

Ю

ЦН

АН

—
ДВ

да

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр неврологии»

Диссертация «Мультимодальная оценка реорганизации двигательной системы руки после полушарного инсульта: МРТ-ТМС исследование» выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научный центр неврологии», в отделении нейрореабилитации и физиотерапии, отделении лучевой диагностики, 1 и 3 неврологических отделениях.

В период подготовки диссертации соискатель Назарова Мария Александровна обучалась в очной аспирантуре в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научный центр неврологии».

В 2009 году окончила факультет фундаментальной медицины Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности «лечебное дело».

С 2009 по 2011 год обучалась в клинической ординатуре Федерального государственного бюджетного учреждения «Научный центр неврологии» Российской академии медицинских наук по специальности «неврология».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2014 году в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научный центр неврологии».

Научный руководитель:

Пирадов Михаил Александрович, член-корреспондент РАН, профессор, доктор медицинских наук, директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр неврологии»;

Научный консультант:

Коновалов Родион Николаевич, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения лучевой диагностики Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный центр неврологии».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

актуальность темы обусловлена важностью проблемы восстановления движений после инсульта. Несмотря на многообразие новых методик нейрореабилитации, появившихся в последние годы, значимых успехов в области восстановления двигательной функции руки, все еще не достигнуто. Возможной причиной недостаточной эффективности как физиотерапевтических, так и нейромодуляционных подходов двигательной реабилитации, является неадекватный отбор целевой популяции пациентов для применения той или иной методики без учета гетерогенности поражений после инсульта. Несмотря на большое количество работ, исследующих корреляционные зависимости различных факторов двигательного восстановления в группах больных, незаслуженно мало внимания уделяется мультимодальной оценке двигательной системы у конкретного больного. Представляется, что именно такой подход может являться условием выбора оптимального и последовательного реабилитационного плана на всех этапах постинсультного периода и позволит избежать применения единой не всегда эффективной стратегии у разных пациентов.

Связь темы с планом научных исследований центра: диссертационная работа Назаровой Марии Александровны выполнена в соответствии с планом научных исследований ФГБНУ НЦН в рамках тем научно-исследовательских работ № 0120.1251569.

Личное участие автора в получении результатов: автору принадлежит

определяющая роль в постановке целей и задач исследования, а также в обосновании практических рекомендаций. Автором проанализировано 5 отечественных и 211 зарубежных источников литературы. Проведен сбор анамнеза, неврологический осмотр пациентов, оценка по клиническим шкалам. Самостоятельно разработан алгоритм мультимодального исследования пациентов, самостоятельно проведены фМРТ, ДТ-МРТ и ТМС исследования и анализ их результатов. Самостоятельно разработана авторская программа "Superposition" для количественной оценки нТМС карт. Самостоятельно проведен статистический анализ полученных данных.

Степень достоверности результатов проведенных исследований: достоверность полученных результатов не вызывает сомнения и определяется современными методами исследования (ДТ-МРТ, фМРТ, нТМС), выбором репрезентативных групп исследования и использованием современных методов статистического анализа материала.

Научная новизна: впервые на репрезентативной группе пациентов проведено мультимодальное исследование двигательной системы, позволившее получить уникальные данные о гетерогенности форм реорганизации двигательной системы при разной локализации инфаркта мозга и разной степени восстановления движений. Впервые проведено подробное изучение состояния непораженного полушария у больных в хронической стадии полушарного ишемического инсульта, выявившее выраженное растормаживание двигательной коры непораженного полушария головного мозга у пациентов с хорошим двигательным восстановлением по сравнению с пациентами с неблагоприятным восстановлением, показатели внутриполушарного торможения у которых не отличались от показателей у здоровых лиц. Разработана программа "Superposition" для количественного анализа данных ТМС-картирования, совмещенных с индивидуальным МРТ, открытых аналогов которой в мире не существует. Впервые проведено сопоставление ТМС параметров возбуждения/торможения с данными фМРТ активации коры у больных после инсульта, продемонстрировавшее зависимость фМРТ активации первичной сенсомотор-

ной коры пораженного полушария от возбудимости двигательной коры неповрежденного полушария.

Практическая значимость: полученные в настоящей работе данные подчеркивают значимость таких показателей как ФА асимметрия в проекции заднего бедра внутренней капсулы и ножки мозга и наличие ВМО хотя бы в одной из исследованных мышц кисти в качестве факторов двигательного восстановления руки, отражающих сохранность КСТ. фМРТ паттерны активации зависят от локализации инфаркта мозга и должны оцениваться отдельно у больных с подкорковой и корково-подкорковой локализацией очагов. Разработанная программа "Superposition" для количественного обсчета данных ТМС картирования, совмещенных с индивидуальным МРТ, может быть применена для количественного анализа в исследованиях с использованием ТМС картирования. Противоположные изменения феномена дезингибирования неповрежденного полушария в подостром и хроническом периодах ишемического инсульта у пациентов разной степени восстановления, отражающих динамику межполушарных взаимодействий, должны учитываться при планировании нейромодулирующих вмешательств в ходе нейрореабилитации.

Ценность научных работ соискателя: результаты, полученные автором настоящей диссертационной работы, важны для решения актуальной задачи оценки структурно-функционального состояния двигательной системы кисти у больных в хронической стадии ишемического инсульта в зависимости от функционального исхода восстановления, что имеет важное научно-практическое значение для неврологии и нейрофизиологии.

Сведения о полноте изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем: по теме диссертации опубликовано 18 работ, в том числе 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для размещения научных публикаций.

Статьи в научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ:

1. Червяков А.В., Пирадов М.А., Назарова М.А., Савицкая Н.Г., Черникова Л.А., Коновалов Р.Н. Картирование моторного представительства m. abductor

- pollicis brevis у здоровых добровольцев с применением навигационной транскраниальной магнитной стимуляции NBS eXimia Nexstim // **Анналы клинической и экспериментальной неврологии.** – 2012. – № 6. – С. 14–17.
2. Назарова М.А., Пирадов М.А., Черникова Л.А. Зрительная обратная связь – зеркальная терапия в нейрореабилитации // **Анналы клинической и экспериментальной неврологии.** – 2012. – № 6. – С. 36–41.
3. Nazarova M., Blagovechtchenski E. Modern brain mapping – what do we map nowadays? // **Frontiers in Psychiatry.** – 2015. – № 6:89.– P. 1–4.
4. Papadelis C., Ahtam B., Nazarova M., Nimec D., Snyder B., Grant P. E., Okada Y., Cortical somatosensory reorganization in children with spastic cerebral palsy: a multimodal neuroimaging study // **Frontiers in Human Neuroscience.** 1 – первые авторы. – 2014. – № 8:725.– P. 1–15.
5. Butorina A., Prokofyev A., Nazarova M., Litvak V., Stroganova T. The mirror illusion induces high gamma oscillations in the absence of movement // **Neuroimage.** – 2014. – P. 181–191.

Соответствие содержания диссертации специальности, по которой она рекомендована к защите: материалы диссертационной работы отвечают требованиям соответствия избранной специальности 14.01.11 – нервные болезни.

Диссертация «Мультимодальная оценка реорганизации двигательной системы руки после полушарного инсульта: МРТ-ТМС исследование» **Назаровой Марии Александровны** рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.11 – нервные болезни.

Заключение принято на совместном заседании научных сотрудников отделения анестезиологии-реанимации с палатами реанимации и интенсивной терапии, 1, 2, 3, 5 и 6 неврологических, научно-консультативного отделений, отделения нейрореабилитации и физиотерапии, отделения лучевой диагностики, отделения нейрохирургии, научно-координационного отдела, лаборатории клинической нейрофизиологии, лаборатории эпидемиологии и

профилактики заболеваний нервной системы, лаборатории патологической анатомии, лаборатории клинической фармакокинетики, лаборатории нейрохимии ФГБНУ НЦН.

На заседании присутствовали 55 человек. Результаты голосования: «за» - 55 человека, «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 7 от 30 июля 2015 года.

Председатель заседания
доктор медицинских наук

Л.А. Гераскина

Л.А. Гераскина

Подпись д.м.н. Л.А. Гераскина
«ЗАВЕРЯЮ»
Ученый секретарь ФГБНУ
кандидат медицинских наук



Л.В. Гнедовская