

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Герасименко Марины Юрьевны на диссертацию Молодовской Натальи Валерьевны на тему «Применение электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией у пациентов в остром периоде ишемического инсульта», представленную в диссертационный совет 21.1.037.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Актуальность темы диссертации. Диссертационная работа Молодовской Н. В. на тему «Применение электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией у пациентов в остром периоде ишемического инсульта» посвящена одной из важных проблем восстановительной медицины – разработке новых эффективных методов лечения и реабилитации пациентов с острым ишемическим инсультом.

Ишемический инсульт, в патогенезе которого ведущую роль играет нарушение мозговой гемоперфузии, составляет около 80% случаев всех инсультов и продолжает оставаться лидирующей причиной инвалидизации населения. При этом в структуре смертности инсульт продолжает оставаться на первом месте. Наиболее очевидными последствиями инсульта являются физические, когнитивные, психологические, социальные и финансовые проблемы, приводящие к нарушению трудоспособности и снижению качества жизни. Резидуальные неврологические дефекты позволяют вернуться к трудовой деятельности лишь 10-12% пациентов, а 25-30% до конца жизни остаются глубокими инвалидами.

Интерес исследователей к проблеме лечения и восстановления пациентов, перенесших инсульт, вполне оправдан. Проблема лечения и реабилитации постинсультных пациентов лежит в основе государственной политики в области развития системы здравоохранения Российской Федерации, этому посвящено множество публикаций.

Стандарт специализированной медицинской помощи при ишемическом инсульте предусматривает использование не только медикаментозной терапии, но и широкое использование средств лечебной физкультуры и физиотерапии. При этом эффективность лекарственной терапии остается невысокой и непродолжительной, приводя к повторным и длительным курсам.

Проблема снижения заболеваемости и инвалидности после инсульта все еще остается актуальной. Последние годы важная роль отводится ранней постинсультной реабилитации, начиная с первых суток от развития заболевания. Поэтому необходимость разработки и внедрения новых эффективных методов лечения и восстановления постинсультных пациентов является важной медико-социальной задачей.

Таким образом, диссертационная работа Молодовской Н.В., посвященная разработке и научному обоснованию применения электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией у пациентов в остром периоде ишемического инсульта, представляется крайне актуальной и важной для медицинской науки и практического здравоохранения.

Новизна исследования. Научная новизна представленного в диссертационной работе исследования заключается в том, что диссертант впервые обосновал эффективность и целесообразность транскраниального применения электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.

Автором впервые разработан новый метод лечения больных с ишемическим инсультом в остром периоде с применением электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией на проекцию очага ишемического инсульта с третьих суток от начала заболевания.

Диссертантом установлено, что применение электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией на проекцию очага ишемического инсульта в остром периоде в комплексном лечении положительно влияет на клинические симптомы заболевания, улучшение показателей трудоспособности и повседневной активности, способствует достоверному улучшению когнитивных функций, восприятию устной и письменной речи, концентрации внимания, краткосрочной памяти, положительно влияет на психоэмоциональный статус пациентов, существенно снижая уровень тревоги и депрессии, приводит к достоверно значимому увеличению линейной скорости кровотока в системе внутренней сонной артерии на стороне поражения.

Непосредственно после лечения автором доказано, что включение в комплексное лечение электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией превосходит эффективность применения стандартной медикаментозной терапии и плацебо по степени выраженности регресса клинических симптомов заболевания (головная боль, общая слабость, нарушение сна, двигательные нарушения, раздражительность), выраженности

неврологического дефицита (по шкале NIHSS), уровню трудоспособности и повседневной активности (по шкале Рэнкин и шкале мобильности Ривермид), тяжести когнитивных нарушений (по шкале MMSE), уровню тревоги и депрессии (по шкале HADS), показателям линейной скорости кровотока в брахиоцефальных сосудах на стороне поражения.

В отдаленном периоде диссертантом установлено сохранение стойкой положительной динамики клинико-функциональных показателей, достигнутых непосредственно после лечения, существенного улучшения самочувствия в 81,6% случаев, сохранение достигнутых на госпитальном этапе навыков повседневной активности и повышению индекса мобильности Ривермид до $14,1 \pm 0,2$ баллов, что несомненно приводит к улучшению качества жизни пациентов, их дальнейшей бытовой и социальной адаптации.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных автором в диссертации, не вызывают сомнений, что обусловлено ее высоким научно-методическим уровнем. Дизайн проведенного проспективного простого открытого рандомизированного плацебо-контролируемого исследования соответствует поставленной цели и задачам. Объем выборки достаточный (112 пациентов с ишемическим инсультом в остром периоде, разделенных на 3 группы – основную, контрольную и плацебо). Применены современные информативные диагностические методы (валидизированные шкалы и опросники, дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов, КТ головного мозга). Исследование включало в себя три контрольных осмотра: до начала физиотерапевтического лечения, непосредственные результаты через 15 дней, катamnестическое исследование через 3 месяца дней после окончания курса физиотерапевтического лечения.

Полученные результаты корректно обработаны с использованием современных методов статистики и глубоко проанализированы.

Сформулированные в диссертации выводы, положения и рекомендации аргументированы и логически вытекают из анализа результатов выполненного исследования.

Результаты диссертации доложены и обсуждены на научных конгрессах и конференциях различного уровня. На Международном конкурсе научно-исследовательских работ «Инновационные подходы в решении научных проблем» работа Молодовской Н.В. по теме диссертации награждена дипломом I степени (Уфа, 2020г.).

По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, из них 3 статьи опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, из которых 1 статья опубликована в журнале, индексируемом в международной базе данных SCOPUS. Имеются 2 зарубежные публикации, 1 учебно-методическое пособие. Получен 1 патент на изобретение.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическая значимость результатов исследования заключается в дополнении научных данных и расширении представлений о механизмах формирования лечебных эффектов транскраниального применения электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией на проекцию очага ишемического инсульта. В частности, было установлено его корригирующее влияние на исходно нарушенные процессы церебральной гемодинамики (увеличение показателя линейной скорости кровотока во внутренней сонной артерии на стороне поражения), снижение выраженности когнитивного, психоэмоционального и повседневного дисфункционирования, а также повышение непосредственной и отдаленной эффективности в катамнезе через 3 месяца после лечения.

Для практического здравоохранения разработана новая эффективная и безопасная методика применения электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией на проекцию очага ишемического инсульта, способствующая оптимизации комплексной терапии постинсультных пациентов. Установлены показания и противопоказания для применения данной методики.

Разработанную методику целесообразно внедрять в стационарах и реабилитационных центрах, оснащенных физиотерапевтическим оборудованием. Разработанные практические рекомендации используются в работе врачей физиотерапевтов и специалистов по медицинской реабилитации, а результаты исследования – в деятельности образовательного учреждения.

Личный вклад автора. Диссертант лично определил актуальность, цель и задачи исследования, разработал его дизайн, провел обзор научной литературы. Автор самостоятельно разработал методику транскраниального применения электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией, лично осуществлял ведение курса физиотерапевтического лечения. Автором самостоятельно проведен анализ и статистическая обработка полученных данных, сформулированы научные положения работы,

выводы и представлены практические рекомендации. Текст диссертации и автореферата написаны лично автором.

Структура, содержание и оформление диссертации. Диссертационная работа Молодovской Н.В. выполнена традиционно, содержит все необходимые разделы, по своей структуре отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Минобразования России и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается обоснованностью цели, наличием последовательного плана исследования, соответствием поставленных задач выводам и основным положениям, выносимым на защиту.

Текст диссертации изложен на 148 страницах машинописного текста, состоит из введения, четырёх глав (обзор литературы, материал и методы исследования, две главы с результатами собственных исследований), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы и приложения. Диссертация иллюстрирована 10 рисунками и 17 таблицами. Список литературы насчитывает 230 источников, из них – 136 отечественных и 94 иностранных.

Во введении изложена актуальность исследования и степень разработанности темы, сформулирована цель, определены задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, отражены основные положения, выносимые на защиту, личное участие автора и апробация результатов.

Первая глава дает полное представление о современном состоянии исследуемой проблемы, использован достаточный объем отечественных и иностранных литературных источников. Подробно отражены особенности использования физических факторов в остром периоде ишемического инсульта, современные научные представления о терагерцевом и инфракрасном волновом диапазоне. Обзор литературы написан грамотно, выдержан в научном стиле.

Во второй главе диссертант изложил материал и методы исследования, подробно описан его дизайн, адекватный поставленной цели и задачам. Сформулированы критерии включения, невключения и исключения пациентов, корректное разделение их на группы (основную, контрольную и плацебо). Описаны методы обследования и лечения с дополнением фотографией использованной аппаратуры. Представлены данные о статистической обработке результатов исследования.

В третьей главе диссертантом отражены непосредственные результаты собственных исследований. Автор описывает исходную клиническую характеристику пациентов с ишемическим инсультом в остром периоде,

подробно и обстоятельно излагает полученные в динамике данные по группам исследования, в зависимости от метода лечения, и достоверно свидетельствующие о более высокой эффективности электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией на проекцию очага ишемического инсульта с третьих суток заболевания. Результаты исследования представлены в таблицах и наглядно иллюстрированы диаграммами.

Четвертая глава содержит отдаленные результаты собственных исследований в катамнезе через 3 месяца после лечения. В ходе подробного анализа диссертант выявил статистически значимое преимущество включения в комплексное лечение электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией, проявляющееся в стойкой положительной динамике восстановления последствий перенесенного инсульта и сохранении достигнутых на госпитальном этапе навыков повседневной активности. В качестве иллюстраций приведенных результатов имеются таблицы и рисунки.

В разделе «Заключение» представлено обсуждение полученных результатов. Диссертант подчеркивает актуальность своей работы, в аналитическом ключе обобщает полученные данные, сопоставляя их с научными исследованиями других авторов.

Выводы и практические рекомендации конкретны, логичны, обоснованы и соответствуют поставленным целям и задачам научной работы, соответствуют основным положениям диссертации и полностью отражают результаты исследования. Автором представлены перспективы дальнейшего развития темы.

В целом, анализ структуры и содержания диссертационной работы Молодовской Н.В. позволяет утверждать, что она выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченное исследование, а диссертант глубоко изучил исследуемую проблематику.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации, соответствует требованиям к его объему и форме.

Соответствие содержания исследования заявленной специальности. Диссертация на тему «Применение электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией у пациентов в остром периоде ишемического инсульта» соответствует научной специальности 3.1.33. – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы. Разработанный метод лечения пациентов с ишемическим инсультом в остром периоде с применением электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией на проекцию очага ишемического инсульта на фоне стандартной медикаментозной терапии рекомендован для внедрения в стационарах и реабилитационных центрах, оснащенных физиотерапевтическим оборудованием.

Разработанные практические рекомендации могут быть использованы в работе врачей физиотерапевтов и специалистов по медицинской реабилитации.

Замечания к работе

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет. Положительно оценивая работу в целом, следует отметить, что в ней присутствуют отдельные опечатки и стилистические погрешности, которые не влияют на научную ценность представленного диссертационного исследования. В порядке дискуссии предлагаю диссертанту ответить на следующие вопросы:

1. Возникали ли нежелательные явления в ходе воздействия электромагнитными волнами инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией?
2. Почему продолжительность воздействия в разработанной Вами методике составляет именно 22,5 минуты?

Данные вопросы носят детализирующий характер и уточняют некоторые частные аспекты исследования, не влияя на ее положительную оценку.

Заключение

Диссертационная работа Молодовской Натальи Валерьевны «Применение электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией у пациентов в остром периоде ишемического инсульта», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, результатом которой явилось решение важной задачи медицины – повышение клинической эффективности лечения пациентов с ишемическим инсультом в остром периоде посредством включения электромагнитных волн инфракрасного диапазона с терагерцевой модуляцией в комплексное лечение, что имеет важное медико-социальное значение для восстановительной медицины.

Научная и практическая значимость исследования, высокий методический уровень его выполнения, несомненная новизна полученных результатов позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа Молодovской Н.В. полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.04.2013г. (с изменениями в редакции постановления Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016г., в редакции №1168 от 01.10.2018г.), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Официальный оппонент:

Проректор по научной работе и инновациям,
заведующий кафедрой физической терапии,
спортивной медицины и медицинской реабилитации
ФГБОУ ДПО «Российская медицинская
академия непрерывного профессионального
образования» Минздрава России,
д.м.н., профессор

М.Ю. Герасименко

« 03 » 12 2021г.

Подпись д.м.н., профессора Герасименко Марины Юрьевны заверяю:

Ученый секретарь
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
д.м.н., профессор



Т.А. Чеботарева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации
125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д.2/1, стр.1, тел. +7 (499) 252-21-04, e-mail:
rmapo@rmapo.ru, web-сайт: <https://rmapo.ru/>