

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лукина Максима Владимировича на тему:
«КОМПЬЮТЕРНАЯ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ
В ВЫЯВЛЕНИИ СТРУКТУРНЫХ И ПЕРФУЗИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ»**

**на соискание учёной степени кандидата медицинских наук
по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика**

Актуальность темы

Краниосиностоз представляет собой состояние преждевременного сращения одного или нескольких черепных швов, ведущее к характерным деформациям черепа и асимметрии лица и нередко сопровождающееся функциональными нарушениями: повышением внутричерепного давления, гидроцефалией, различными неврологическими расстройствами.

Преждевременное закрытие черепных швов ограничивает рост черепа в плоскости, перпендикулярной пораженному шву, с компенсаторным разрастанием вдоль остальных, непораженных швов. Следствием этого являются характерные деформации черепа, вариант которых определяется локализацией пораженного шва. Основу патогенеза, по данным большинства авторов, составляет развитие краниоцеребральной диспропорции — патологического изменения пространственного соотношения интракраниальных структур с последующим нарушением их функций.

Абсолютным показанием к оперативному лечению краниосиностоza является внутричерепная гипертензия как главное осложнение краниоцеребральной диспропорции. Диагноз типичного краниосиностоza преимущественно клинический и устанавливается, как правило, на первом году жизни. Среди методов лучевой диагностики ключевую роль играют четыре: УЗИ, краниография, КТ и МРТ, каждый из которых занимает определённую нишу в диагностическом алгоритме и дополняет остальные.

Компьютерная томография рассматривается как наиболее точный метод визуализации краниосиностоza, позволяющий оценить состояние всех швов и выявить сопутствующие структурные аномалии головного мозга

(вентрикуломегалию, агенезию мозолистого тела, краниocereбральную асимметрию). Вместе с тем её основным недостатком является лучевая нагрузка, особенно значимая при необходимости повторных исследований у детей раннего возраста. МРТ, уступая КТ в визуализации костных швов, является ведущим методом оценки состояния головного мозга и наиболее востребована при выявлении церебральных аномалий и осложнений краниосиностоза.

Накопленные данные убедительно свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к диагностике краниосиностозов, сочетающего количественную оценку деформации черепа с выявлением нарушений мозгового кровообращения. Хирургическая коррекция обеспечивает нормализацию не только анатомических параметров, но и показателей мозгового кровотока, что подтверждает единство структурных и функциональных изменений при данной патологии и определяет перспективы оптимизации сроков и объёма оперативного вмешательства на основе комплексного лучевого обследования.

Цель настоящего исследования — улучшение диагностики структурных и перфузионных изменений головного мозга у детей с краниосиностозами до и после хирургической коррекции посредством применения КТ и МРТ. Задачи, поставленные диссертантом, сформулированы чётко. Предлагаемые диагностические и статистические методы, а также объём исследования позволили ответить на поставленные вопросы.

Научная новизна

Диссертантом впервые проведено сравнительное сопоставление морфометрических данных КТ с показателями мозгового кровотока по результатам динамической контрастной МР-перфузии у детей с краниосиностозами. Выявлено отклонение КТ-морфометрических показателей от нормативных значений и их полное или частичное восстановление после оперативного лечения. Выполнена комплексная оценка церебрального кровообращения до и после хирургической коррекции с

доказательством значимости данной методики в верификации эффективности лечения. Установлено изменение перфузионных показателей различной степени выраженности при разных формах краниосиностоза и их частичная или полная нормализация в послеоперационном периоде.

Автором определены специфические взаимосвязи между динамикой перфузионных и морфометрических показателей в отдельных группах краниосиностозов, что доказывает необходимость персонализированного подхода к каждому пациенту с учётом вида синостоза.

Теоретическая и практическая значимость

Лукиным М.В. впервые разработан оптимальный алгоритм применения методов лучевой нейровизуализации у детей с краниосиностозами, сочетающий количественную КТ-морфометрию и динамическую контрастную МР-перфузию. Усовершенствованы протоколы лучевой диагностики: для КТ — стандартизированный алгоритм измерений ключевых морфометрических параметров (цефалический индекс, индекс асимметрии свода черепа, фронтальный угол, фронтальный стеноз); для МРТ — протокол динамической контрастной T2*-перфузии со стандартизированной постобработкой и расчётом относительных перфузионных показателей (rCBF, rCBV, rMTT, rTTP).

Сравнительный анализ данных до и после оперативного лечения продемонстрировал высокую эффективность хирургической коррекции, результатом которой явилось не только ожидаемое улучшение морфометрических параметров черепа, но и значимая нормализация показателей церебральной перфузии. Важным теоретическим результатом работы стало выявление отсутствия значимых прямых корреляций между изменениями морфометрических и перфузионных показателей на уровне всей выборки, что свидетельствует о сложном и опосредованном характере взаимосвязи структурных и функциональных изменений при краниосиностозах.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов исследования обеспечивается репрезентативной выборкой ($n=51$), применением комплексного статистического анализа с установленным доверительным интервалом ($p<0,05$), использованием современных методов медицинской нейровизуализации и постпроцессинговой обработки данных, включая проведение внутригруппового и межгруппового анализов. Сформулированные выводы, практические рекомендации и перспективы дальнейшего исследования логически вытекают из полученных данных.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на ведущих отечественных и международных конгрессах, форумах и конференциях по нейрохирургии и лучевой диагностике.

По теме диссертации опубликованы 18 печатных работ, в том числе 3 — в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в базе данных Scopus. Зарегистрирована база данных № 2026620506 «Регистр магнитно-резонансных и компьютерно-томографических исследований головного мозга у детей с краниосиностозами» от 03.02.2026 г.

Принципиальных замечаний на автореферат нет.

Работа соответствует паспорту специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, анализ автореферата позволяет сделать вывод, что диссертация Лукина Максима Владимировича на тему: «КОМПЬЮТЕРНАЯ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ СТРУКТУРНЫХ И ПЕРФУЗИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ С КРАНИОСИНОСТОЗАМИ» по научной новизне, практической значимости и объёму проведённых исследований является законченной самостоятельной квалификационной научно-исследовательской работой, в которой решена научная задача по улучшению диагностики структурных и перфузионных изменений головного мозга у детей с краниосиностозами до и после хирургической коррекции посредством рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, имеющей существенное значение для

развития современной лучевой диагностики и полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения искомой учёной степени по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Главный врач

ФГБУ «ФЦН» Минздрава России (г. Тюмень)

член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор



А.А. Суфианов

Подпись Суфианова Альберта Акрамовича удостоверяю

и.о. начальника отдела кадров



М.Р. Давледшина

Согласен на обработку моих персональных данных

22.06 2026 г.

А.А. Суфианов

федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр нейрохирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Тюмень)
625032, а/я 2138, г. Тюмень, 4км Червишевского тракта, д.5
тел.: 8(3452) 293-707
e-mail: info@fcn-tmn.ru