

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор ФГБОУ ВО Казанский
ГМУ Минздрава России,

профессор

Абдулганиева Д.И.

2022г.



ОТЗЫВ

ведущей организации о научно-практической ценности диссертации Долганова Михаила Владимировича на тему: «Применение специальных компьютерных программ для восстановления функции верхней конечности после инсульта», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. – Неврология.

Актуальность темы выполненной работы

Стойкая утрата трудоспособности после инсульта является одной из ведущих медицинских проблем, что обусловлено ее высокой распространенностью, значительным экономическим ущербом, а также низким качеством жизни, обусловленным заболеванием.

Внедрение новых технологий реабилитации таких как виртуальная реальность позволяет интенсифицировать реабилитационный процесс, и, как следствие, уменьшить долю лиц с инвалидностью после инсульта. Отличительной чертой острого периода ишемического церебрального повреждения является обширный спектр симптоматики, возникающий как вследствие непосредственного повреждения головного мозга, так и из-за дезорганизации работы систем, участвующих в моторном контроле верхней конечности. Синдромальная структура дисфункции руки в первые недели инсульта характеризуется значительным разнообразием, что необходимо учитывать при выборе реабилитационных технологий.

Диссертационная работа Долганова М.В. посвящена оценке эффективности и безопасности применения виртуальной реальности в остром периоде инсульта при различных вариантах нарушения функции верхней

конечности. Именно поэтому проведенное автором исследование представляется актуальным в научном и практическом аспектах.

Связь работы с планом теоретической и практической медицины

Диссертационная работа выполнялась в рамках комплексной темы НИР «Современные технологии диагностики и лечения органических заболеваний нервной системы» (№ государственной регистрации 01201255852). Ее результаты вошли в отчеты по НИР ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Долгановым М.В. сформулирована цель диссертационной работы, отражающая тему исследования. Для достижения поставленной цели определены задачи и положения, выносимые на защиту, являющиеся адекватными цели. Автором проведено комплексное научное исследование, включающее тщательное клиническое обследование с оценкой функции верхней конечности, силы в ней, активности в повседневной жизни, когнитивных и эмоциональных нарушений. Применен широкий спектр клинических, в том числе, специализированных методов исследования, включающих шкалу Фугл-Мейера, тест по вставлению колышков в планшет с девятью отверстиями, шкалу оценки двигательной функции, семибалльную версию теста функциональной независимости. Использованные шкальные инструменты оценки характеризуются высокой валидностью и надежностью. Комплексное исследование функции руки включало инструментальный метод, такой как кистевая динамометрия.

Для достижения цели и решения поставленных задач автором использован адекватный методологический подход. Обследовано 130 больных. Проводился сравнительный анализ исходов реабилитации у пациентов с применением виртуальной реальности в качестве адьювантной реабилитационной методики и без неё. Описана структура моторных и

неоторных нарушений, определяющих дисфункцию верхней конечности в остром периоде инсульта. Автору удалось с помощью математической модели выявить синдромы, обладающие негативным прогностическим влиянием на восстановление функции руки до степени легкой дисфункции.

Обоснованность выводов и рекомендаций не вызывает сомнений, так как они логично вытекают из представленной работы, имеют высокую степень доказательности. Закономерности, выявленные при обсуждении полученных в процессе диссертационной работы данных, трактуются на основании современных научных представлений. Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации научно обоснованы и соответствуют теме диссертации.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность результатов не вызывает сомнений, поскольку в исследование включено достаточное количество пациентов ($n=130$). Этого вполне достаточно для выполнения рецензируемой диссертационной работы и оформления ее выводов и рекомендаций. Дизайн исследования актуален и составлен в соответствие с поставленными задачами. Приведены результаты тщательной статистической обработки, реализуемой за счёт современной и адекватной методологии исследования критериям.

Научная новизна исследования заключается в изучении эффективности и безопасности применения виртуальной реальности в остром периоде инсульта. Результаты исследования доказали, что применение тренировок в виртуальной среде улучшает функцию проксимального отдела верхней конечности и скоростно-точностные характеристики движений. Разработана математическая модель прогнозирования восстановления функции руки до степени легкой дисфункции в зависимости от сопутствующих парезу синдромов. Впервые описаны клинические особенности группы пациентов с затруднениями при тренировках в виртуальной среде.

Значимость для медицинской науки и практики полученных автором диссертации результатов

Значимость использования полученных результатов для науки и практики заключается в сформированном новом научно обоснованном подходе к использованию виртуальной реальности в остром периоде инсульта при различной синдромальной структуре дисфункции руки. Разработанные и обоснованные в научной работе практические рекомендации с успехом могут быть использованы в практическом здравоохранении. Учет неоторных синдромов, сопутствующих парезу верхней конечности, может обеспечить высокую эффективность работы мультидисциплинарных бригад при реабилитационных мероприятиях в первичных и региональных сосудистых центрах.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Материалы диссертационного исследования внедрены в лечебно-диагностический процесс неврологического отделения ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница» (г. Челябинск). Материалы используются в учебном процессе обучающихся по программе специалитета 31.05.01 Лечебное дело по дисциплине «Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия» кафедры Нервных болезней ФГБОУ ВО ЮУГМУ.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом

Диссертация Долганова М.В. написана по традиционной схеме, состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной материалам и методам исследования, двух глав собственных результатов исследования, заключения, выводов, практических рекомендации и списка цитируемой литературы. Список цитируемой литературы содержит 309 источников, из которых 28 – на русском и 281 – на иностранных языках. Работа иллюстрирована 23 таблицами и 20 рисунками.

Введение написано традиционно. В нем представлены актуальность, новизна, практическая значимость, цель и задачи исследования.

В обзоре литературы подробно изложены данные о симптомах центрального пареза и сопутствующих ему в структуре дисфункции руки различных моторных и немоторных нарушениях. Приведены данные фундаментальных и клинических исследований, изучавших механизмы и закономерности восстановления моторных функций на ультраструктурном, клеточном, тканевом и системных уровнях. Подробно проанализированы современные данные о применении виртуальной реальности в восстановлении моторных функций. Отмечены недостаток данных, слабая воспроизводимость результатов исследований, вероятно, связанные с различными методологическими подходами, использованными в них.

Вторая глава посвящена общим характеристикам наблюдений и методам исследования. Методы исследования современны. Полученные результаты исследований обрабатывались с использованием лицензионного пакета прикладных статистических программ “SPSS Statistics”, version 19.

В третьей главе приводится развёрнутая характеристика синдромальной структуры дисфункции верхней конечности у изучаемой когорты больных. Тщательно анализируются результаты реабилитационных мероприятий как в основной группе и группе сравнения, так и в отдельных подгруппах пациентов с различными сопутствующими парезу синдромами. Оценивается спектр нежелательных явлений, возникающих при тренировках в виртуальной среде. Приводится математическая модель влияния сопутствующих парезу синдромов на вероятность восстановления руки до степени легкой дисфункции в остром периоде инсульта.

В четвертой главе полученные результаты сопоставляются с известными данными литературы, что подчеркивает новизну проведенного научного исследования и его практическое значение. Лимитирующие благоприятное восстановление деменция и нарушение проприоцепции по своему влиянию определяются как неспецифичные относительно тренировок в виртуальной

среде. Оценивается вклад феномена киберукачивания в процесс восстановления моторных функций.

Выводы диссертации лаконичны, конкретны, логически вытекают из полученных результатов исследования и полностью соответствуют поставленной цели и задачам.

Полнота изложения материала в научной работе

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 4 работы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

Автореферат составлен в необходимом объеме. В автореферате в краткой форме отражены все основные материалы диссертации, результаты, выводы и практические рекомендации.

Замечания по работе

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Долганова Михаила Владимировича на тему: «Применение специальных компьютерных программ для восстановления функции верхней конечности после инсульта», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. – Неврология, является законченной научно-квалификационной работой и решает научную задачу нервных болезней – оценка эффективности и безопасности применения виртуальной реальности при различных вариантах дисфункции руки в остром периоде инсульта.

Работа полностью соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, установленным в п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Долганов

Михаил Владимирович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. – Неврология.

Диссертация и отзыв обсуждены на заседании кафедры Неврологии и нейрохирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол №232 от 15.06.2022).

Профессор кафедры Неврологии и нейрохирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации доктор медицинских наук, профессор

Хасанова Дина Рустемовна

420012, Приволжский федеральный округ, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Бутлерова, д.49
Тел: (843) 236-06-52
Эл. Почта: rector@kazangmu.ru



Подпись профессора кафедры Неврологии и нейрохирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, д.м.н. Хасановой Д.Р. заверяю.

Подпись <i>д.м.н., проф. Д.Р. Хасановой</i> заверяю.
Учёный секретарь Учёного Совета ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, д.м.н. <i>И.Г. Мустафин</i>
« 05 » мая 2022 г.