

ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, профессора, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, Заслуженного врача Российской Федерации Ахадова Толибджона Абдуллаевича, на автореферат диссертационной работы Богомяковой Ольги Борисовны: «Магнитно-резонансная томография в морфо-функциональной оценке нарушений ликвородинамики головного мозга и краниовертебральной области», представляемой на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Актуальность темы диссертации

Ликворная система играет важную роль в поддержании нормального метаболизма головного мозга, поскольку обеспечивает обменную и защитную функции. К нарушению баланса в системе гомеостаза цереброспинальной жидкости (сдвиг между ее секрецией, циркуляцией и абсорбцией) с развитием гипертензионно-гидроцефального синдрома может приводить широкий круг патологических состояний (аномалии развития и объемные образования головного мозга и ликворной системы, воспалительные и контузионные изменения). Различные формы гидроцефалии составляют немалый процент среди патологических состояний, сопровождающихся нарушениями ликвородинамики. Среди пожилых пациентов социально значимой проблемой является нормотензивная гидроцефалия, диагностика которой существенно осложняется схожестью клинических проявлений с нейродегенеративными и сосудистыми заболеваниями. Отдельную проблему представляют пациенты с компенсированным расширением желудочковой системы, составляющие группу длительно существующей вентрикуломегалии, для которых в отечественной литературе практически не описаны диагностические критерии и не определена тактика ведения. Ввиду сложности анатомического строения краниовертебральной области, диагностика аномалий этого региона часто может быть затруднена, симптомы могут долгое время оставаться скрытыми, а манифестация клинических проявлений может происходить при незначительных провоцирующих факторах.

На современном этапе развития существует ряд исследований, посвященных диагностике отдельных патологических состояний ликворной системы, однако отсутствует единый подход к их классификации и интерпретации нейровизуализационной картины. С помощью МРТ проводятся исследования количественных показателей гемо- и ликвородинамики, однако данные разрознены, и местами, противоречивы. Кроме того, отсутствуют неинвазивные подходы для исследования жидких сред центральной нервной системы на уровне паренхимы, что стимулирует развитие подходов математического моделирования в лучевой диагностике.

Таким образом, распространенность патологии ликворной системы и трудности ее диагностики обуславливают актуальность исследований в данной области. Необходимо дальнейшее изучение ликвородинамических изменений у пациентов с гидроцефалией и аномалиями строения краниовертебрального перехода, чему и посвящено диссертационное исследование Богомяковой О.Б.

Цель и задачи исследования сформулированы четко. Предлагаемые методы и объем исследования позволили ответить на поставленные в работе вопросы.

Научная новизна исследования

Автором предложен новый научно-методологический подход, позволяющий провести комплексную (артериальное, венозное русло, ликворная система) количественную оценку гемо-

и ликвородинамики, включающий алгоритм поспроцессорной обработки количественных характеристик.

Проведен многоуровневый анализ количественных характеристик гемо- и ликвородинамики у пациентов с длительно существующей вентрикуломегалией, сообщающейся и нормотензивной гидроцефалией. Установлено и подтверждено наличие ликвородинамических нарушений у пациентов с умеренно выраженными аномалиями развития краниовертебрального перехода и задней черепной ямки.

Автором проведена модификация методики 4-х мерной фазо-контрастной МРТ для оценки и моделирования потока цереброспинальной жидкости.

Представлен подход к моделированию гидроцефалии на основании математического анализа, подтверждающий предполагаемые механизмы патогенеза при развитии патологических состояний, сопровождающихся ликвородинамическими нарушениями.

Теоретическая и практическая значимость работы

Диссертантом предложен протокол обследования пациентов с расстройствами ликвородинамики, включающий методики МР-миелографии и фазо-контрастную МРТ. Показана диагностическая информативность объемно-скоростных характеристик для определения наличия и степени выраженности ликвородинамических нарушений у пациентов с вентрикуломегалией, сообщающейся и нормотензивной гидроцефалией, аномалиями краниовертебрального перехода. С использованием подходов математического моделирования показана возможность прогнозировать течение патологических расстройств при модификации параметров модели, что может расширить возможности персонализированной медицины. Результаты научного диссертационного исследования могут быть рекомендованы для расширения возможностей диагностики расстройств ликвородинамики.

Достоверность и апробация результатов исследования

Степень достоверности полученных результатов проведенного исследования определяется достаточным и репрезентативным объемом выборки обследованных пациентов (n=200), применением современных методик магнитно-резонансной томографии, выполненных на сертифицированном оборудовании, а также обработкой полученных данных современными статистическими методами.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на: Невском Радиологическом Форуме (Санкт-Петербург, Россия, 2018, 2019, 2024); Congress of European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology (2019, 2020, 2021); Съезде специалистов по лучевой диагностике и лучевой терапии СФО (Кемерово, 2020; Новосибирск, 2022, Кемерово, 2024); Всероссийском национальном конгрессе лучевых диагностов и лучевых терапевтов "Радиология" (Москва, Россия, 2016, 2019, 2021, 2022, 2023); конгрессе Российского общества рентгенологов и радиологов (Москва, Россия, 2020; Санкт-Петербург, Россия, 2023).

По теме диссертационного исследования опубликована 71 научная работа, из которых 20 полнотекстовые печатные научные работы (среди них – 13 статей в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, 7 статей – в рецензируемых научных журналах по смежным специальностям).

Материалы диссертации внедрены и применяются в практической работе отделений лучевой диагностики МТЦ СО РАН, ФГБУ «Федеральный центр нейрохирургии» Минздрава РФ, ГБУЗ НСО Городская клиническая больница №1.

Кроме того, результаты работы используются в образовательной деятельности ФГАОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» для студентов специальности «Лечебное дело» и ординаторов по специальности «Рентгенология», на курсах повышения квалификации.

Принципиальных замечаний, влияющих на положительную оценку работы, по данным анализа автореферата, нет.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что диссертация Богомяковой Ольги Борисовны «Магнитно-резонансная томография в морфо-функциональной оценке нарушений ликвородинамики головного мозга и краниовертебральной области» по объему проведенных исследований, обоснованности и значимости сделанных заключений является законченным самостоятельным научно-квалификационным трудом, имеющим существенное научно-практическое значение и позволяет улучшить диагностику патологии ликворной системы и нарушений ликвородинамики головного мозга у пациентов с гидроцефалией и аномалиями краниовертебральной области.

Работа полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013г., (ред. 01.10.2018, с изм. От 26.05.2020), представляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а сам соискатель заслуживает присуждения искомой степени по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Руководитель отдела лучевой диагностики
ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»

доктор медицинских наук, профессор

Ахадов Т.А.

Подпись доктора медицинских наук, профессора
Ахадова Толибджона Абдуллаевича
ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»



Сологуб Э.А.

Адрес учреждения:

119180, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 22

Телефон: +7 (495) 633 58 00

Электронная почта: sologubEA@zdrav.mos.ru

01.07.2025