

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Попова Владимира Владимировича
на тему

«Возможности бесконтрастной магнитно-резонансной перфузии в количественной оценке церебрального кровотока при динамическом наблюдении ишемического инсульта», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

В современной нейровизуализации особый интерес представляют бесконтрастные неинвазивные методы, такие как ASL-перфузия, позволяющая количественно оценить мозговой кровоток (мл/100г/мин). Однако метод имеет ряд технических сложностей, низкое пространственное разрешение и необходимость дополнительной верификации получаемых результатов. Общепринято верифицировать данные ASL с помощью КТ-перфузии, но это увеличивает лучевую и контрастную нагрузку на пациента. В данной работе предложен альтернативный подход – сопоставление ASL с фазово-контрастной ангиографией, измеряющей объемную скорость кровотока в магистральных артериях шеи с последующим расчетом тканевой перфузии. Проведенное диссертантом исследование подтверждает диагностическую ценность бесконтрастной МР-перфузии при мониторинге пациентов с острыми цереброваскулярными событиями. Полученные данные обосновывают целесообразность использования комбинированного подхода, включающего ASL-визуализацию и фазово-контрастный метод.

Цель исследования: изучить возможности бесконтрастных МР-методов (ASL-перфузии и фазово-контрастной ангиографии) в количественной оценке церебрального кровотока при динамическом наблюдении ишемического инсульта, является современной и актуальной в научной и практической областях лучевой диагностики.

Диссертационное исследование вносит существенный вклад в развитие методов нейровизуализации, предлагая современный подход к комплексной оценке церебральной гемодинамики, включая количественный анализ тканевой перфузии (с использованием ASL-метода) и магистрального кровотока (на основе фазово-контрастных измерений). Автором разработаны алгоритмы обработки данных, включающие специализированные протоколы сегментации и математического моделирования, позволяющие с высокой точностью оценивать объемные и массовые характеристики церебральных структур с привязкой к стандартизированным нейроанатомическим ориентирам.

Диссертантом впервые проведено трехэтапное динамическое исследование перфузионных параметров у пациентов в восстановительном периоде после манифестации ишемического инсульта, выявившее закономерности изменений микроциркуляции как в зоне поражения, так и в

сохранных областях, что дополнено анализом нейрокогнитивных показателей по данным функционально-когнитивных тестов. Полученные результаты легли в основу практических рекомендаций по оптимизации протоколов неинвазивной диагностики нарушений мозгового кровообращения. Обоснованность и надежность полученных данных подтверждается методологическим подходом. Исследование проведено на репрезентативной выборке (123 участника: 2 контрольные группы по 40 человек и 43 пациента исследуемой группы) с учетом возрастных особенностей.

Достоверность результатов также обеспечена применением современных статистических методов анализа данных, наличием обширного иллюстративного материала (таблицы, графики), тщательной верификацией полученных данных. По результатам диссертационного исследования опубликован ряд полнотекстовых статей и тезисов, неоднократно материалы работы были обсуждены на Отечественных и международных конференциях.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные результаты открывают новые перспективы в диагностике цереброваскулярных заболеваний, предлагая клинически значимые решения для оценки состояния пациентов на различных стадиях восстановления после острого нарушения мозгового кровообращения. Разработанный подход на основе ASL-перфузии в сочетании с фазово-контрастной ангиографией позволяет обеспечить объективную оценку перфузионных изменений как прогностических маркеров функционального и когнитивного восстановления, а также оптимизировать динамическое наблюдение за пациентами в остром, подостром и раннем восстановительном периодах.

Результаты имеют практическую значимость в виде расширения возможностей нейровизуализации, путем предложения альтернативного метода верификации данных ASL без контрастного усиления, а также усовершенствованием количественного анализа церебральной гемодинамики за счет комплексной обработки перфузионных и ангиографических данных.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автором проведено диссертационное исследование на тему «Возможности бесконтрастной магнитно-резонансной перфузии в количественной оценке церебрального кровотока при динамическом наблюдении ишемического инсульта», которое является завершенной научно-квалификационной работой. Актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая ценность работы не вызывает сомнений. Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации.

На основании вышеизложенного считаю, что работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук п.9 «Положения о порядке

присуждения ученых степеней» №842 от 24 сентября 2013года, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации (в актуальной редакции с изменениями постановления Правительства РФ №1382 от 16.10.2024г), а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Доктор медицинских наук, доцент,
профессор кафедры лучевой
диагностики, Федеральное
государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации



Николай Алексеевич Горбунов

Подпись доктора медицинских наук, профессора Н.А. Горбунова заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный
медицинский университет» МЗ РФ,
д.м.н., профессор



М.Ф. Осипенко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: 630091, Российская Федерация, Новосибирская область, г. Новосибирск, Красный проспект, 52.Тел. +7 (383) 222-3204. Email: rectorngmu@yandex.ru

«29» 08 2025г.