

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кремневой Елены Игоревны «Возраст-зависимая церебральная микроангиопатия: МРТ-эквиваленты когнитивных расстройств, тяжести течения и механизмов прогрессирования», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям 3.1.24 Неврология и 3.1.25 Лучевая диагностика

Актуальность проблемы церебральной микроангиопатии (ЦМА) определяется ведущими позициями ее в структуре причин заболеваемости, смертности и инвалидизации лиц пожилого возраста. Существующие пробелы в понимании патогенеза заболевания и механизмах прогрессирования когнитивных расстройств, как одних из основных проявлений ЦМА, а вследствие этого отсутствие эффективного патогенетического лечения, обуславливают целесообразность поиска прижизненных предикторов течения ЦМА. Магнитно-резонансная томография является доступным методом изучения головного мозга, однако комплексные мультимодальные нейровизуализационные исследования на большой выборке пациентов в российской популяции отсутствуют, что определяет целесообразность и своевременность данной работы.

В работе Кремневой Е.И. использованы современные нейровизуализационные и статистические методы анализа в сопоставлении с клиническими данными. Помимо стандартного МРТ протокола для исследования макроструктурных изменений головного мозга при ЦМА были применены методики фазово-контрастной МРТ для оценки жидких интракраниальных сред, МР-волюмометрия и морфометрия для количественного анализа структур головного мозга и коры, T1-динамическое контрастирование для оценки проницаемости гематоэнцефалического барьера. Детально описывается и разбирается метод диффузионной МРТ с применением нескольких моделей и подходов к анализу данных, что позволило оценить микроструктурные изменения белого вещества с выделением маркеров тяжести когнитивных расстройств. Несомненным достоинством работы является выделение количественных предиктивных параметров МРТ, которые могут быть использованы на практике для динамического наблюдения пациентов с когнитивными нарушениями при ЦМА.

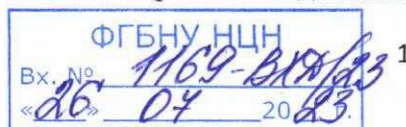
В рамках представленной работы впервые в мире детально описаны подтипы возраст-зависимой ЦМА, выделенные на основании кластерного анализа диагностических МРТ-признаков заболевания, имеющие различные преобладающие патогенетические механизмы в своей основе, что обуславливает различную тяжесть течения заболевания и особенности терапии в каждом подтипе.

Диссертационная работа выполнена на достаточном объеме клинического материала. Статистическая обработка материала подтверждает достоверность результатов и обоснованность выводов. Результаты исследования апробированы на всероссийских и международных конференциях, по теме диссертации опубликованы 43 печатные работы, включающие в себя 20 статей в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ и/или входящих в базы индексации Web of Science и Scopus.

**Замечаний по автореферату диссертации и его оформлению нет.**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, диссертация Кремневой Елены Игоревны «Возраст-зависимая церебральная микроангиопатия: МРТ-эквиваленты когнитивных расстройств, тяжести течения и механизмов прогрессирования» является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований



содержится решение междисциплинарной научной проблемы – выявление МРТ-эквивалентов тяжести когнитивных нарушений при церебральной микроангиопатии, что имеет важное научно-практическое значение для развития неврологии и лучевой диагностики.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости и достоверности полученных результатов работа Кремневой Елены Игоревны полностью соответствует критериям, установленным п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений Правительства РФ №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., №1024 от 28.08.2017 г., №1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021 г., №1539 от 11.09.2021 г.), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальностям 3.1.24 Неврология и 3.1.25 Лучевая диагностика.

Отзыв направляется в Диссертационный совет 24.1.186.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр неврологии».

14.07.2023

Главный научный сотрудник,  
заведующий лабораторией  
«МРТ ТЕХНОЛОГИИ» МТЦ СО РАН,  
доктор медицинских наук (14.01.13 - лучевая диагностика,  
лучевая терапия и 03.03.01 – физиология),  
член-корреспондент РАН

Андрей Александрович Тулупов

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт «Международный томографический центр»  
Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН).  
Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией  
«МРТ ТЕХНОЛОГИИ» МТЦ СО РАН.  
630090 Россия, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3а  
Тел. +9 (383) 330-69-26  
<http://www.tomo.nsc.ru>  
E-mail: [taa@tomo.nsc.ru](mailto:taa@tomo.nsc.ru)

Даю согласие на сбор, обработку и  
хранение персональных данных

Тулупов А.А.

*Подпись А.А. Тулупова удостоверяется  
Специальным образом  
14.07.2023*

