

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Ефимцева Александра Юрьевича «Комбинированная магнитно-резонансная томография и машинное обучение в диагностике и прогнозировании течения некоторых неопухолевых заболеваний и состояний головного мозга», на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и 14.01.11 – нервные болезни

### **Актуальность темы**

Актуальность данного диссертационного исследования обусловлена, в первую очередь, тем, что различные неопухолевые заболевания головного мозга объединяет наличие функциональных нарушений при отсутствии структурных изменений при применении традиционных методов нейровизуализации. С позиции неврологии актуальность темы данной диссертации обусловлена тем, что практически не изучены вопросы корреляции между клинико-неврологической симптоматикой и изменениями головного мозга, выявляемыми при применении МРТ при неопухолевых заболеваниях и состояниях.

Вышеперечисленное свидетельствует об актуальности диссертационного исследования Ефимцева А.Ю.

### **Научная новизна**

Автором впервые в отечественной практике изучена зависимость функциональных и структурных изменений головного мозга у пациентов с неопухолевыми заболеваниями и состояниями при применении специальных методик МРТ от особенностей клинических проявлений и неврологической симптоматики. Проведенный графический регрессионный анализ позволил выявить статистически значимую связь между дегенерацией лобных и височных структурных элементов (в лингвальной и парагиппокампальной зонах) и показателями по шкале лобной дисфункции. При этом разработаны нейровизуализационные маркеры для различных неопухолевых заболеваний головного мозга.

Диссертантом доказана высокая прогностическая значимость совокупности специальных методик МРТ и глубоких нейросетей с учётом клинико-нейровизуализационных сопоставлений.

### **Теоретическая и практическая значимость**

Теоретическая и практическая значимость работы определяется тем, что получены новые данные по корреляции выявленных изменений структур головного мозга при МРТ и результатам клинико-неврологических исследований, что может быть использовано для уточнения патогенеза некоторых неопухолевых заболеваний.

Автором разработаны и внедрены в клиническую практику методики обработки полученных данных о локализации и выраженности изменений объема серого и белого вещества головного мозга, толщины коры у пациентов с неопухолевыми заболеваниями и состояниями головного мозга. Даны рекомендации по алгоритму применения специальных методик МРТ в комплексном обследовании пациентов с неопухолевыми заболеваниями головного мозга для оценки состояния в динамике.

#### **Обоснованность и достоверность научных положений и выводов**

Работа выполнена на высоком методическом уровне, с четкими критериями включения и исключения, продуманным дизайном исследования. Достоверность полученных результатов подтверждается многочисленными публикациями, в том числе в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования (25 статей).

#### **Соответствие паспорту научной специальности**

Автореферат диссертации, цель, задачи, основные положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации соответствуют шифру специальностям: 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и 14.01.11 – нервные болезни.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основании анализа автореферата следует, что диссертация А.Ю. Ефимцева «Комбинированная магнитно-резонансная томография и машинное обучение в диагностике и прогнозировании течения некоторых неопухолевых заболеваний и состояний головного мозга», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и 14.01.11 – нервные болезни является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная проблема по выявлению и прогнозированию функциональных и структурных изменений у пациентов с неопухолевыми заболеваниями и состояниями головного мозга по данным комбинированной магнитно-резонансной томографии в корреляции с клинико-неврологическими данными, имеющая важное научно-практическое значение для поступательного развития лучевой диагностики и неврологии.

По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (в редакции постановления Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в Положение о порядке присуждения ученых степеней» № 335 от 21 апреля 2016 года; № 1093 от 10 ноября

2017 года, № 1168 от 01 октября 2018 года), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Ефимцев Александр Юрьевич заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и 14.01.11 – нервные болезни.

Заведующий лабораторией коррекции психического развития и адаптации федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт мозга человека имени Н.П. Бехтеревой Российской академии наук, доктор медицинских наук, профессор Чутко Л.С.

3

Ученый секретарь ИМЧ РАН  д.м.н Газизова И.Р.

1973776, Санкт-Петербург, ул.Академика Павлова, д.9, (812)670-99-89

e-mail: office@ihb.spb.ru

23.05.2022

Подпись руки уполномоченного  
Начальник АД Чутко Л.С.

