наступало всего в 1,4%, при транскаллезном доступе, когда хирургу не приходилось отделять опухоль от хиазмы и трактов, ухудшение наступало всего в 6%. Также и при установке системы Оммайя ухудшение зрения отмечалось всего в 6,3%. Применение же методик, подразумевающих какие-либо манипуляции со зрительными нервами и хиазмой, существенно повышало риск ухудшения зрения: трансназальный передний расширенный доступ – 10,3%, транскраниальный базальный доступ – 20%, а в комбинации с транскаллезным доступом – 25%. Трансназальное удаление капсулы без прямого визуального контроля (трансселлярный доступ) – 33,3%.

Плотность опухолей, наличие кист и петрификатов, размер опухоли, локализация опухоли определяли также тяжесть исхода операции.

Аналогичной оказалась ситуация с когнитивными функциями и гипоталамическим статусом. Применение хирургических методик и доступов, не подразумевающих прямого хирургического воздействия на структуры гипоталамуса вызывали нарушения памяти реже чем 5% и гипоталамические нарушения реже чем 10%. Любые попытки отделения опухоли от указанных структур вызывали нарушения памяти с частотой 8-10%, а гипоталамические нарушения с частотой до 20%. Ухудшение гипофизарных функций при нерадикальных операциях наступало не чаще чем в 30%, а после радикальных в 40% и более. Ухудшение неврологического статуса отмечалось в диапазоне от 0% до 8% по разным подгруппам. Исключение составили операции по транскраниальному удалению базальным доступом гигантских эндосупраселлярных краниофарингиом (ухудшение отмечено в 42,3%) и операции по трансназальному удалению интравентрикулярных краниофарингиом (25%). Из всех применявшихся нами доступов транскраниальный базальный оказался наиболее травматичным (ухудшения зрения после операции от 20% и выше и нарастание когнитивных нарушений 25%). Это объясняется тем, что он чаще всего применялся при удалении больших и гигантских краниофарингиом.

Во многом тяжесть послеоперационного периода определяется дисфункцией структур диэнцефальной области. Нами выявлено, что гипоталамические нарушения возникают при прохождении хирургом условной линии расположения дна III желудочка в процессе удаления опухоли. Мы отмечали это как при удалении интравентрикулярных краниофарингиом «снизу» (транскраниальный базальный доступ и трансназальный передний расширенный доступ) и при удалении интра-экстравентрикулярных краниофарингиом «сверху» (транскаллезный доступ). Во всех случаях, когда удаление опухоли выполняется либо только выше, либо только ниже уровня дна третьего желудочка вероятность появления или значительного усиления имевшихся нарушений минимальна.

Для оценки полноты удаления опухоли мы выделяли три градации: **тотальное** удаление, когда нет явных остатков опухоли при контрольных КТ

или МРТ, произведенных в ближайшем послеоперационном периоде; **субтотальное** удаление, когда оставшаяся часть опухоли была менее 20% исходного размера опухоли, то есть радикальность 80% и более; **частичное** удаление, когда оставшаяся часть была менее 80%.

Изучая достигнутую радикальность удаления краниофарингиом в зависимости от локализации, мы установили, что во всех случаях, когда опухоль формировалась выше турецкого седла ее удавалось удалять тотально как минимум в половине случаев как трансназальным, так и транскраниальным доступом. Возможность полного удаления определялась размером опухоли - опухоли меньшего размера удавалось удалить полностью чаще, чем большие и гигантские. Отдельно следует отметить, что доля радикальных операций при эндо\эндо-супраселлярных опухолях оказалась крайне малой, как результат с годами сохранявшейся в нашей клинике традиции - трансназальным доступом выполнять только опорожнение полости капсулы опухоли с удалением ее содержимого, но без попыток удаления самой капсулы.

Полнота удаления папилломатозных краниофарингиом оказалась выше, чем адамантиномоподобных, вероятно, в силу преимущественного их более компактного расположения в области третьего желудочка, без заметного распространения в базальные цистерны мозга.

В рамках отдельной задачи по сравнению результатов транскраниальных и трансназальных доступов при удалении краниофарингиом сопоставимых локализаций были определены две полностью сопоставимые подгруппы наблюдений – случаи интра-экстравентрикулярных и стебельных краниофарингиом.

Проведенное исследование результатов и осложнений применения различных хирургических доступов показало, что для удаления интра-экстравентрикулярных опухолей могут применяться только два доступа – транскраниальный базальный и трансназальный передний расширенный. Причем, при прочих равных условиях, предпочтение следует отдавать второй методике. Только при выраженном распространении опухоли в полость третьего

желудочка целесообразно применение транскаллезного доступа.

К аналогичным выводам мы пришли и после анализа результатов хирургического лечения стебельных краниофарингиом. Они также равнодоступны для удаления и транскраниальным базальным и трансназальным передним расширенным доступом. Причем, при прочих равных условиях, предпочтение также следует отдавать второй методике.

Структура летальности при хирургическом лечении краниофарингиом

При интракапсулярном опорожнении краниофарингиомы трансназальным доступом летальность составляла 1,4%. Попытки радикального удаления трансназальным доступом сопряжены с летальностью в 4,1%, а транскраниальным доступом с риском 7,2%. Летальных случаев при установке систем Оммайя не зафиксировано.

Летальность при удалении интра-экстравентрикулярных краниофарингиом составила 11,1% (5 из 45 пациентов). Летальность при транскраниальных доступах колеблется в диапазоне от 10% (базальный доступ) до 18,8% (транскаллезный доступ). Летальных случаев при трансназальном удалении с применением переднего расширенного доступа не отмечалось. Однако все представленные соотношения оказались статистически недостоверны (критерий Фишера $p > 0,2$), и можно говорить лишь о тенденции.

Летальность при удалении стебельных краниофарингиом составила 2,2% (4 из 179 пациентов). Летальность при транскраниальных доступах колеблется в диапазоне от 0% (транскаллезный и комбинированный доступ) до 2,2% (базальный доступ). Летальность при трансназальном удалении с применением переднего расширенного доступа составила 2,6%. Однако все представленные соотношения оказались статистически недостоверны (критерий Фишера $p > 0,6$).

Оценивая динамику показателей летальности после удаления краниофарингиом, следует отметить, что за 18 лет ситуация существенно улучшилась. С 2016 года летальность при всех вариантах удаления опухолей

стала нулевой, что в 10 раз меньше момента начала нашего исследования (2005г. – 10,26%; с 2016 по 2022 гг. – 0%, за исключением 2019 г. – 2,5%).

Отдельно в работе описаны методики чрескожного дренирования кист. Доля пациентов, которым потребовалась установка системы Оммайя составила 12,1% (48 из 398). В основном это были интра-экстравентрикулярные и эндосупраселлярные краниофарингиомы. Мы осуществляли установку катетера в полость кисты как под контролем ультразвукового сканера, так с использованием стереотаксической навигации. Второй способ зарекомендовал себя, как более точный и менее рискованный. В случае наличия нескольких крупных кист одновременно могло быть установлено 2-3 системы.

К сожалению, аспирация опухолевых кист без последующего удаления опухоли или ее облучения оказалась временным решением. Разгрузка окклюзии, снижение внутричерепного давления создает условия для прогрессии кистозного компонента и в меньшей степени солидного компонента опухоли. Кроме этого, рядом с дренированной кистой формировались новые, обычно не сообщающиеся с первой. В силу этого мы не рекомендуем выполнять подобные операции без последующего воздействия на опухоль – облучения или попыток удаления.

Следует отметить, что за период исследования мы пересмотрели отношение к необходимости устанавливать системы Оммайя при впервые выявленных краниофарингиомах. Если в первые годы доля выполнения подобных операций была в среднем 10% в год (25% в 2010 г.), то начиная с 2017 года, подобные операции более не выполнялись (только в 2022 г. выполнена одна операция). Сама технология не утрачена в клинике, но теперь мы ее используем у пациентов с рецидивами опухолей.

Решая задачу о выборе хирургического доступа в зависимости от топографо-анатомического варианта краниофарингиомы при ретроспективной оценке, мы убедились, что при удалении всех вариантов краниофарингиом были использованы все представленные в работе транскраниальные и трансназальные доступы. То есть у нас есть «техническая» возможность удаления краниофарингиом любой локализации с применением любого из имеющихся в

нашем арсенале транскраниального и трансназального доступов. И только анализ осложнений позволил выбрать оптимальные варианты доступов.

Эндоселлярные и эндо-супраселлярные опухоли целесообразно удалять только трансназальным доступом, даже при их значительном распространении супраселлярно. Транскраниальный базальный доступ при подобных опухолях целесообразен при значительном отклонении опухоли кпереди или латерально или при формировании нескольких опухолевых узлов/кист, но это существенно повышает риски операции.

Опухоли, формирующиеся из стебля гипофиза при их небольшом и среднем размере, даже при их распространении в полость третьего желудочка, целесообразно удалять трансназальным эндоскопическим передним расширенным доступом, Опухоли большого размера целесообразно удалять транскраниальным базальным доступом, а при распространении опухоли в полость третьего желудочка дополнять доступ транскаллезным. Размер и особенности распространения подобных опухолей при этом играют решающую роль в выборе доступа.

При **интра-экстравентрикулярном** расположении опухоли выбор доступа между трансназальным передним расширенным и транскаллезным зависит от выраженности экстравентрикулярного компонента. Оптимальными являются транскраниальный базальный и трансназальный передний расширенный доступ. Причем при прочих равных условиях выбор следует отдавать трансназальному доступу.

Как показали результаты оценок динамики клинических синдромов, осложнений и летальности, наиболее сложными для удаления являются **интравентрикулярные опухоли**. Любые попытки их радикального удаления сопряжены с высоким хирургическим риском. Оптимальным хирургическим доступом для удаления этого варианта краниофарингиом является транскаллезный.

Необходимо понимать, что все попытки полного удаления опухоли любой локализации подразумевают появление необратимых эндокринных нарушений.

В случаях, когда эндокринные функции необходимо сохранить могут обсуждаться заведомо нерадикальные методики - трансназальное интракапсулярное удаление или опорожнение кистозной опухоли, либо установка системы Оммайя. Эти же методики могут быть актуальны в случаях тяжелого состояния пациента (развитие острой окклюзии, длительная неразрешенная компрессия диэнцефальных структур), формирования гигантских одно\многокамерных кист с выраженным интрацеребральным распространением. Также о только интракапсулярном удалении приходится думать в ситуациях, когда опухоль, замещая собой костные структуры, формирует значительный дефект основания черепа, закрытие которого практически невозможно. В подобной ситуации только оставление неудаленной капсулы опухоли предотвращает развитие назальной ликвореи.

Проведенный нами анализ структуры рецидивирования краниофарингиом подтвердил, что наибольшую значимость в лечении краниофарингиом имеет радикальность выполнения первой операции. В случаях неполного удаления краниофарингиом повторное формирование опухоли (рецидив заболевания) неизбежно. Пятилетняя безрецидивная выживаемость в подобных случаях не превышает 45%. Попытка разделить случаи неполного удаления на субтотальные и нетотальные операции не выявила принципиальных различий в структуре продолженного роста опухоли. Это позволят выделять только два варианта удаления опухоли – полное и неполное (тотальное и нетотальное), при котором объем остатка непринципиален в отношении риска ее прогрессии (Рисунок 3). Представленный график демонстрирует отсутствие различий в динамике продолженного роста краниофарингиом (оба гистологических типа) при субтотальном (линия 2) и частичном (линия 3) их удалении. Кривая линия подгруппы «тотального» удаления демонстрирует отсутствие рецидивов в срок более 40 мес., что статистически достоверно отличается от случаев неполного удаления. Рецидивы, выявленные в срок до 40 мес., возможно являются случаями, когда при субтотальном удалении опухоли в динамике остатки опухоли не выявлялись и удаления расценивалось как тотальное.

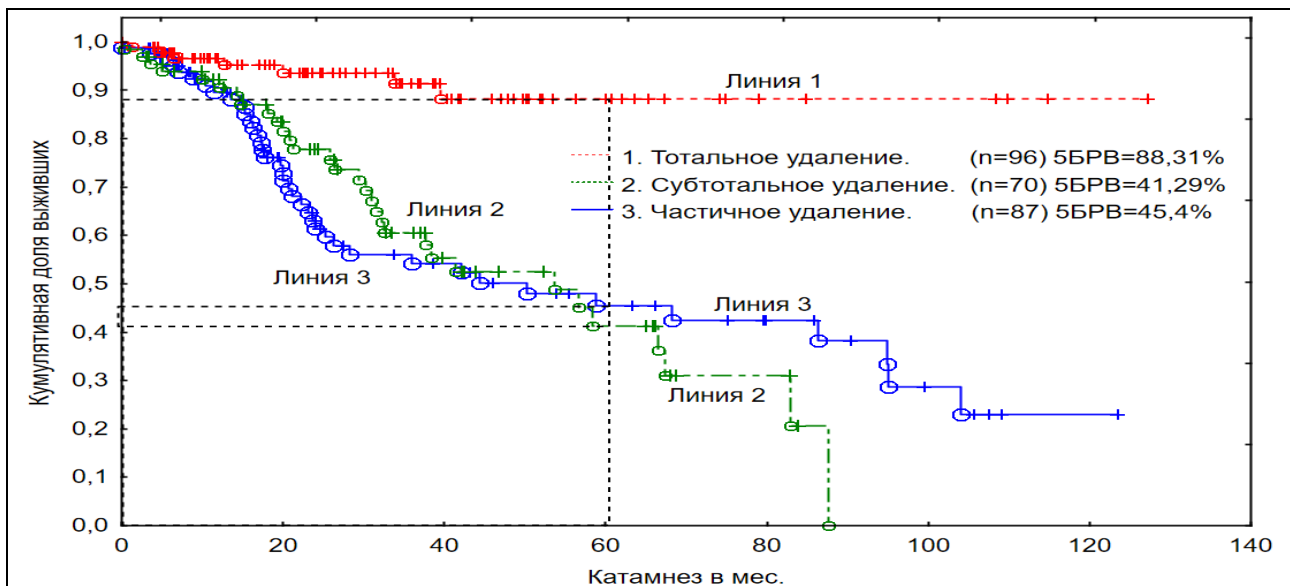


Рисунок 3 - Зависимость безрецидивной выживаемости краниофарингиом (оба гистологических варианта) от полноты удаления опухоли

Стереотаксическая лучевая терапия у пациентов с краниофарингиомами оказалась высоко эффективной. Облучение остатков опухоли существенно повышает показатели безрецидивной выживаемости с 44,01% до 88,4% - критерий Гехана-Вилкоксона $p=0,013$. Фактически проведение лучевой терапии существенно меняет прогноз заболевания и обеспечивает результаты лечения сопоставимые с радикальными операциями (Рисунок 4).

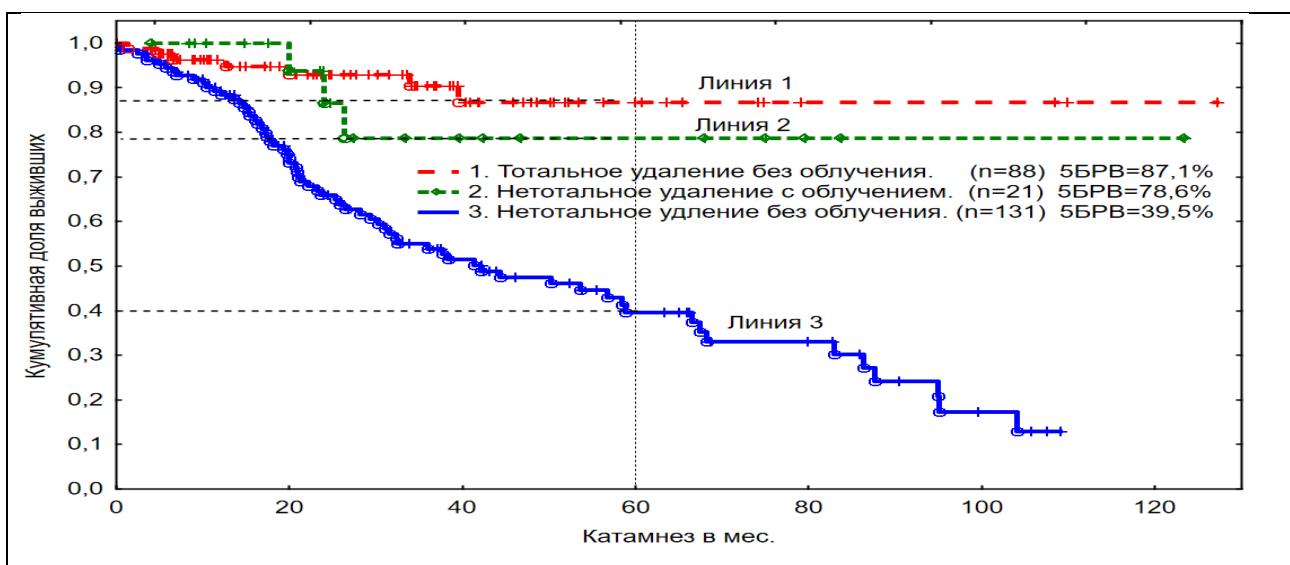


Рисунок 4 - Зависимость рецидивирования краниофарингиом (оба гистологических варианта) от радикальности и облучения

Проведение стереотаксического облучения при неполном/нетотальном удалении (субтотальное и частичное удаление) краниофарингиом (оба вида опухолей) обеспечивает отсутствие продолженного роста опухоли/рецидива заболевания, аналогично полному удалению. Отсутствие стереотаксического облучения после операции создает условия для продолженного роста остатков опухоли.

Папилломатозные краниофарингиомы, в сравнении с адамантиномоподобными, отличаются меньшей агрессивностью, поскольку после их тотального удаления вообще не отмечалось рецидивов.

Оценивая востребованность хирургических доступов в нашей практике можно констатировать, что за 18 лет (с 2005 по 2022 гг.) значительно изменился баланс между транскраниальными и трансназальными операциями. Если в начале исследования практически все (91,7%) краниофарингиомы удалялись транскраниальными доступами, то к 2022 году в основном (80,85%) выполняются трансназальные операции. Доля трансназальных операций ежегодно увеличивалась и превысила долю транскраниальных в 2011 г. (52,5%). Одновременно существенно изменилась и структура трансназальных операций. Если в 2005 г. все трансназальные операции (100%) выполнялись только в виде интракапсулярного удаления опухоли, то с 2009 г. в 70-90% случаев был использован передний расширенный доступ. Трансназальное трансселлярное удаление, возможное в редких ситуациях, применялось у нас спорадически и не рассматриваются нами как один из основных доступов.

В структуре транскраниальных операций не произошло существенных изменений. Транскраниальный базальный доступ наиболее применяемый (до 70%). Вторым по частоте использования был и остается транскаллезный доступ. Случаи, когда нам требуется комбинация транскраниального базального и транскаллезного доступа редки и нерегулярны.

Основным результатом нашей 18летней практики можно считать создание условий для безопасного и эффективного лечения впервые выявленных краниофарингиом, за счет применения радикальных операций, дающих шанс

полного удаления опухоли и за счет своевременного применения стереотаксической лучевой терапии в случаях неполного удаления опухоли.

Нерешенным вопросом в хирургии краниофарингиом оказалось точное определение топографо-анатомического варианта краниофарингиомы до операции. Даже применение результатов современных МРТ не позволяют в ряде случаев дифференцировать интравентрикулярные, интра-экстравентрикулярные и стебельные опухоли между собой в случае врастания их в полость третьего желудочка или распространения из нее. Нам представляется необходимым проведение отдельного проспективного исследования данного вопроса.

Также нерешенным остается вопрос дооперационной дифференциальной диагностики морфологического варианта краниофарингиом. Учитывая выявленные различия в агрессивности опухолей дооперационное выявление папилломатозных краниофарингиом безусловно повлияет как на выбор хирургического доступа, так и на планирование полноты удаления опухоли. Также требует обсуждения вопрос, являются ли адамантиномоподобные и папилломатозные краниофарингиомы двумя формами одного вида опухолей или их следует рассматривать как два различных заболевания.

Существуют две основных признанных теории образования краниофарингиом – эмбриогенетическая и метапластическая. Согласно первой теории, предполагается, что остатки фарингального эпителия и/или кармана Ратке претерпевают опухолевую трансформацию в процессе развития передней доли гипофиза (аденогипофиза). Предположительно именно такой механизм способствует формированию адамантиномоподобных краниофарингиом. Вторая теория подразумевает развитие метаплазии остатков многослойного плоского эпителия, что приводит к формированию папилломатозных краниофарингиом (Bunin G. R. и соавт., 1998; Miller D. C., 1994; Park Y. S. и соавт., 2009; Xin W. и соавт., 2002). Учитывая то, что морфологически оба варианта краниофарингиом принципиально различаются и то, что папилломатозные опухоли не встречаются у детей - всего одно наблюдение из 118 гистологически верифицированных наблюдений в исследовании Саватеева А.Н. (2019), можно предположить то, что

мы имеем дело с двумя самостоятельными заболеваниями. Возможно, дальнейшие генетические исследования подтвердят этом.

ВЫВОДЫ

1. Краниофарингиомы у взрослых характеризуются преобладанием стебельных форм в отличии у детей, у которых преобладают эндосупраселлярные варианты, по данным наблюдений нашего Центра с 2005г. Опухоли области третьего желудочка встречаются не чаще 30% как у взрослых, так и у детей. Краниофарингиомы у взрослых мужчин и женщин равновероятны, а у детей чаще встречаются у мальчиков. Папилломатозные краниофарингиомы являются патологией взрослых достигая 20% выявленных краниофарингиом. У детей они практически не бывают.

2. Основным условием в выборе хирургического доступа является определение исходного места формирования опухоли и объем ее фрагмента в полости третьего желудочка. Вентрикулярные краниофарингиомы без распространения из полости желудочка или при незначительном распространении в хиазмальную область следует удалять транскаллезным доступом. В случае выраженного распространения опухоли из полости третьего желудочка в супраселлярное пространство дополнительно могут применять транскраниальный базальный доступ и трансназальный эндоскопический передний расширенный доступ. Стебельные краниофарингиомы небольших и средних размеров с преимущественной локализацией в пределах хиазмально-селлярной области целесообразно удалять трансназальным эндоскопическим передним расширенным доступом. Опухоли больших размеров, распространяющиеся за пределы хиазмальной области, следует удалять транскраниальным базальным доступом. Транскаллезный доступ необходим только при значительном распространении стебельной краниофарингиомы в полость третьего желудочка. Эндо-супраселлярных краниофарингиом следует удалять трансназальными доступами.

3. Сравнительное исследование результатов и рисков хирургического

лечения в сопоставимых группах пациентов удалось провести при интраэкстравентрикулярных и стебельных краниофарингиомах, в том числе расположенных в третьем желудочке. Трансназальный эндоскопический передний расширенный доступ является предпочтительным для удаления обоих вариантов краниофарингиом, даже при росте опухоли в третий желудочек. При выраженном распространении опухоли за пределы супраселлярного пространства удаление ее возможно только транскраниальным базальным доступом.

4. Адамантиномоподобные краниофарингиомы отличаются от папилломатозных краниофарингиом склонностью к кистообразованию и образованию петрификатов. В основном они представлены стебельными и эндосупраселлярными локализациями. При полном удалении адамантиномоподобных краниофарингиом риск формирования рецидива опухоли существенно выше, чем при полном удалении папилломатозных. Гистологические и генетические особенности папилломатозных краниофарингиом, а также их выявляемость только у взрослых позволяет рассматривать их как самостоятельную группу опухолей.

5. Дренирование или опорожнение кистозных краниофарингиом путем установки одного или нескольких резервуаров Оммайя, либо путем трансназального опорожнения в обязательном порядке должно сочетаться с последующим проведением стереотаксического облучения, либо удалением доступной части опухоли. Установка резервуаров Оммайя должна проводиться только с использованием стереотаксической навигации.

6. Полное удаление краниофарингиомы обеспечивает длительный безрецидивный период. Прогрессия неполностью удаленной краниофарингиомы наблюдалась нами во всех случаях.

7. Стереотаксическое облучение остаточной части опухоли достоверно снижает вероятность формирования продолженного роста опухоли, делая его сопоставимым с тотальным удалением опухолей.

8. Накопленный опыт лечения краниофарингиом у взрослых и широкое

использование эндоскопического трансназального метода существенно увеличили долю радикальных операций в нашей практике при практически нулевом уровне летальности.

9. Модифицированная нами шкала пригодна не только для анализа результатов, но и для сравнительной оценки изменений клинических состояний различных групп пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С момента выявления краниофарингиомы пациенту показано проведение одного из двух вариантов лечения – либо радикальное удаление при первой операции, либо обязательное сочетание нерадикального удаления с последующим облучением. Выбор хирургической методики, во-первых, должен основываться на топографо-анатомическом варианте роста краниофарингиомы, а во-вторых предпочтение следует отдавать методикам, подразумевающим минимальное хирургическое воздействие на функционально-значимые структуры хиазмально-селлярной и диэнцефальной области.

Интравентрикулярные опухоли являются наиболее сложной локализацией. Любые попытки радикального удаления сопряжены с высоким хирургическим риском. Оптимальным хирургическим доступом является транскаллезный.

Удаление интра-экстравентрикулярных опухолей целесообразно выполнять транскраниальным базальным и трансназальным передним расширенным доступом. Причем при прочих равных условиях выбор следует отдавать трансназальному доступу.

При стебельных краниофарингиомах транскраниальный базальный и трансназальный передний расширенный доступ являются сопоставимыми, с небольшим преимуществом трансназального.

При эндо\эндо-супраселлярных краниофарингиомах радикальное удаление опухоли возможно только трансназальным доступом.

В случаях, когда радикальное удаление не планируется, либо технически невозможно могут применяться заведомо нерадикальные методики -

трансназальное интракапсулярное опорожнение опухоли, либо установка системы Оммайя. Проведение лучевой терапии при этом следует считать обязательным «вторым» этапом лечения.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ, ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в научных рецензируемых журналах

1. Применение эндоскопической техники при транскраниальном удалении новообразований параселлярной области / А.А. Абдилатипов, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, А.Н. Шкарубо, Д.Н. Андреев, И.В. Чернов, А. Ашраф, А.Д. Донской // Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова. - 2021. - Т. 13, № S1. – С. 163-164.

2. Клинические синдромы сдавленного и хирургически пересеченного стебля гипофиза / Л.И. Астафьева, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, И.С. Клочкова, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев // Проблемы эндокринологии. - 2018. - Т. 64, № 1. – С. 4-13.

3. Ожирение и кахексия в качестве первых проявлений папиллярной краниофарингиомы / Л.И. Астафьева, И.С. Клочкова, П.Л. Калинин, Б.А. Кадашев, А.Н. Коновалов, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**, О.И. Шарипов, Ю.Г. Сиднева, Д.А. Яценко, Л.К. Дзеранова // Ожирение и метаболизм. - 2018. - Т. 15, № 1. - С. 43-49.

4. Частота гипонатриемии у нейрохирургических больных (сравнение результатов исследования в НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко с данными литературы) и рекомендации по диагностике и лечению / Л.И. Астафьева, **М.А. Кутин**, Н.А. Мазеркина, В.П. Непомнящий, К.А. Попугаев, Б.А. Кадашев, Ю.Г. Сиднева, Ю.В. Струнина, И.С. Клочкова, Д.А. Церковная, П.Л. Калинин, И.А. Арефьева, Н.Н. Моченова // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2016. - Т. 80, № 1. - С. 57-70.

5. Центральный несахарный диабет после удаления опухолей хиазмально-селлярной области: распространенность и предикторы

манифестации / И.Н. Бадмаева, Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, Б.А. Кадашев, **М.А. Кутин** // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2021. - Т. 85, № 6. - С. 111-118.

6. Редкие формы водно-электролитных нарушений у пациентов после оперативного вмешательства при опухолях хиазмально-селлярной области / И.Н. Бадмаева, Л.И. Астафьева, И.С. Ключкова, Ю.Г. Сиднева, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, О.Л. Шарипов, И.В. Чернов, **М.А. Кутин**, А.Н. Шкарубо, Д.Н. Андреев // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. - 2023. - Т. 15, № S1. - С. 26.

7. Биопсия и удаление новообразований основания черепа с применением трансорбитальных эндоскопических доступов: первые результаты / Д.А. Гольбин, Н.В. Ласунин, В.А. Черехаев, Н.Н. Григорьева, Н.К. Серова, С.Н. Миндлин, **М.А. Кутин**, А.А. Имаев // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2019. - Т. 83, № 3. - С. 42-56.

8. Современные представления о топографо-анатомической классификации краниофарингиом: обзор литературы / В.В. Иванов, А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин**, И.С. Ключкова, И.Н. Пронин, Ж.Б. Семёнова, П.Л. Калинин // Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко. – 2024. - Т. 88, № 5. - С. 29-26.

9. Эндокринные расстройства до и после операции при различных поражениях стебля гипофиза супраселлярно растущими опухолями / Б.А. Кадашев, А.Н. Коновалов, Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, И.С. Ключкова, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2018. - Т. 82, № 1. - С. 13-21.

10. Общие принципы диагностики и выбора вариантов хирургического лечения новообразований хиазмально-селлярной области (аденом гипофиза, краниофарингиом, менингиом и других) / П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, Б.А. Кадашев // Нейрохирургия. - 2016. - № 4. - С. 23-30.

11. Пластика операционных дефектов центральных отделов основания черепа в хирургии опухолей хиазмально-селлярной области / П.Л. Калинин,

М.А. Кутин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, А.В. Косырькова, Ю.В. Струнина // Нейрохирургия. - 2018. - Т. 20, № 3. - С. 104-110.

12. Пластика дефектов основания черепа после трансфеноидальных эндоскопических операций / П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Б.А. Кадашев, **М.А. Кутин**, Р.Б. Файзуллаев // Врач. - 2008. - № 12. - С. 60-63.

13. Передний расширенный трансфеноидальный эндоскопический эндоназальный доступ в хирургии краниофарингиом / П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, Л.И. Астафьева, А.Б. Курносов, К.А. Попугаев, Л.А. Фомочкина, О.Ф. Тропинская // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2013. - Т. 77, № 3. - С. 13-20.

14. Расширенные эндоскопические эндоназальные трансфеноидальные доступы в хирургии основания черепа / П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, Р.Б. Файзуллаев // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2008. - № 4. - С. 47-49.

15. Наш опыт освоения современной эндоскопической трансназальной хирургии патологии хиазмально-селлярной области / П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин** // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2017. - № 12. - С. 41-44.

16. Анатомия латерального расширенного трансфеноидального эндоскопического эндоназального доступа / П.Л. Калинин, О.И. Шарипов, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, Г.Ф. Добровольский, Л.И. Астафьева // Эндоскопическая хирургия. - 2017. - Т. 23, № 3. - С. 28-31.

17. Результаты хирургического лечения краниофарингиом у взрослых: оценка функционального состояния гипоталамо-гипофизарной оси / И.С. Ключкова, Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин**, Д.С. Фомичев, А.Н. Шкарубо, О.И. Шарипов, Ю.Г. Сиднева // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. - 2023. - Т. 15, № S1. - С. 286-287.

18. Редкий случай развития диэнцефальной кахексии у взрослой женщины с краниофарингиомой / И.С. Ключкова, Л.И. Астафьева, А.Н. Коновалов, Б.А.

Кадашев, П.Л. Калинин, О.И. Шарипов, **М.А. Кутин**, Ю.Г. Сиднева, Л.В. Шишкина, И.Н. Пронин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2017. - Т. 81, № 5. - С. 84-95.

19. Эндокринные нарушения при краниофарингиомах у взрослых до и после оперативного лечения / И.С. Ключкова, Л.И. Астафьева, А.Н. Коновалов, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов // Проблемы эндокринологии. - 2016. - Т. 62, № 5. - С. 61-62.

20. Психические расстройства, возникающие на фоне водно-электролитных нарушений у пациентов с новообразованиями хиазмально-селлярной локализации / К.В. Коваль, Г.Е. Чмутин, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, В.В. Иванов // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2020. - № 9. - С. 57-69.

21. Трансфеноидальная хирургия краниофарингиом: от паллиативных операций к радикальному удалению / А.Н. Коновалов, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, Б.А. Кадашев, Л.И. Астафьева, Ж.Б. Семенова, А.В. Голанов, Ю.Ю. Трунин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2013. - Т. 77, № 3. - С. 3-12.

22. Современные принципы лечения краниофарингиом / А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Л.И. Астафьева, А.В. Голанов, Ю.Ю. Трунин // Опухоли головы и шеи. - 2012. - № 3. - С. 7-17.

23. Эффективность применения гипертонического солевого раствора для достижения устойчивой интраоперационной внутричерепной гипотензии в эндоскопической эндоназальной трансфеноидальной хирургии / А.Б. Курносов, **М.А. Кутин**, О.И. Шарипов, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Н.В. Малеваная // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. - 2020. - Т. 9, № 3. - С. 363-368.

24. Проблема выбора методики анестезии и снижения периоперационной фармакологической нагрузки у больных с опухолями хиазмально-селлярной области, оперируемых эндоскопическим эндоназальным трансфеноидальным доступом / А.Б. Курносов, А.В. Шмигельский, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В.

Фомичев, О.И. Шарипов // Вестник интенсивной терапии. - 2016. - № 1. - С. 21-26.

25. Проблема выбора методики анестезии и снижения периоперационной фармакологической нагрузки у больных с опухольми хиазмально-селлярной области оперируемых эндоскопическим эндоназальным трансфеноидальным доступом / А.Б. Курносов, А.В. Шмигельский, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев // Вестник интенсивной терапии. - 2017. - № 10. - С. 1.

26. Использование регионарной анестезии при удалении опухолей хиазмально-селлярной области эндоскопическим эндоназальным трансфеноидальным доступом / А.Б. Курносов, А.В. Шмигельский, А.Ю. Лубнин, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов // Регионарная анестезия и лечение острой боли. - 2017. - Т. 11, № 1. - С. 13-21.

27. Показатели безрецидивной выживаемости при хирургическом и комбинированном лечении впервые выявленных краниофарингиом у взрослых пациентов / **М.А. Кутин**, П.Л.Калинин, А.В.Голанов, Д.В. Фомичев, Ю.Ю. Трунин, А.Н. Саватеев, Ю.В. Струнина, И.С. Клочкова, В.В. Иванов, А.Н. Коновалов // Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. – 2024. - Т.88, № 5. - С. 21-28.

28. Особенности эндоскопической анатомии хиазмально-селлярной области при транскраниальной эндоскопии через супраорбитальный keyhole-доступ / **М.А. Кутин**, А.А. Абдилатипов, О.И. Шарипов, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Михайлов Н.И., Е.Г. Чмутин // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2020. - № 5. - С. 62-72.

29. Диагностика новообразований хиазмальной области / **М.А. Кутин**, Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Н.Е. Захарова // Опухоли головы и шеи. - 2012. - № 3. - С. 34-39.

30. Оценка эффективности декомпрессии каналов зрительных нервов интрадуральным субфронтальным доступом при удалении менингиом хиазмально-селлярной области / **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, Н.К. Серова, О.Ф. Тропинская, Д.Н. Андреев, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, А.М.

Туркин, Е.И. Шульц // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2014. - Т. 78, № 4. - С. 14-30.

31. Транскраниальная микрохирургическая декомпрессия канала зрительного нерва в хирургии менингиом хиазмально-селлярной области / **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, В.А. Черкаев, Н.В. Ласунин, М.В. Галкин, Н.К. Серова, О.Ф. Тропинская, И.В. Жаденова, А.Б. Кадашева, А.И. Белов, Д.Н. Окишев, А.В. Кучаева, Ю.В. Струнина, Н.И. Михайлов, А.А. Абдилатипов, И.В. Чернов, Д.Б. Исмаилов, К.В. Коваль, И.М. Кутин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2020. - Т. 84, № 3. - С. 61-73.

32. Диагностика новообразований хиазмальной области (аденом гипофиза, краниофарингиом, менингиом и других) обзорная лекция / **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Л.И. Астафьева, Н.А. Мазеркина, Н.Е. Захарова, Ю.Г. Сиднева, К.А. Попугаев, Ж.Б. Семенова, И.С. Ключкова, И.А. Воронина, А.Н. Саватеев, Д.Б. Исмаилов, Е.В. Сидорук // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2016. - № 9. - С. 43-52.

33. Краниофарингиомы. общие сведения и основные направления лечения (обзорная лекция) / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Б.А. Кадашев, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, А.В. Голанов, Ю.Ю. Трунин, Л.И. Астафьева, Н.А. Мазеркина, И.С. Ключкова, Ю.Г. Сиднева, Ж.Б. Семенова, А.Н. Саватеев, Ю.В. Струнина, Е.В. Сидорук // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2016. - № 5. - С. 42-50.

34. Возможность выполнения и потенциальная эффективность транскраниальной микрохирургической декомпрессии канала зрительного нерва в хирургии образований хиазмально-селлярной области / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Б.А. Кадашев, Г.Е. Чмутин, Н.К. Серова, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, А.В. Кучаева, Д.Н. Андреев, Е.Г. Чмутин, О.Ф. Тропинская, И.В. Жаденова, Ю.В. Струнина, И.М. Кутин // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2018. - № 9. - С. 57-63.

35. Декомпрессия каналов зрительных нервов в хирургии образований хиазмально-селлярной области / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Б.А. Кадашев, Г.Е. Чмутин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, Н.К. Серова, О.Ф. Тропинская, И.В. Жаденова, А.В. Кучаева, Ю.В. Струнина // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2018. - № 3. - С. 11-17.

36. Транскраниальная декомпрессия каналов зрительных нервов при менингиомах хиазмально-селлярной области: эффективность, риски и осложнения / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Б.А. Кадашев, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, Н.В. Ласунин, М.В. Галкин, Н.К. Серова, О.Ф. Тропинская, И.В. Жаденова, А.В. Кучаева, Ю.В. Струнина, Н.И. Михайлов, А.А. Абдилатипов, И.В. Чернов Д.Б., Исмаилов, К.В. Коваль, И.М. Кутин // Нейрохирургия. - 2019. - Т. 21, № 1. - С. 45-53.

37. Опыт применения аутоотканей с сохраненным кровоснабжением для пластики дефектов основания черепа после эндоскопических трансфеноидальных вмешательств / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Б.А. Кадашев, А.Д. Шилин, М.В. Нерсисян, Л.А. Фомочкина, Л.И. Астафьева // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2012. - Т. 76, № 2. - С. 42-49.

38. Эндоскопический эндоназальный трансфеноидальный доступ для удаления новообразований селлярной и околоселлярной локализации. Основные принципы / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, Д.Б. Исмаилов, Н.С. Михайлов // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2016. - № 10. - С. 62-67.

39. Анатомические предпосылки для применения трансназального трансфеноидального доступа к супраселлярным краниофарингиомам и эндосупраселлярным аденомам гипофиза / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичёв, О.И. Шарипов, Е.Г. Чмутин, Н.И. Михайлов, А.А. Абдилатипов, И.В. Чернов, К.В. Коваль, Р.В. Абдельхафез // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2019. - № 3. - С. 71-80.

40. Обоснование радикального удаления краниофарингиом на основании оценки структуры рецидивирования у первичных пациентов старше 15 лет / **М.А.**

Кутин, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Е.Г. Чмутин // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2017. - № 5-6. - С. 47-55.

41. Алгоритм выбора методики пластики дефектов основания черепа в трансфеноидальной эндоскопической хирургии новообразований основания черепа / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо, О.И. Шарипов, М.В. Нерсесян, Л.А. Фомочкина, Д.Н. Капитанов // Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова. - 2018. - № 10. - С. 142.

42. Шкала оценки результатов лечения взрослых пациентов с краниофарингиомами / **М.А. Кутин**, А.Н. Коновалов, Калинин П.Л., Кадашев Б.А., Серова Н.К., Зайцев О.С., Сиднева Ю.Г., Астафьева Л.И., Мазеркина Н.А., Фомичев Д.В., Шарипов О.И., Воронина И.Н., Клочкова И.С., Жаденова И.В., Саватеев А.Н., Струнина Ю.В., Е.В. Сидорук // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2017. - Т. 20, № 1. - С. 25-30.

43. Принципы постановки и последующего использования резервуаров оттауа в лечении кистозных образований хиазмальной области / **М.А. Кутин**, Ю.В. Кушель, А.Е. Коршунов, О.И. Шарипов, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, А.М. Туркин // Нейрохирургия. - 2014. - № 3. - С. 59-62.

44. Биология краниофарингиом / **М.А. Кутин**, Д.Л. Ротин, Л.В. Шишкина, Б.А. Кадашев // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2013. - Т. 77, № 1. - С. 53-61.

45. Новая шкала оценки выраженности зрительных нарушений у пациентов с краниофарингиомами и другими образованиями хиазмально-селлярной области / **М.А. Кутин**, Н.К. Серова, П.Л. Калинин, И.В. Жадёнова, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2016. - № 12. - С. 33-37.

46. Обзор шкал и опросников, применяющихся для оценки качества жизни пациентов с краниофарингиомами / **М.А. Кутин**, Ю.Г. Сиднева, Т.И. Ионова // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. - 2016. - Т. 19, № 4. - С. 195-202.

47. Гипоталамус. современные представления о пространственной и

функциональной организации (обзор литературы) / **М.А. Кутин**, Ю.Г. Сиднева, А.Н. Коновалов, И.Н. Пронин, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, А.Н. Шкарубо, Ж.Б. Семенова, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Е.И. Шульц, А.Ю. Лубнин, К.А. Попугаев, И.А. Савин, Л.И. Астафьева, И.С. Клочкова, Л.В. Шишкина, Г.Ф. Добровольский, Д.В. Ротин, А.Н. Саватеев // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2016. - № 2. - С. 55-65.

48. Оценка качества жизни у пациентов с краниофарингиомами; особенности и затруднения применения стандартных подходов. Обзор литературы / **М.А. Кутин**, Ю.Г. Сиднева, А.Н. Коновалов, Ж.Б. Семенова, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Т.И. Ионова, С.Б. Буклина, Л.И. Астафьева, Н.А. Мазеркина, А.Н. Саватеев, И.А. Воронина // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2016. - № 1. - С. 54-67.

49. Эндоскопический трансфеноидальный доступ в диагностике и лечении гермином хиазмально-селлярной области / **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо, И.В. Чернов, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, Д.Б. Исмаилов, Н.И. Михайлов, Г.Л. Кобяков, Ю.Ю. Трунин, Л.И. Астафьева, А.А. Поддубский, П.Л. Калинин // Опухоли головы и шеи. - 2020. - Т. 10, № 1. - С. 29-37.

50. Опыт выполнения вентрикуло-перитонеального шунтирования с соединением задних рогов боковых желудочков мозга в положении пациента "полусидя", при новообразованиях хиазмальной области / М.А. Кутин, О.И. Шарипов // Нейрохирургия. - 2014. - № 3. - С. 56-58.

51. Применение высокоскоростного бора при краниотомии с целью сохранения целостности приросшей твердой мозговой оболочки / М.А. Кутин, О.И. Шарипов // Нейрохирургия. - 2014. - № 3. - С. 63-64.

52. Транзиторное увеличение объема кист краниофарингиом после стереотаксической лучевой терапии и радиохирургии / Н.А. Мазеркина, А.Н. Саватеев, С.К. Горельшев, А.Н. Коновалов, Ю.Ю. Трунин, А.В. Голанов, О.А. Медведева, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Л.И. Астафьева, Т.С. Краснова, В.И. Озерова, Н.К. Серова, Е.И. Бутенко, Ю.В. Струнина // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2017. - Т. 81, № 6. - С. 40-47.

53. Особенности восстановления и осложнения, возникающие в полости носа при применении васкуляризированного назосептального лоскута для пластики дефекта основания черепа после трансназального удаления новообразований хиазмально-селлярной области / С.Д. Никонова, **М.А. Кутин**, Е.В. Шелеско, П.Л. Калинин, Н.А. Черникова, Л.А. Фомочкина // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2021. - № 1. - С. 36-44.

54. Нетипичное течение отека мозга, развившегося после удаления опухоли базальной локализации / К.А. Попугаев, И.А. Савин, А.С. Горячев, А.В. Ошоров, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, С.Б. Яковлев // Анестезиология и реаниматология. - 2008. - № 2. - С. 91-92.

55. Внутрибрюшная гипертензия и вторичный абдоминальный компартмент-синдром у пациента с краниофарингиомой в послеоперационном периоде / К.А. Попугаев, И.А. Савин, А.С. Горячев, А.В. Ошоров, А.А. Полупан, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, А.Ю. Лубнин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2011. - Т. 75, № 1. - С. 66-71.

56. Факторы риска развития послеоперационного менингита у больных с опухолями хиазмально-селлярной локализации / К.А. Попугаев, И.А. Савин, О.Н. Ершова, Н.В. Курдюмова, Т.Ф. Табасаранский, А.В. Ошоров, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин** // Анестезиология и реаниматология. - 2014. - № 2. - С. 10-14.

57. Использование цитиколина в структуре терапии послеоперационного делирия у нейрохирургических пациентов / К.А. Попугаев, И.А. Савин, Е.Ю. Соколова, А.В. Ошоров, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин** // Анестезиология и реаниматология. - 2013. - № 4. - С. 50-54.

58. Острая внутричерепная гипертензия в ходе ксеноновой анестезии у больного с гигантской опухолью основания мозга и обструкцией ликворных путей (клиническое наблюдение) / А.В. Рылова, А.Ю. Лубнин, **М.А. Кутин**, А.Ю. Беляев // Анестезиология и реаниматология. - 2010. - № 2. - С. 36-39.

59. Эмоционально-личностные расстройства у пациентов с опухолями хиазмально-селлярной области / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев,

П.Л. Калинин, А.Н. Шкарубо, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, Д.Н. Андреев, О.И. Шарипов, И.В. Чернов, И.А. Воронина, И.С. Клочкова, И.Н. Бадмаева // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. - 2023. - Т. 15, № S1. - С. 196.

60. Психические расстройства в клинической картине краниофарингиом у взрослых / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, С.В. Ураков, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев, Д.Н. Андреев, О.И. Шарипов, И.А. Воронина // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2020. - № 1. - С. 57-63.

61. Состояния эрекции у пациента с краниофарингиомой, пангипопитуитаризмом и диэнцефальным ожирением / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Л. Дзеранова // Ожирение и метаболизм. - 2019. - Т. 16, № 2. - С. 83-88.

62. Динамика эмоционально-волевых, личностных, интеллектуально-мнестических и других психопатологических нарушений после транскраниального удаления краниофарингиом в отдаленном периоде / Ю.Г. Сиднева, О.С. Зайцев, Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, И.С. Клочкова // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2018. - № 10. - С. 30-36.

63. Эмоциональные расстройства при опухолевом поражении хиазмально-селлярной области / Ю.Г. Сиднева, О.С. Зайцев, Л.И. Астафьева, **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин // Психическое здоровье. 2016. Т. 14. № 11 (126). С. 74-78..

64. Использование расширенного трансфеноидального эндоскопического эндоназального доступа в хирургии эпидермоидных кист хиазмальной области / Д.В. Фомичев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, О.И. Шарипов, И.В. Чернов // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2017. - Т. 81, № 4. - С. 70-77.

65. Передний расширенный трансфеноидальный эндоскопический доступ в хирургии опухолей хиазмально-селлярной области / Д.В. Фомичев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, О.И. Шарипов // Нейрохирургия. - 2016. - № 1. - С. 105-105.

66. Расширенная трансфеноидальная эндоскопическая эндоназальная хирургия супраселлярных краниофарингиом / Д.В. Фомичев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин** // Эндоскопическая хирургия. - 2017. - Т. 23, № 1. - С. 10-14.

67. Оториноларингологические аспекты эндоскопической трансфеноидальной хирургии новообразований околоселлярной области / Л.А. Фомочкина, Д.Н. Капитанов, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, Е.В. Шелеско // Российская ринология. - 2012. - Т. 20, № 1. - С. 13-18.

68. Применение назосептального лоскута для пластики дефектов основания черепа у детей / Н.А. Черникова, Е.В. Шелеско, Л.А. Сатанин, Н.В. Малеваная, **М.А. Кутин**, Д.Н. Андреев, С.Д. Никонова // Российская ринология. - 2022. - Т. 30, № 3. - С. 198-203.

69. Латеральный расширенный трансфеноидальный эндоскопический доступ в хирургии опухолей основания черепа / О.И. Шарипов, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо // Нейрохирургия. - 2016. - № 1. - С. 105-106.

70. Анатомия латерального расширенного трансфеноидального эндоскопического эндоназального доступа / О.И. Шарипов, П.Л. Калинин, М.А. Кутин, Г.Е. Чмутин // Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова. - 2018. - № 10. - С. 269.

71. Применение аутологичного фибринового клея для пластики дефекта основания черепа в трансфеноидальной хирургии. описание клинического случая и обзор литературы / О.И. Шарипов, О.К. Кван, **М.А. Кутин**, А.Д. Донской, П.Л. Калинин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2022. - Т. 86, № 5. - С. 89-95.

72. Применение тромбоцитарного геля для пластики ликворной фистулы основания черепа (случай из практики и обзор литературы) / О.И. Шарипов, **М.А. Кутин**, А.В. Баяклин, А.А. Имаев, А.А. Абдилатипов, А.Б. Курносов, Д.В. Фомичев, Н.И. Михайлов, П.Л. Калинин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2018. - Т. 82, № 1. - С. 86-92.

73. Опыт применения интраоперационной ультразвуковой

доплерографии в эндоскопической трансфеноидальной хирургии / О.И. Шарипов, **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, В.А. Лукшин, А.Б. Курносков // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2016. - Т. 80, № 2. - С. 15-20.

74. Метод интраоперационного ультразвукового доплерографического контроля местоположения кавернозного сегмента внутренней сонной артерии при эндоскопическом трансфеноидальном удалении опухолей латероселлярной локализации / О.И. Шарипов, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин // Нейрохирургия. - 2019. - Т. 21, № 1. - С. 27-34.

75. Особенности применения васкуляризированных лоскутов для пластики дефектов основания черепа после устранения менингоэнцефалоцеле у детей / Е.В. Шелеско, Л.А. Сатанин, Н.А. Черникова, Ю.В. Струнина, А.В. Сахаров, С.Д. Никонова, **М.А. Кутин** // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. - 2022. - № 2. - С. 90-103.

76. Дифференцированный подход в эндоскопической хирургии дефектов основания черепа / Е.В. Шелеско, Н.А. Черникова, А.С. Лопатин, А.Д. Кравчук, Ю.В. Струнина, С.Д. Никонова, М.В. Матвеева, А.Х. Абдулгамидов, В.А. Доронина, Д.Н. Зинкевич, Л.А. Сатанин, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**, О.И. Шарипов, В.А. Охлопков // Фармакология & Фармакотерапия. - 2022. - № S1. - С. 70-76.

77. Дифференциальный диагноз пневмонии при назальной ликворее в условиях пандемии COVID-19 / Е.В. Шелеско, О.Э. Шарипов, Н.А. Черникова, О.Н. Ершова, П.Л. Калинин, М.А. Кутин, Д.В. Фомичев // Архивъ внутренней медицины. - 2021. - Т. 11, № 6 (62). - С. 472-480.

78. Эндоскопический эндоназальный задний расширенный (транскливальный) доступ к опухолям области ската и вентральных отделов задней черепной ямки. Часть 1. Топографо-анатомические особенности ската и пограничных с ним образований / А.Н. Шкарубо, К.В. Коваль, Г.Ф. Добровольский, М.А. Шкарубо, В.В. Карнаухов, Б.А. Кадашев, Д.Н. Андреев, И.В. Чернов, О.А. Гаджиева, О.Ю. Алешкина, Е.А. Анисимова, П.Л. Калинин,

М.А. Кутин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Б. Исмаилов, Е.С. Селиванов // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2017. - Т. 81, № 4. - С. 5-16.

79. СКТ-перфузия в диагностике опухолей селлярной и околоселлярной локализации / Е.И. Шульц, И.Н. Пронин, П.Л. Калинин, А.М. Туркин, **М.А. Кутин**, А.С. Тоноян, С.В. Золотова, И.Н. Щуров, А.И. Пронин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Л.М. Фадеева, В.Н. Корниенко // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2015. - Т. 79, № 4. - С. 71-77.

80. Применение безрамной системы интраоперационной электромагнитной навигации при транскраниальных и эндоскопических нейрохирургических вмешательствах / В.А. Шурхай, С.А. Горайнов, **М.А. Кутин**, С.А. Еолчиян, Д.Н. Капитанов, Д.В. Фомичев, П.Л. Калинин, А.Н. Шкарубо, Д.Н. Копачев, А.Г. Меликян, М.В. Нерсесян, А.М. Шкатова, А.Н. Коновалов, А.А. Потапов // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2017. - Т. 81, № 5. - С. 5-16.

81. Современные представления о топографо-анатомической классификации краниофарингиом: обзор литературы / В.В. Иванов, А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин**, И.С. Клочкова, И.Н. Пронин, Ж.Б. Семенова, П.Л. Калинин // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2024; - Т. 88, № 5.- С.:110-117.

82. Показатели безрецидивной выживаемости при хирургическом и комбинированном лечении краниофарингиом, впервые выявленных у взрослых пациентов. / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, А.В. Голанов, Д.В. Фомичев, Ю.Ю. Трунин, А.Н. Саватеев, Ю.В. Струнина, И.С. Клочкова, В.В. Иванов, А.Н. Коновалов // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2024; - Т. 88, № 5.- С.:54 - 59.

83. The frequency of hyponatremia in neurosurgical patients / L. Astafieva, **M. Kutin**, P. Kalinin, N. Mazerkinina, Y. Sidneva, B. Kadashev // Journal of Neurological Surgery. Part B: Skull Base. - 2016. - № 77. – P. 1.

84. Extended transsphenoidal endoscopic endonasal surgery of suprasellar craniopharyngiomas / D. Fomichev, P. Kalinin, M. Kutin, O. Sharipov // World

Neurosurgery. - 2016. – Vol. 94. – P. 181-187.

85. Postsurgical meningitis complicated by severe refractory intracranial hypertension with limited treatment options: the role of mild therapeutic hypothermia / K.A. Popugaev, I.A. Savin, A.V. Oshorov, N.V. Kurdumova, O.N. Ershova, A.U. Lubnin, B.A. Kadashev, P.L. Kalinin, **M.A. Kutin**, T. Killeen, E. Cesnulis, R. Melieste // Journal of Neurological Surgery Reports. - 2014. – Vol. 75, № 2. – P. 224-229.

86. Internal carotid artery injury in transsphenoidal surgery: tenets for its avoidance and re-fit-a clinical study / D. Usachev, O. Sharipov, A. Abdali, S. Yakovlev, V. Lukshin, **M. Kutin**, D. Fomichev, P. Dorokhov, E. Bukharin, A. Shkarubo, I. Chernov, P. Kalinin, A. Panteleyev, K. Yağmurlu, B. Chaurasia // Brain Sciences. - 2021. - Vol. 11, № 1. – P. 1-10.

Патенты

1. Абдилатипов А.А., Калинин П.Л., **Кутин М.А.**, Фомичев Д.В., Шарипов О.И. Ранорасширитель нейрохирургический. Патент на полезную модель 206163 U1; опуб. 26.08.2021. - Бюл. Изобретения. Полезные модели. – 2021. - № 4. – 9с.

2. Донской А.Д., **Кутин М.А.**, Калинин П.Л., Шкарубо А.Н., Фомичев Д.В., Шарипов О.И., Андреев Д.Н., Чернов И.В., Шевченко К.В., Титов О.Ю. Способ эндоскопического дренирования задних отделов обоих боковых желудочков. Патент на изобретение RU 2789524 С2; опуб. 06.02.2023. - Бюл. Изобретения. Полезные модели. – 2023. - № 4. – 20с.

3. **Кутин М.А.**, Донской А.Д., Калинин П.Л., Кушель Ю.В., Шкарубо А.Н., Фомичев Д.В., Шарипов О.И., Андреев Д.Н., Чернов И.В., Титов О.Ю. Способ вентрикулостомии при двусторонней обструкции межжелудочковых отверстий. Патент на изобретение RU 2796554 С2; опуб. 25.05.2023. - Бюл. Изобретения. Полезные модели. – 2022. - № 28. - 11с.

Базы данных, охраняемые авторскими правами

1. Калинин П. Л., Сиднева Ю. Г., Астафьева Л. И., Шкарубо А. Н., **Кутин М. А.**, Воронина И. А., Фомичев Д. В., Андреев Д. Н., Шарипов О. И., Чернов И. В., Ключкова И. С., Донской А. Д., Бадмаева И. Н. Уровни поражения

диэнцефальной области при новообразованиях головного мозга: система клиничко-психопатологической оценки с междисциплинарными аспектами. База данных № 2024623099; опуб. 15.07.2024. – Бюл. «Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем». – 2024. - № 7. – 2с.

Главы в монографиях

1. Хирургия краниофарингиом. в эндоскопическая нейрохирургия: руководство для врачей / П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**; под редакцией академика РАН В.В. Крылова. – М.: АБВ-пресс, 2020. - С. 71- 88.

2. Современные технологии в нейрохирургии. Том 1 / А.Н. Коновалов, А.А. Потапов, А.Г. Гаврилов, В.А. Шурхай, С.А. Горяйнов, В.А. Охлопков, Г.Л. Кобяков, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**, В.Ю. Жуков, Д.А. Гольбин, П.В. Зеленков, М.А. Хить, В.Б. Лощенов, Т.А. Савельева, М.Н. Холодцова, Г.Н. Ворожцов, С.Г. Кузьмин, В.П. Чехонин, Г.М. Юсубалиева, В.П. Баклаушев; под ред. акад. А.Н.Коновалова. - Москва: ИП «Т.А.Алексеева», 2012. - С. 55-112.

3. Краниофарингиомы Том 2. / А.Н. Коновалов, Ж.Б. Семенова, С.К. Горельшев, Б.А. Кадашев, Н.К. Серова, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, Т.С. Краснова, Н.А. Мазеркина, И.А. Савин, К.А. Попугаев, А.В. Голанов, Ю.Ю. Трунин, Л.В. Шишкина, Д.Л. Ротин; Под ред. А.Н. Коновалова. - Москва: ИП «Т.А.Алексеева», 2012. - С. 171-196.

4. Основы анатомии хиазмально-селлярной области / **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, А.Г. Винокуров, А.Н. Шкарубо; Аденомы гипофиза (клиника, диагностика, лечение) под редакцией профессора Б.А. Кадашева. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007. - С. 11-22.

5. Пластика операционных дефектов основания черепа в современной эндоскопической хирургии опухолей хиазмально-селлярной области. в Эндоскопическая нейрохирургия: руководство для врачей / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, А.В. Косырькова, А.Н. Шкарубо, Н.И. Михайлов, А.А. Абдилатипов, И.В. Чернов, К.В. Коваль; под редакцией академика РАН В.В. Крылова. – М.: АБВ-пресс, 2020. - С. 139-156.

6. Обзор материалов, используемых для пластического закрытия

ликворных фистул и фиксации трансплантатов / М.В. Нерсесян, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев // Эндоскопическая диагностика и лечение назальной ликвореи. – М.: Практическая медицина Москва, 2015. – Гл. 12. -С. 157-169.

7. Психические нарушения и расстройства нейроэндокринных функций у пациентов с краниофарингиомой / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, С.В. Ураков, Т.А. Доброхотова, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев // Современные достижения психонейроэндокринологии: от теории к практике. Под общ.ред.проф.Л.Н. Горобец, проф.И.В. Доровских.- 2-е изд.доп. – Подольск: ОАО "ПФООП" , 2022. – С. 83-89.

8. Психические нарушения и расстройства нейроэндокринных функций у пациентов с краниофарингиомой / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, С.В. Ураков, Т.А. Доброхотова, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, А.Н. Шкарубо, Д.Н. Фомичев // Современные достижения психонейроэндокринологии: от теории к практике. – М.: ФГБУ "Издательство "Наука", 2020. - С. 109-116.

9. Применение флуоресцеина натрия в диагностике и лечении назальной ликвореи / Е.В. Шелеско, Д.Н. Капитанов, С.Г. Кузьмин, **М.А. Кутин**, П.В. Зеленков, Н.А. Черникова // Флуоресценция в нейрохирургии. Под редакцией акад. РАН Усачева Д.Ю. – М.: Легран Принт, 2024. – Гл. 18. – 251с.

10. Гистогенетические особенности / А.Г. Коршунов, М.В. Рыжова, Л.В. Шишкина, Ж.Б. Семенова, А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин** // Краниофарингиомы. Под ред.акад. РАН А.Н. Коновалова. – Москва: ООО «Издательская группа ГЭОТАР» , 2025 - С. 14-33

11. Хирургическое лечение краниофарингиом. Микрохирургическое транскраниальное удаление / А.Н. Коновалов, Ж.Б. Семенова, С.К. Горельшев, Ю.В. Кушель, **М.А. Кутин**, Т.С. Краснова, А.Ю. Лубнин, Е.И. Коновалова // Краниофарингиомы. Под ред.акад. РАН А.Н. Коновалова. – Москва: ООО «Издательская группа ГЭОТАР» , 2025 - С. 50-69

12. Хирургическое лечение краниофарингиом. Эндоскопическая ассистенция в транскраниальной хирургии краниофарингиом / Ю.В. Кушель, Е.И. Сафронова, **М.А. Кутин** // Краниофарингиомы. Под ред.акад. РАН А.Н. Коновалова. – Москва: ООО «Издательская группа ГЭОТАР» , 2025 - С. 69-72

13. Хирургическое лечение краниофарингиом. Эндоназальная трансфеноидальная хирургия краниофарингиом / П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, **М.А. Кутин**, А.Н. Шкарубо, А.Ю. Лубнин, Д.Н. Андреев, А.Б. Курносков, Ю.К. Трунин // Краниофарингиомы. Под ред.акад. РАН А.Н. Коновалова. – Москва: ООО «Издательская группа ГЭОТАР» , 2025 - С. 73-91

14. Рецидивирующие краниофарингиомы / А.Н. Коновалов, Ж.Б. Семенова, **М.А. Кутин** // Краниофарингиомы. Под ред.акад. РАН А.Н. Коновалова. – Москва: ООО «Издательская группа ГЭОТАР» , 2025 - С. 109-115

15. Паллиативные методы лечения краниофарингиомы / С.К. Горельшев, Ж.Б. Семенова, А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин** // Краниофарингиомы. Под ред.акад. РАН А.Н. Коновалова. – Москва: ООО «Издательская группа ГЭОТАР» , 2025 - С. 116-123

Тезисы и статьи, опубликованные в сборниках научных мероприятий

1. Особенности эндоскопической визуализации параселлярной области при субфронтальном доступе (исследование на анатомических препаратах) / А.А. Абдилатипов, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, И.В. Чернов, Д.Н. Андреев, А.Н. Шкарубо, А.Д. Донской, Д.А. Гольбин, М.А. Шкарубо, П.Л. Калинин. - Анатомические исследования в хирургии головы и шеи. Труды третьей научно-практической конференции 10 сентября 2021 года. – Москва: ЗАО "Эдем", 2022. - С. 68-76.

2. Эндокринные нарушения при сдавлении и хирургическом пересечении стебля гипофиза / Л.И. Астафьева, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, И.С. Ключкова // Сборник тезисов III Всероссийского эндокринологического конгресса с международным участием. - 2017. - С. 266.

3. Бивентрикулярное дренирование одним вентрикулярным катетером у

пациентов с опухолями хиазмально-селлярной области / А.Д. Донской, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо, Л.И. Астафьева, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, И.В. Чернов, И.С. Клочкова // В сборнике III Всероссийской конференции молодых нейрохирургов в рамках Всероссийского нейрохирургического форума: сборник. – Москва: ООО «Семинары, Конференции и Форумы», - 2022. – С. 26.

4. Бивентрикулярное дренирование одним вентрикулярным катетером у пациентов с опухолями хиазмально-селлярной области / А.Д. Донской, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо, Л.И. Астафьева, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, И.В. Чернов, И.С. Клочкова // Третий Сибирский нейрохирургический Конгресс. Сборник тезисов. Под редакцией Д.А. Рзаева. Новосибирск, 2022. - С. 24-25.

5. Бивентрикулярное дренирование одним вентрикулярным катетером у пациентов с опухолями хиазмально-селлярной области / А.Д. Донской, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо, Л.И. Астафьева, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, И.В. Чернов, И.С. Клочкова // III Всероссийская конференция молодых нейрохирургов в рамках Всероссийского нейрохирургического форума. Сборник тезисов. - Москва, 2022. - С. 26.

6. Результаты хирургического лечения краниофарингиом у взрослых: оценка функционального состояния гипоталамо-гипофизарной оси / И.С. Клочкова, Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин**, Д.С. Фомичев, А.Н. Шкарубо, О.И. Шарипов, Ю.Г. Сиднева // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. – 2023. – Т. XV, № S1. - С. 286-287.

7. Гипоталамическое ожирение и секреция лептина у взрослых пациентов с супраселлярной краниофарингиомой до и после операции / И.С. Клочкова, Л.И. Астафьева, П.Л. Калинин, А.Н. Коновалов, **М.А. Кутин**, Д.С. Фомичев, А.Н. Шкарубо, О.И. Шарипов, Ю.Г. Сиднева, Н.Б. Теряева // Персонализированная медицина и практическое здравоохранение. Сборник тезисов X (XXIX) Национального конгресса эндокринологов с международным участием. -

Москва, 2023. - С. 151.

8. Частота гипогонадизма при краниофарингиомах у взрослых до и после оперативного лечения / И.С. Ключкова, Л.И. Астафьева, А.Н. Коновалов, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов // II Всероссийская конференция с международным участием «Репродуктивное здоровье женщин и мужчин». – Москва: УП ПРИНТ, 2017. – С. 22.

9. Частота гипогонадизма при краниофарингиомах у взрослых до и после оперативного лечения / И.С. Ключкова, Л.И. Астафьева, А.Н. Коновалов, Б.А. Кадашев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов // II Всероссийская конференция с международным участием «Репродуктивное здоровье женщин и мужчин». – Москва: УП ПРИНТ, 2017. – С. 24.

10. Комплексный подход к лечению краниофарингиом / А.Н. Коновалов, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Л.И. Астафьева, Н.К. Серова, Н.А. Мазеркина, Ю.Ю. Трунин // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. – 2018. – Т. 10. – С. 122-123.

11. Комплексное лечение краниофарингиом / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Б.А. Кадашев, Д.В. Фомичев, Л.И. Астафьева, О.И. Шарипов, Ю.Ю. Трунин, Л.В. Шишкина, И.С. Ключкова, Ю.Г. Сиднева // Инновационные технологии в эндокринологии. Сборник тезисов III Всероссийского эндокринологического конгресса с международным участием. - 2017. - С. 277.

12. Алгоритм выбора методики пластики дефектов основания черепа в трансфеноидальной эндоскопической хирургии новообразований основания черепа / **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо, О.И. Шарипов // I Российско-Китайский конгресс нейрохирургов. Сборник тезисов. – 2017. – С. 84-85.

13. Алгоритм выбора методики пластики дефектов основания черепа в трансфеноидальной эндоскопической хирургии новообразований основания черепа / **М.А. Кутин**, П.Л.Калинин, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, И.В. Чернов, А.А. Абдилатипов, А.Д. Донской, Е.В. Шелеско, М.В. Нерсеян, Л.А. Фомочкина, Д.Н. Зинкевич, Н.А. Черникова, С.Д.

Никонова // IX Всероссийский съезд нейрохирургов: сборник тезисов. – Москва: ООО "Семинары, Конференции и Форумы", 2021. – С. 209.

14. Сохранение комплекса гипоталамус-стебель-гипофиз у пациента с краниофарингиомой. что важнее: отсутствие рецидива или сохранение эндокринных функций? / **М.А. Кутин**, А.Н. Коновалов, П.Л. Калинин, Л.И. Астафьева, Н.А. Мазеркина, Д.В. Фомичев, Ю.Ю. Трунин // Сборник тезисов VIII (XXVI) Национального конгресса эндокринологов с международным участием "Персонализированная медицина и практическое здравоохранение". - 2019. - С. 360-361.

15. Краниофарингиомы у взрослых пациентов. выбор вариантов лечения на основе анализа результатов лечения пациентов с впервые выявленными опухолями / **М.А. Кутин**, А.Н. Коновалов, П.Л. Калинин, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, Л.И. Астафьева, Н.К. Серова, Ю.Ю. Трунин, И.В. Чернов, А.А. Абдилатипов, А.Д. Донской // IX Всероссийский съезд нейрохирургов: сборник тезисов. – Москва: ООО "Семинары, Конференции и Форумы", 2021. - С. 209-210.

16. Краниофарингиомы у взрослых пациентов. выбор вариантов лечения на основе анализа результатов лечения пациентов с впервые выявленными опухолями / **М.А. Кутин**, А.Н. Коновалов, П.Л. Калинин, Шкарубо А.Н., Д.В. Фомичев, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, Л.И. Астафьева, Н.К. Серова, Ю.Ю. Трунин, И.В. Чернов, А.А. Абдилатипов, А.Д. Донской // Третий Сибирский нейрохирургический Конгресс. Сборник тезисов. Под редакцией Д.А. Рзаева. - Новосибирск, 2022. - С. 46-47.

17. Эндокринно-обменные нарушения и качество жизни у 135 пациентов с краниофарингиомой, получавших хирургическое либо комбинированное (операция и лучевая терапия) лечение в детстве / Н.А. Мазеркина, С.К. Саватеев, С.К. Горельшев, **М.А. Кутин**, Ю.Ю. Трунин, А.Н. Коновалов // Сборник тезисов VIII (XXVI) национального конгресса эндокринологов с международным участием "Персонализированная медицина и практическое здравоохранение". - 2019. - С. 276-277.

18. Носовые кровотечения после эндоскопического трансфеноидального удаления опухолей основания черепа / Н.И. Михайлов, П.Л. Калинин, Д.Н. Капитанов, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, А.Н. Шкарубо, О.И. Шарипов, Д.Н. Андреев, И.В. Чернов, Д.Б. Исмаилов // I Российско-Китайский конгресс нейрохирургов. Сборник тезисов. – 2017. – С. 100-101.

19. Аффективная патология в структуре психоорганического синдрома при опухолях диэнцефальной локализации / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин** // Материалы международной научно-практической конференции и 5-го российско-хорватского психиатрического симпозиума. - Москва, 2019. – С. 285-287.

20. Эмоциональные нарушения при опухолях хиазмально-селлярной области / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин** // III Всероссийский эндокринологический конгресс с международным участием "Инновационные технологии в эндокринологии". - Москва, 2017. - С. 406.

21. Эмоциональные нарушения при опухолях хиазмально-селлярной области / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, И.С. Ключкова // Инновационные технологии в эндокринологии. Сборник тезисов III Всероссийского эндокринологического конгресса с международным участием. - 2017. - С. 406-407.

22. Нарушения психической деятельности в клинической картине краниофарингиом у взрослых / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, П.Л. Калинин, С.В. Ураков, **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, И.А. Воронина, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев, Д.Н. Андреев, О.И. Шарипов // Инновационные технологии в эндокринологии. Сборник тезисов IV (XXVII) Национального конгресса эндокринологов с международным участием. - Москва, 2021. - С. 293.

23. Психические нарушения в клинической картине опухолевого поражения диэнцефальной области / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, О.С. Зайцев, С.В. Ураков, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Б.А. Кадашев, И.А. Воронина, А.Н. Шкарубо, Д.В. Фомичев, Д.Н. Андреев, О.И. Шарипов, А. Абдулатипов, И.В. Чернов // В сборнике XVII Съезд психиатров России совместно с

международным Конгрессом Всемирной психиатрической ассоциации «Интердисциплинарный подход к коморбидности психических расстройств на пути к интегративному лечению». - Санкт-Петербург, 2021. – С. 1530-1531.

24. Гипернатриемия и нарушения психической деятельности / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин // Сборник тезисов VIII (XXVI) Национального конгресса эндокринологов с международным участием «Персонализированная медицина и практическое здравоохранение». – Москва: ООО "УП ПРИНТ", 2019. – С. 374-375.

25. Гипернатриемия и нарушения психической деятельности / Ю.Г. Сиднева, Л.И. Астафьева, **М.А. Кутин**, П.Л. Калинин // Сборник тезисов VIII (XXVI) Национального конгресса эндокринологов с международным участием "Персонализированная медицина и практическое здравоохранение", 2019. - С. 374.

26. Повреждение внутренней сонной артерии в эндоскопической трансфеноидальной хирургии / О.И. Шарипов, П.Л. Калинин, **М.А. Кутин**, Д.В. Фомичев, Б.А. Кадашев, Л.И. Астафьева, Г.Е. Чмутин // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. – 2018. – Т. 10. - С. 268-268.

27. Безрамная электромагнитная навигации при транскраниальных и эндоскопических нейрохирургических вмешательствах. Анализ серии из 102 наблюдений / В.А. Шурхай, С.А. Горяйнов, **М.А. Кутин**, С.А. Еолчян, Д.Н. Капитанов, Д.В. Фомичев, П.Л. Калинин, А.Н. Шкарубо, Д.Н. Копачев, А.Г. Меликян, М.В. Нерсесян, А.М. Шкатова, А.Н. Коновалов, А.А. Потапов // В сборнике I Российско-Китайский конгресс нейрохирургов. Сборник тезисов. - 2017. – С. 172-173.

28. Compression or surgically transection of pituitary stalk / L. Astafyeva, B. Kadashev, A. Konovalov, P. Kalinin, **M. Kutin**, O. Sharipov, I. Klochkova, D. Fomichev, Y. Sidneva // ESBS2018. – 2018. - Abstract book. - P. 83.

29. Rare case of diencephalic cachexia in adult woman with craniopharyngioma / L. Astafyeva, I. Klochkova, B. Kadashev, A. Konovalov, **M. Kutin**, O. Sharipov, Y.

Sidneva, P. Kalinin // EANS Academy. - Venice, Italy, 2017. – P. 846.

30. Combined treatment of craniopharyngiomas / **M. Kutin**, A. Konovalov, B. Kadashev, L. Astafyeva, N. Serova, P. Kalinin, D. Fomichev, N. Mazerkina, Y. Sidneva, Y. Trunin // Endocrine Abstracts. - Barcelona, Spain, 2018. - Vol. 56. – P. 843.

31. Our experience of usage different type of tissues with preserved trophy for skull base reconstuction in transsphenoidal endoscopic surgery / **M. Kutin**, P. Kalinin, D. Fomichev, O. Sharipov, D. Kapitanov // ESBS2018. – 2018. - Abstract book. – P. 178.

32. Anterior skull base defects: Our experience in endoscopic surgery / E. Shelesko, D. Zinkevich, N. Chernikova, **M. Kutin**, L. Satanin, A. Belov // 9th SNSS Annual Meeting and the 10th SNSS Congress. - Centar (Beograd, Serbia), 2023. - P. 458.

33. Hypernatraemia and mental disorders in patients after remove craniopharyngioma / Y. Sidneva, L. Astafyeva, **M. Kutin**, P. Kalinin // EANS 2018 Brussels. – 2018. - http://eans2018.com/assets/downloads/EANS2018_Congress-Programme.pdf Брюссель, 2018

34. Structure of epileptic seizures in patients with craniopharyngiomas / Y. Sidneva, L. Astafyeva, **M. Kutin**, P. Kalinin // EANS Academy. - Venice, Italy, 2017. – Vol. 1. – P. 1077.

35. Psychopathology with a tumor lesion in the diencephalic region / Yu.G. Sidneva, L.I. Astafieva, O.S. Zaitsev, S.V. Urakov, P.L. Kalinin, **M.A. Kutin**, B.A. Kadashev, I.A. Voronina, A.N. Shkarubo, D.V. Fomichev, D. Andreev, O.I. Sharipov, I.V. Chernov // Sixth Croatian-Russian Psychiatric Congress with international participation. - Opatija, Croatia, 2021. – P. 85-86.

36. Топографическое обоснование применения трансназального трансфеноидального доступа к супраселлярному пространству / М.А. Кутин, П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, О.И Шарипов, Н.И. Михайлов, А.А. Абдилаипов, И.В. Чернов, К.В. Коваль // Топографоанатомические исследования в нейрохирургической практике. Труды второй научно-практической

конференции 30 ноября 2018 года под редакцией Г.Ф. Добровольского и Д.А. Гольбина. – М. : ЗАО "ЭДЕМ", 2020. – С. 88-96.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

E-CCSS – шкала бальной оценки интеллектуально-мнестических нарушений, образовательного и профессионального статуса

H-CCSS – шкала бальной оценки гипоталамических функций\

N-CCSS – шкала бальной оценки неврологического статуса

P-CCSS – шкала бальной оценки гипофизарных функций

V-CCSS - шкала бальной оценки зрительных функций

MPT - магниторезонансная томография

КТ - компьютерная томография