

ОТЗЫВ

официального оппонента – доктора медицинских наук, профессора РАН, заместителя директора по научной работе ГАУЗ СО «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии имени В. Д. Чаклина» Бердюгина Кирилла Александровича на диссертационную работу Колышенкова Василия Андреевича на тему: «Технологии виртуальной реальности в реабилитации пациентов с повреждениями ротаторной манжеты плеча», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки).

Актуальность исследования

В последние десятилетия отмечается рост заболевание плечевого сустава, при этом повреждения ротаторной манжеты плеча представляют серьезную социально-значимую проблему. Это связано с тем, что повреждения ротаторной манжеты плеча ассоциируются с длительно протекающим высокоинтенсивным болевым синдромом, снижением мышечной силы и функции верхней конечности, функциональными и двигательными нарушениями различной степени тяжести. Несмотря на активную хирургическую тактику, результаты лечения данного вида повреждений не всегда соответствуют ожиданиям пациента и хирурга, что зачастую связано с недостатками реабилитационного периода. В этой связи особое значение приобретает разработка и внедрение в клиническую практику новых реабилитационных методов.

В современной литературе не достаточно работ, посвященных внедрению в практику инновационных методик лечения при заболеваниях плечевого сустава, в частности при повреждениях ротаторной манжеты плеча, с применением новых технологий реабилитации.

Таким образом, представляется актуальным и перспективным использование новых технологий физической реабилитации, в частности технологий виртуальной реальности при травмах ротаторной манжеты плеча, чему и посвящена данная работа.

Структура и содержание диссертации

Диссертационная работа оформлена в классическом стиле, состоит из введения, обзора литературы, главы «Материалы и методы», результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений, изложена на 138 страницах машинописного текста и хорошо иллюстрирована. Список литературы включает 236 источников, при чем обращает на себя внимание существенно преобладание зарубежный источников - 175.

Введение содержит обоснование актуальности и новизны работы, корректно сформулированы цель, задачи исследования и положения, выносимые на защиту.

Анализируемая в первой главе литература достаточно современна и позволяет получить полноценное представление о теме диссертационной работы.

Глава «Материалы и методы» посвящена группе пациентов, в рамках исследования было обследовано 119 пациентов, в возрасте от 18 до 66 лет, возраст которых составил 48,00 [35,00;54,00] лет, из них 59 пациентов с диагнозом повреждение вращательной манжеты плеча, импиджмент синдром плечевого сустава не ранее чем через 2 месяца после оперативного вмешательства и 60 практически здоровых добровольцев, не имеющих в анамнезе травм и заболеваний плечевого сустава, значения которых принимались за возрастную норму. Все пациенты прошли клиническое обследование и МРТ плечевого сустава. Оценка степени выраженности болевого синдрома в плечевом суставе проводилась с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Оценка функционального состояния верхней конечности проводилась с использованием опросника «Исходов и неспособностей руки и кисти» (DASH). Регистрация объема движений проходила с использованием медицинского гoniометра. Проводились специфические тесты вращательной манжеты плечевого сустава: симптом импиджмента Neer, симптом Hawkins-Kennedy, тест надостной мышцы Jobe, тест подостной мышцы, тест «Hornblowersign», тест отрыва Gerber ("Lift-off"). Изокинетическое тестирование проводилось с использование универсального динамометра CON-TREX MJ (Physiomed) в соответствии с рекомендациями Швейцарского общества физиотерапии.

В третье главе автор описывает изначальные характеристики исследуемых групп пациентов и проводит сравнение с вариантом нормы, группой здоровых добровольцев, которые не имели травм и заболеваний плечевого сустава в анамнезе, проводит оценку специфических тестов ротаторной манжеты плеча, оценку уровня болевого синдрома по ВАШ и оценку уровня функционирования верхней конечности по DASH, приведены данные координационной способности верхней конечности и дана ее оценка. Здесь же автор приводит результаты оценки эффективности предлагаемой комплексной программы медицинской реабилитации с использованием технологий виртуальной реальности у пациентов с повреждением ротаторной манжеты плеча, как сразу после лечения, так и в отдаленном периоде, через 6 месяцев.

В разделе заключение автор еще раз подчеркивает актуальность своей работы в контексте развития современной медицины.

Выводы сопоставимы с поставленными задачами, целью исследования и содержанию диссертационной работы. Практические рекомендации конкретны и доступны для широкого применения.

Научная новизна

В ходе проведенного исследования автор предлагает новую комплексную программу медицинской реабилитации с использованием технологии виртуальной реальности с биологической обратной связью у пациентов с повреждением ротаторной манжеты плеча, так же было разработано новое программное обеспечение для аппаратных комплексов виртуальной реальности, получены свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2021101008 и патент на изобретение №2751977 «Способ комплексной физической реабилитации пациентов с использованием технологии виртуальной реальности при импиджмент-синдроме плечевого сустава». В рамках выполнения диссертационной работы автор доказывает, что применение технологий виртуальной реальности на этапе медицинской реабилитации пациентов с повреждением ротаторной манжеты плеча позволяет существенно снизить уровень болевых ощущений, улучшить биомеханические характеристики плечевого сустава, а также улучшить координационную функцию верхней конечности, как после прохождения курса реабилитации, так и в отдаленном периоде.

Практическая значимость

Для практического здравоохранения автором предложена новая комплексная программа медицинской реабилитации с применением технологий виртуальной реальности у пациентов с повреждениями ротаторной манжеты плеча, которая может использоваться в отделениях медицинской реабилитации, а также в санаторно-курортных организациях.

Результаты работы были внедрены в лечебную практику ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, лечебно-реабилитационном клиническом центре «Юдино», в ГБУЗ «КДЦ №2 ДЗМ», а также в учебном процессе на кафедре восстановительной медицины, физической терапии и медицинской реабилитации ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России.

Достоверность и обоснованность результатов исследований и выводов

Ход исследования выстроен логически и правильно, направлен на решение поставленных задач, объем наблюдений достаточен, применяются современные методы исследования. Анализ данных проведен с учетом современных статистических методов, а их правильная интерпретация свидетельствует о достоверности полученных заключений и результатов диссертационной работы. Работа Колышенкова В.А. выполнена на современном уровне и имеет большое научное и практическое значение. По теме диссертационного исследования опубликовано 8 печатных работ, из них 3 - в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 5 - в изданиях, индексируемых базой данных РИНЦ.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы. Оформление автореферата соответствует п.25 «Положения о

присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842.

Основные положения диссертационной работы были доложены на международных конгрессах, опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, для публикации диссертационных исследований.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты диссертационной работы Колышенкова Василия Андреевича рекомендованы к применению в практической деятельности медицинских организациях реабилитационного и санаторно-курортного профилей, а также в учебных заведениях высшего профессионального образования, а также в программах непрерывного медицинского образования.

Личный вклад автора

Совместно с научным руководителем были определены цели и задачи диссертации, разработаны методологические подходы к выполнению исследования, его план. Автором был проведен анализ достаточного количества научного материала. Колышенков В.А. лично принимал участие в наборе материала, формировании базы данных обследуемых, участвовал в проведении лечебно-реабилитационных мероприятий с использованием высокотехнологичного оборудования, проводит статистический анализ данных. Лично автором были подготовлены выводы и практические рекомендации.

Вопросы и замечания

Диссертация написана хорошим, литературным языком, легко читается, при ее изучении возникли два вопроса, в целом не влияющие на положительную оценку работы.

1. Была ли дифференцировка программы реабилитации в зависимости от типа и тяжести повреждений ротаторной манжеты плеча?
2. Почему были выбраны именно данные биомеханические показатели?

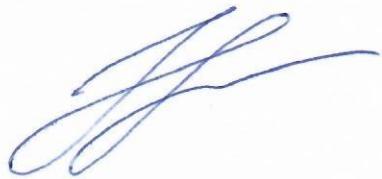
Заключение

Диссертационная работа Колышенкова Василия Андреевича на тему: «Технологии виртуальной реальности в реабилитации пациентов с повреждениями ротаторной манжеты плеча», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки), является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований, разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать, как научное достижение в области восстановительной медицины и медицинской реабилитации, решена актуальная задача и предложен новый комплексный

метод медицинской реабилитации пациентов с использованием технологий виртуальной реальности у пациентов с повреждениями ротаторной манжеты плеча, имеющий значительную ценность для специальности 3.1.33 - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки).

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г.), а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.33 - Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки).

Заместитель директора по научной работе
ГАУЗ СО «ЦСВМП «Уральский институт
травматологии и ортопедии имени В.Д. Чаклина»,
профессор РАН,
доктор медицинских наук


Бердюгин Кирилл Александрович

Подпись профессора РАН, д.м.н., Бердюгина К.А. заверяю

01.11.2022 г.

Начальник отдела кадров
ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО имени В.Д. Чаклина»


Кириллова Лариса Николаевна

Государственное автономное учреждение здравоохранение Свердловской области «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии имени В.Д. Чаклина» 620014, Россия, г. Екатеринбург, пер. Банковский, д. 7.

Тел. приемной директора: (343) 371-17-23.

Официальный web-сайт: www.chaklin.ru

E-mail: info@chaklin.ru