

Отзыв

на автореферат диссертации КОПТЕВОЙ Юлии Павловны на тему: **КОМПЛЕКСНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОННЕКТОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПОКОЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕ-РЕМИТТИРУЮЩИМ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**, представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 – лучевая диагностика

Актуальность темы. В настоящее время достигнут значимый прогресс в диагностике изменений головного мозга при различных демиелинизирующих заболеваниях, что в первую очередь связано с широким внедрением в клиническую практику новых методов и методик нейровизуализации, в первую очередь магнитно-резонансной томографии (МРТ). По мнению большинства современных ученых, это достигается путем применения различных методик структурной МРТ, в первую очередь, для выявления непосредственно очагов демиелинизации. Как правило, при проведении структурной МРТ могут выявляться не только очаги в структуре белого вещества и кортикальных отделов, но и атрофия коры, возникающая на фоне длительного течения рассеянного склероза, а также другие сопутствующие изменения со стороны структур центральной нервной системы.

Наиболее распространенным типом течения рассеянного склероза является рецидивирующе-ремиттирующий, на фоне которого более чем у половины пациентов определяются двигательные нарушения различной степени выраженности – от незначительной неустойчивости походки до необходимости использования вспомогательного оборудования для передвижения. Это обуславливает необходимость своевременного и рационального применения реабилитации, направленной на восстановление жизнедеятельности пациентов с учетом индивидуальных потребностей.

На современном этапе все большее внимание уделяется изучению организации и перестройки функциональных связей головного мозга. При различных патологических состояниях коннектом мозга человека может характеризоваться как специфическими, так и неспецифическими изменениями, что позволяет в первую очередь изучить сам патологический процесс. С другой стороны, сложная индивидуальная структурно-функциональная организация мозга открывает возможность получения маркеров оценки эффективности различных методик лечения с помощью методик структурной и функциональной МР-визуализации.

С применением методики функциональной МРТ неоднократно проводились исследования головного мозга у пациентов с различными типами и тяжестью течения головного мозга, а также проводились сравнения между изменениями коннектома на фоне РС и других демиелинизирующих и нейродегенеративных заболеваний.

Немногочисленное количество исследований проводилось у пациентов после применения подходов к реабилитации, однако основной целью изучения коннектома в данных случаях было выявление отличий (в частности преимуществ) тех или иных методик специализированной реабилитации – робот-ассистированных систем, телемедицинского подхода или тренировок с сопротивлением.

Однако, публикации с результатами исследований коннектома у пациентов с РС после стационарной реабилитации практически отсутствуют в современной литературе. Нуждается в усовершенствовании методика комплексной МРТ для одновременного получения данных о структурных и функциональных изменениях головного мозга у пациентов с РС с легкой и умеренной степенью нарушения мобильности. Не определена МР-семиотика функциональных изменений головного мозга у пациентов с РС после реабилитации с последующим сопоставлением полученных изменений с данными клинико-неврологических шкал.

Изучение данной проблемы на основе использования функциональной МРТ покоя для выявления ключевых изменений коннектома в конкретных регионах может оказать существенное влияние на формирование персонализированного подхода в реабилитации

пациентов с РС.

Поэтому выбранную тему диссертации следует признать актуальной.

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

Научная новизна. На основе полученных данных МРТ диссертантом построен коннектом головного мозга с картированием функциональных изменений у пациентов с легким и умеренным нарушением мобильности на фоне рассеянного склероза.

Диссертантом усовершенствована методика комплексной структурно-функциональной МРТ, включающая функциональную визуализацию в состоянии покоя, применение которой позволило одновременно получить статистически достоверные данные о структурных и функциональных изменениях головного мозга у пациентов с РС до и после реабилитации, как в раннем, так и в отсроченном периоде. При этом доказано, что на фоне РС происходит компенсаторная активация ключевых сетей покоя головного мозга, в том числе сети определения значимости и сети пассивного режима работы мозга.

На фоне клинического восстановления двигательной функции после стационарной реабилитации у пациентов исследуемой группы применение функциональной МРТ покоя позволило выявить перераспределение функциональной связанности в различных структурах головного мозга, в том числе ответственных за когнитивный и сенсорный контроль осознанных движений и баланса.

Теоретическая и практическая значимость. Разработанные автором теоретические положения и практические рекомендации позволили внедрить в клиническую практику методику комплексной МРТ головного мозга у пациентов с демиелинизирующими заболеваниями головного мозга, которая в настоящее время используется в практической деятельности отделений СПб ГБУЗ №40, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, а также многопрофильной клиники «Сестрорецкая».

Автором даны практические рекомендации по использованию данных коннектома головного мозга и карт функциональных изменений у пациентов с рассеянным склерозом, а также по алгоритму применения специальных методик МРТ.

Диссертантом проведен анализ получаемых данных с помощью современных программных средств.

Степень достоверности и апробация результатов. Степень достоверности полученных результатов проведенного исследования определяется значительным и репрезентативным объемом выборки обследованных пациентов (n=74), применением современных методик МРТ, выполненных на сертифицированном оборудовании, а также обработкой полученных данных современными статистическими методами.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на отечественных и международных конгрессах, форумах и конференциях.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Основные положения диссертационной работы полностью паспорту научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика, а именно п.п. 1 – 3, 5, 8, 10.

Совместных публикаций с диссертантом и научным руководителем не имею.

Замечаний по автореферату диссертации и его оформлению нет.

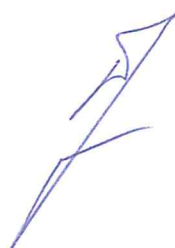
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ автореферата свидетельствует, что диссертация **КОПТЕВОЙ Юлии Павловны на тему: КОМПЛЕКСНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОННЕКТОМА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПОКОЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕ-РЕМИТТИРУЮЩИМ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ**, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по

специальности: 3.1.25. – лучевая диагностика по научной новизне, практической значимости и объему проведенных исследований, является законченной самостоятельной квалификационной научно-исследовательской работой, имеющей существенное значение по развитию современных методов нейровизуализации в диагностике функциональных изменений головного мозга у пациентов с рассеянным склерозом и полностью отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013г., (с последующими изменениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям и а ее автор достоин присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.25. – лучевая диагностика.

18.09.2025

Главный научный сотрудник,
заведующий лабораторией
«МРТ ТЕХНОЛОГИИ» МТЦ СО РАН,
Доктор медицинских наук,
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.
Юридический адрес: 630090 Россия, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3а
Телефон организации: +7 (383) 333-14-48
Факс: +7 (383) 333-13-99
<http://www.tomo.nsc.ru>
Электронный почтовый адрес организации: itc@tomo.nsc.ru

Подпись А.А. Тулупова и дата верес.
Заведующий отделом кадров А.А. Похменко ЕЕ
18.09.2025

