

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Савелло Виктора Евгеньевича на диссертацию Алдатова Руслана Хаджимуссаевича «Возможности комплексной компьютерной и магнитно-резонансной томографии в ранней диагностике острейшего ишемического инсульта», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – лучевая диагностика

### АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ДИССЕРТАЦИИ

Инсульт является второй ведущей причиной смертности пациентов. Около 1,1 миллиона человек в Европе и более 450 тысяч человек в нашей стране ежегодно переносят инсульт. Сосудистые заболевания головного мозга являются доминирующими причинами постоянной нетрудоспособности и долгих периодов стационарного лечения больных, что приводит к значительным экономическим потерям.

Визуализация области ишемии мозга (в том числе ядра и зоны ишемической полутени), оценка ее величины и локализации, исключение внутримозгового кровоизлияния, выявление окклюзии мозговой артерии определяют выбор метода лечения в острейшем периоде ишемического инсульта.

В настоящее время наиболее широкодоступным и используемым методом визуализации для пациентов, перенесших инсульт, остается нативная КТ головного мозга.

На начальных этапах ОНМК изменения плотности вещества мозга на компьютерных томограммах не визуализируются, что связано с преобладанием в первые часы цитотоксического, но не вазогенного отека с наличием большего количества воды в веществе головного мозга. Это объясняет сложности с выявлением прямых признаков ОНМК в первые часы от момента появления неврологической симптоматики. Нет четких критериев какие структурные изменения при КТ напрямую связаны с ОНМК, особенно в острейшем периоде, но МРТ становится все более доступной в качестве альтернативного метода визуализации при остром инсульте.

С помощью МРТ с большей вероятностью визуализируются мелкие (лакунарные) инфаркты и участки ишемии. Используя режимы диффузионно-

взвешенных изображений и подавление сигнала от свободной жидкости можно оценить временной фактор в развитии инфаркта головного мозга, поэтому у пациентов с неизвестным временем возникновения неврологической симптоматики, МРТ является более предпочтительным методом визуализации.

Следовательно, актуальность темы диссертационного исследования обусловлена необходимостью создания усовершенствованной методики МРТ головного мозга у пациентов с предварительным диагнозом «острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу» в первые 24 часа от момента появления неврологической симптоматики.

## СТЕПЕНЬ ОБОСНОВАННОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ НАУЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДИССЕРТАЦИИ

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов диссертационной работы Алдатова Р.Х. базируется на значительной репрезентативной выборке пациентов (n=221), применении современных методов исследования, выполненных на сертифицированном оборудовании и постпроцессинговой обработки полученных данных с комплексным, всесторонним статистическим анализом полученных данных.

Автором проведен анализ полученных данных клиничко-нейровизуализационного обследования больных с диагнозом острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу в первые 24 часа от момента неврологического дефицита с применением комплексной КТ и МРТ.

Диссертантом изучены возможности комплексной КТ и МРТ в диагностике инфарктов головного мозга в острейшем периоде и доказано, что выполнение диффузионно-взвешенных изображений (ДВИ) при МРТ является обязательным для получения наиболее ранних признаков ишемического поражения головного мозга.

С помощью МР-диффузии и КТ-перфузии можно выявить участки инфаркта головного мозга на ранних этапах острейшего ишемического инсульта.

В диссертационной работе усовершенствована методика МРТ головного мозга у пациентов с предположительным диагнозом ОНМК по ишемическому типу, позволяющая сократить время сканирования, что особенно важно для пациентов с данной патологией.

Диссертантом разработан оптимальный (менее 9 минут) алгоритм проведения МРТ в острейшем периоде ишемического инсульта, с исключением

внутричерепного кровоизлияния, оценкой ядра, ишемической полутени, визуализацией экстра- и интракраниальных артерий головного мозга.

Впервые разработана формула предсказания объема поражения головного мозга через 24 часа на основании выполнения нативной КТ в первые часы поступления больного в стационар.

Результаты диссертационного исследования позволили сформулировать 5 выводов и 5 практических рекомендаций. Сформулированные автором выводы и практические рекомендации соответствуют цели и задачам исследования и полностью отражают полученные результаты и логично вытекают из материала исследования.

Материалы диссертации изложены в 15 публикациях, 3 из которых в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных перечнем ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. В опубликованных материалах достаточно полно отражены результаты диссертационного исследования.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ

Результаты, полученные автором, имеют высокую теоретическую и практическую значимость и подтверждены внедрением в клиническую практику комплексной МРТ головного мозга.

Практическая значимость работы заключается во внедрении автором в практику усовершенствованной методики МРТ головного мозга у пациентов с предположительным диагнозом ОНМК по ишемическому типу, позволяющей сократить время сканирования для ускорения принятия решения по реперфузионной терапии.

В работе аргументированы преимущества выполнения МРТ в сравнении с КТ при инфарктах головного мозга в острейшем периоде.

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Диссертационная работа написана и оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011, и изложена на 157 страницах машинописного текста, содержит 22 таблицы, иллюстрирована 21 рисунком и построена по традиционному плану в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Включает все необходимые главы (введение, обзор литературы, материал и методы

исследований, результаты собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации и список литературы, который включает 307 источников (61 отечественных и 246 зарубежных авторов).

Отличительной особенностью является качественное представление иллюстративного материала результатов комплексной КТ и МРТ, а также статистических данных в виде таблиц.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на различных отечественных и зарубежных конференциях: XVI Всероссийской научно-практической конференции «Поленовские чтения» (СПб, 2017); IX Международном конгрессе «Невский радиологический форум – 2017» (СПб, 2017); II Международном молодежном медицинском конгрессе «Санкт-Петербургские научные чтения – 2017» (СПб, 2017); X Международном конгрессе «Невский Радиологический форум – 2018» (СПб, 2018); Санкт-Петербургском радиологическом обществе (СПб, 2019); XI Международном конгрессе «Невский Радиологический форум – 2019» (СПб, 2019).

#### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ И ВЫВОДОВ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Результаты исследования внедрены и применяются в практической деятельности отделений лучевой диагностики ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. Основные положения диссертации используются в образовательной деятельности на кафедре лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России при прохождении циклов профессиональной переподготовки кадров и повышения квалификации в системе непрерывного медицинского образования.

Содержание автореферата диссертации полностью соответствует положениям диссертации.

Принципиальных замечаний по диссертации нет.

В процессе рецензирования и при анализе данной диссертационной работы возникло три вопроса, на которые хотелось бы получить ответы от диссертанта.

1. В таблице 11 главы 3 Вы указываете "Понижение плотности вещества мозга" у 7 пациентов до 4,5 часов и у 47 пациентов до 24 часов. На сколько ед. Хаунсфилда в среднем происходило снижение плотности белого вещества головного мозга в этих двух группах?

2. В представленном клиническом наблюдении (рис. 9-10) насколько результаты КТ-ангиографии совпадали с данными классической церебральной ангиографии?

3. Какие другие системы поддержки принятия решений помимо нейровизуализирующей платформы RAPID могут применяться?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Алдатова Руслана Хаджимуссаевича **«Возможности комплексной компьютерной и магнитно-резонансной томографии в ранней диагностике острейшего ишемического инсульта»**, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – лучевая диагностика, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием, в котором решена научная задача по улучшению ранней диагностики острейшего ишемического инсульта на основании выполнения оптимизированного алгоритма компьютерной томографии и магнитно-резонансного исследования головного мозга, что имеет существенное научно-практическое значение для развития лучевой диагностики в неврологии.

Данная работа по своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г №842 (с последующими изменениями в редакции постановления Правительства РФ №1168 от 01.10.2018 г), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам автор Алдатов Руслан Хаджимуссаевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – лучевая диагностика.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой рентгенорадиологии факультета постдипломного образования ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Минздрава России  
доктор медицинских наук профессор

  
В.Е. Савелло

