

ОТЗЫВ

официального оппонента Бурдакова Владимира Владимировича, доктора медицинских наук, профессора; профессора кафедры неврологии, медицинской генетики ФГБОУ ВО Оренбургский государственный медицинский университет Минздрава России на диссертацию

Лахова Александра Сергеевича «Влияние виртуальной реальности на восстановление функций нижней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. Неврология

Актуальность темы исследования

Инсульт занимает первое место в мире среди всех причин первичной инвалидизации и одно из лидирующих мест в структуре общей смертности. Проблема инвалидизации вследствие перенесенного ишемического инсульта сохраняет свою актуальность как для общества, так и для государства, поскольку частота развития этого заболевания не уменьшается. Нарушение мозгового кровообращения все еще остается одной из главных причин ранней инвалидизации пациентов, резкого ухудшения качества жизни и последующих рисков для здоровья. Помимо прямого ущерба для экономики, потери трудовых ресурсов, большая часть пациентов после перенесенного инсульта нуждается в постоянном уходе, и еще большая часть никогда не вернется к прежнему состоянию здоровья. Согласно данным статистики, к концу первого года после инсульта гемипарез отмечается у половины больных, при этом треть всех пациентов составляют лица трудоспособного возраста, и лишь 25% из них возвращаются к труду.

За последние годы появилось большое количество технологий и методов, применение которых способствует значительному ускорению процесса восстановления после перенесенного инсульта. Среди новых дополняющих технологий реабилитации для восстановления утраченных двигательных навыков выделяется методика виртуальной реальности, однако на настоящий момент не так много исследовательских работ, посвященных этой теме, которые имеют большой объем выборки и высокий уровень доказательности. Таким образом, поиск современных методов, направленных

6	№ 1230/22-23-5
листов	28 01 20 22
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации тел./факс +7(846) 374-10-03	

на повышение эффективности реабилитации постинсультных пациентов, остается своевременной и актуальной задачей неврологии и медицины в целом.

Научная новизна исследования и значимость результатов для медицинской практики

Исследование имеет цель оценить эффективность применения виртуальной реальности в восстановлении двигательной функции нижней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта для оптимизации результатов реабилитации.

Метод основан на использовании специально созданного мультисенсорного тренажера виртуальной реальности с биологической обратной связью. В работе проведена комплексная оценка функционального состояния пораженных конечностей и баланса до и после тренировок на аппарате виртуальной реальности, проведен сравнительный анализ показателей и дана оценка эффективности применения данного метода двигательной реабилитации.

В ходе исследования сформирована доказательная база, позволяющая повысить эффективность уже существующей модели ранней реабилитации пациентов. На основании полученных данных сделаны выводы о целесообразности применения методики виртуальной реальности у пациентов, находящихся в остром периоде ишемического инсульта.

Полученные автором результаты, таким образом, имеют значимость для науки и медицинской практики.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

С применением критериев доказательной медицины проведены исследования у достаточного количества пациентов – 223 больных, у которых выполнены реабилитационные мероприятия по коррекции двигательных нарушений нижних конечностей. Проведены расчеты показателей, характеризующих течение заболевания в четырех группах пациентов, и сопоставление результатов лечения пациентов различных групп.

Произведена адекватная статистическая обработка результатов исследования в различных группах с помощью современного программного обеспечения SPSS для Windows (версия 26.0). Все это свидетельствует о достоверности и обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Теоретическая и практическая значимость работы

Проведен сравнительный анализ показателей оценочных шкал у пациентов до и после стандартизированной реабилитации, а также реабилитации с использованием методики виртуальной реальности. Исследование показало, что данная методика эффективна в отношении ускорения реабилитации больных, страдающих парезами нижних конечностей, и может быть легко внедрена в клиническую практику.

На основе проведенного исследования сформирована доказательная база, позволяющая повысить эффективность существующей модели ранней вертикализации и назначения двигательного режима, а также профилактики падений у больных в остром периоде ишемического инсульта на этапе ранней реабилитации.

Внедрение результатов исследования в клиническую практику, апробация работы и публикации

Результаты исследования используются в клинической практике отделения для больных с острым нарушением мозгового кровообращения, неврологического и реабилитационного отделений ГБУЗ Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина и в лекционном курсе и практических занятиях со студентами Института клинической медицины, Института профилактической медицины и ординаторами кафедры неврологии и нейрохирургии ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет Минздрава России.

Материалы диссертации докладывались на ряде научно-практических конференций как регионального, так и всероссийского уровня. По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них две – в изданиях,

рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Имеется Свидетельство о государственной регистрации базы данных «Влияние виртуальной реальности на восстановление функций нижней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта».

Структура работы и ее содержание

Диссертация изложена на 126 страницах печатного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, пяти глав собственных наблюдений и расчетов, заключения, выводов, практических рекомендаций и приложений. В работе представлено 16 таблиц и 32 рисунка. Указатель литературы включает 190 источников, из которых 94 отечественных и 96 – иностранных.

Введение освещает актуальность проблемы, цель и задачи исследования, положения, выносимые на защиту. Литературный обзор написан ясным, понятным языком, посвящен современным представлениям об изучаемом вопросе, рассматривает понятие инсульта, его влияние на жизнь пациентов, его осложнения и их последствия. Показаны принципы и средства реабилитации при стандартном лечении, рассмотрены новые системы реабилитации – роботизированные и виртуальные. Вторая глава включает описание дизайна исследования, материала и методов исследования. В третьей главе освещаются вопросы клиники и течения ишемического инсульта у пациентов с различной степенью пареза. Рассматриваются результаты использования роботизированного метода с помощью тренажера RT-600. В четвертой главе представлена виртуальная реальность в комплексной постинсультной реабилитации вместе с методикой и результатами совместного применения роботизированного метода и виртуальной реальности. Пятая глава посвящена статистическому анализу с использованием метода сравнительного анализа и построения математических моделей, дающих различную информацию о течении ишемического инсульта на фоне совокупности разных методик реабилитации постинсультных парезов. Так добавление виртуальной реальности

к стандартизированным методам показало положительный результат: уровень инвалидизации снизился, а баланс и моторные функции нижних конечностей заметно улучшились.

Из результатов исследования логично вытекают обсуждение и заключение. Каждая глава включает достаточный для выводов объем материалов исследования. Выводы и практические рекомендации диссертационной работы аргументированы и сформулированы на основе фактического материала и статистического анализа.

Диссертация написана ясным научным языком, материал представлен последовательно, логично, итоги работы основаны на результатах обследования включенных в исследование больных. Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 3.1.24. Неврология.

Принципиальных замечаний по работе нет. Отмечаются единичные технические, стилистические и грамматические погрешности, которые не снижают впечатления от выполненной работы. Работа в целом заслуживает положительной оценки.

При ознакомлении с диссертацией к автору возникли вопросы, которые носят дискуссионный характер и не влияют на общую положительную оценку рецензируемой диссертационной работы:

1. В чем отличие методики виртуальной реальности от метода биологической обратной связи?
2. Возникали ли какие-либо нежелательные явления у пациентов вследствие применения виртуальной реальности, и каковы были пути их преодоления?
3. Вы часто используете термин баланс и его изменения – что подразумевается под этим конкретно?

Заключение

Диссертация Лахова Александра Сергеевича «Влияние виртуальной реальности на восстановление функций нижней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта», представленная на соискание ученой

степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. Неврология, выполненная под научным руководством доктора медицинских наук, профессора Поверенновой Ирины Евгеньевны, является самостоятельной завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научно-практической задачи неврологии – оптимизация результатов лечения и реабилитационных мер по коррекции двигательных нарушений в нижней конечности в острой стадии ишемического инсульта.

По своей актуальности, научной новизне, глубине, объёму, методическим подходам к проведению исследования, достоверности результатов, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертация Лахова А.С. «Влияние виртуальной реальности на восстановление функций нижней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 № 62), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Лахов Александр Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. Неврология.

Официальный оппонент:

Бурдаков Владимир Владимирович,
доктор медицинских наук, профессор.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Оренбургский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра неврологии, медицинской генетики.

Профессор кафедры.

460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6.

Тел. (3532) 50-06-06. E-mail: office@orgma.ru

Подпись профессора Бурдакова В.В. заверяю:

Ученый секретарь ОрГМУ, профессор

Г.Н. Соловых

С отзывом ознакомлен
28.01.2025

