

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе  
ФГАОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России  
Доктор биологических наук, профессор РАН  
Д.В. Ребриков

«5» июля 2023 г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Калининского Евгения Борисовича на тему: «Шейно-плечевой синдром у пациентов с последствиями травм и заболеваний плеча и надплечья», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия

### Актуальность темы диссертации

Биомеханическая взаимосвязь структур плечевого пояса и шейного отдела априори представляется очевидной и естественной, однако до сих пор убедительных исследований в этой области не было проведено и опубликовано. Общеизвестно влияние патологии шейного отдела позвоночника на формирование болевого синдрома в области плечевого сустава и надплечья, однако «обратная» зависимость, когда патология структур плечевого пояса инициирует развитие цервикалгии и дисфункции шейного отдела, остается не изученной, и рядом авторов ставится под сомнение. Недооценка такого влияния приводит к концептуальным ошибкам

в выборе оптимальной лечебной тактики в отношении пациентов с повреждениями и заболеваниями плеча, плечевого сустава и надплечья, когда при проведении реабилитационных мероприятий не уделяют внимания состоянию шейного отдела, концентрируя усилия на коррекции нарушений в зоне первичного очага. Вместе с тем, частота повреждений плеча и надплечья остается высокой, а неудовлетворительные функциональные результаты лечения снижают не только работоспособность пациентов, но и их качество жизни. Таким образом, предпринятое автором исследование является крайне актуальным, так как призвано решить одну из важных проблем травматологии и ортопедии, имеющий не только медицинское, но и социальное значение.

### **Связь работы с планами соответствующих отраслей науки**

Работа Евгения Борисовича Калининского «Шейно-плечевой синдром у пациентов с последствиями травм и заболеваний плеча и надплечья» является частью исследований, которые проводятся на кафедре травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский университет); тема утверждена на заседании Ученого совета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский университет) от «29» сентября 2022 г (протокол № 07/22).

### **Научная новизна исследования и полученных результатов**

В представленной работе впервые на основе математической модели сформулирована концепция шейно-плечевого синдрома, обосновывающая тесную взаимосвязь плечевого пояса и шейного отдела, функционирующих как единый кинематический узел. Автор сформулировал критерии диагностики и создал классификацию шейно-плечевого синдрома, разработал систему его комплексного лечения и профилактики. В рамках проведения исследования получено 3 патента РФ на изобретения.



## **Значимость для науки и практики полученных автором результатов**

В работе обоснована концепция шейно-плечевого синдрома, на основе которой создана система комплексного лечения пациентов с повреждениями плеча и надплечья, успешно примененная в клинике. Возможность определения групп риска в отношении развития шейно-плечевого синдрома позволяет также эффективно проводить его профилактику. Клиническое применение разработанного автором алгоритма выбора тактики и лечения пациентов позволило добиться статистически значимо лучших результатов в сравнении с группами контроля.

Большое количество наблюдений, высокий научно-методический уровень проведенного исследования, использование современных лечебно-диагностических методик, контроля результатов и их статистического анализа позволяет считать выводы достоверными. Разработанные автором подходы успешно реализованы в клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет).

По теме диссертации опубликовано 21 научная работа в периодических журналах, в том числе 11 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией, и 7 в журналах, индексируемых в международной базе Scopus. Кроме того, получено 3 патента на изобретение. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на 16 крупных научных российских и международных конференциях и конгрессах.

## **Обоснованность и достоверность научных положений и выводов диссертации**

Научные положения и выводы диссертации базируются на последовательно выполненных этапах проведенного исследования – экспериментальном с созданием математической модели шейно-плечевой области и клиническом с проведением тестирования, анкетирования, клинико-инструментального обследования пациентов, общее число которых составило свыше 1400 человек.

Достоверность полученных результатов подтверждена большим количеством наблюдений, использованием информативных методик исследования, корректностью применения современных методик статистической обработки данных. Научные положения, выносимые на защиту, убедительно обоснованы в тексте диссертации и подтверждаются проведенными исследованиями. Выводы и практические рекомендации сформулированы четко и понятно, соответствуют цели и задачам диссертации.

### **Структура и общая характеристика работы**

Диссертация изложена на 233 страницах, иллюстрирована 28 таблицами, 66 рисунками, состоит из введения, обзора литературы, шести глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 345 источников (112 отечественных и 233 иностранных авторов).

**Во введении** обоснована актуальность исследования.

**В первой главе** проведен исчерпывающий анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов, освещающий современные представления о состоянии рассматриваемой автором проблемы и обосновывающий актуальность предпринятого исследования.

**Во второй главе** изложен дизайн и дана общая характеристика пациентов, вошедших в исследование. Определены также методики обследования пациентов, контроля и статистической обработки полученных результатов.

**В третьей главе** обсуждена созданная автором математическая модель шейно-плечевой области, на основе которой количественно рассчитан вклад каждой мышцы в осуществление комплекса движений. Математическое моделирование показало, что шейный отдел и структуры плечевого пояса функционируют как единый кинематический комплекс.

**В четвертой главе** проведено скрининговое исследование пациентов с применением тестов, определяющих функциональное состояние плечевого пояса и шейного отдела, на основе чего разработаны критерии диагностики



шейно-плечевого синдрома. Анкетирование по 5 международным шкалам-опросникам более, чем 1400 пациентов с последствиями травмы или заболевания плеча, плечевого сустава и надплечья, не имевших ранее жалоб на боль или дисфункцию в шейном отделе позвоночника, показало за период 1-2 года прогрессирование нарушений в условиях отсутствия направленной терапии шейно-плечевого синдрома. Для обработки массива полученных данных использована запатентованная автором компьютерная программа.

**В пятой главе** обследовано 400 пациентов из рассматриваемой когорты в отношении состояния шейного отдела позвоночника, не имевших ранее никаких жалоб. Исследована возможность движений в шейном отделе, данные стандартных рентгенографии и МРТ, а также состояние сагиттального баланса с применением авторской программы, защищенной патентом РФ. Показано, что подавляющее большинство выявленных нарушений носит не морфологический, а функциональный характер.

**В шестой главе** обследовано 95 пациентов на аппаратном комплексе CON-TREX с определением биомеханических характеристик верхних конечностей. Приведена авторская классификация шейно-плечевого синдрома и шкала определения его типа. На основе параметров, изученных в 5 и 6 главах, определены группы риска развития шейно-плечевого синдрома, а также приоритетность направления корректирующих процедур.

**В седьмой главе** приведена разработанная автором система комплексного лечения пациентов с шейно-плечевым синдромом, включающая обязательное воздействие на шейный отдел в соответствии с созданным алгоритмом. С учетом указанных в предыдущей главе фактором риска, эта система применима не только для лечения, но и для профилактики шейно-плечевого синдрома. Показаны и проанализированы результаты внедрения разработанной автором системы в клиническую практику, проведено сравнение результатов с группами контроля. В конце главы приведены клинические примеры, наглядно иллюстрирующие преимущество разработок автора.

**В заключении** автор подводит итоги проведенного исследования, кратко резюмируя его основные моменты.

Диссертация изложена хорошим литературным языком, четко структурирована, логически выстроена. Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным цели и задачам, содержат их решение.

### **Личный вклад автора**

Автору принадлежит ведущая роль в определении цели и задач работы, ее дизайна. Он участвовал в создании методик, защищенных патентами РФ, полностью осуществил отбор пациентов для участия в исследовании, их обследование, наблюдение, оценку, статистическую обработку и анализ полученных результатов. Автор также лично выполнил все мануальные лечебные манипуляции, свыше 80 % операций.

### **Содержание работы, ее завершенность**

Диссертационная работа Калинского Евгения Борисовича выполнена на высоком научно-методическом уровне. Поставленная цель призвана решить важную проблему, стоящую перед современной травматологией и ортопедией. Задачи раскрывают цель, сформулированы четко и соответствуют уровню докторской диссертации. Дизайн исследования соответствует поставленным задачам, группы наблюдения сформированы корректно, примененные методы обследования и лечения соответствуют современному уровню медицинской науки и практики.

Проведенные исследования убедительно доказали концепцию шейно-плечевого синдрома. Анализ результатов, полученных при реализации разработанной на этой основе системы лечения, показал ее несомненное преимущество. Результаты, научные положения и выводы диссертационной работы основаны на большом клиническом материале, сравнительный анализ выполнен с применением методик статистической обработки. Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным задачам, логично



вытекают из текста диссертации, сформулированы четко, доступно и аргументированно. Это позволяет сделать вывод о том, что поставленные задачи решены, и цель работы достигнута.

Автореферат полностью отражает суть выполненной работы и основные положения диссертации.

#### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

Диссертация написана хорошим литературным языком по традиционной схеме, ее содержание изложено последовательно, логично и доступно. Работа хорошо иллюстрирована, содержит большое количество наглядного материала. В работе приведены клинические примеры, фотографии, рентгенограммы, облегчающие понимание изложенного материала.

Существенных замечаний по содержанию и оформлению работы нет.

#### **Рекомендации по использованию и внедрению результатов работы**

Разработанная автором система лечения может быть использована в работе как специализированных стационаров, так и в амбулаторных условиях. Учитывая ее эффективность и востребованность, она должна быть рекомендована для широкого внедрения в клиническую практику.

Материалы диссертации должны быть также включены в учебный процесс при подготовке студентов, клинических ординаторов, аспирантов и слушателей повышения квалификации по специальности «травматология и ортопедия».

### **Заключение**

Таким образом, диссертационная работа Калинского Евгения Борисовича на тему: «Шейно-плечевой синдром у пациентов с последствиями травм и заболеваний плеча и надплечья» на соискание ученой степени доктора медицинских наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение

крупной научной проблемы в области травматологии и ортопедии, имеющей важное значение для современной медицины.

По актуальности, степени научной новизны, теоретической и практической значимости, диссертационная работа соответствует требованиям п. 15 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06.06.2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Калинин Евгений Борисович заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия. Отзыв обсужден и утвержден на кафедральном совещании сотрудников кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России 30.06.2023 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,  
Заслуженный изобретатель России, доктор медицинских наук, профессор  
(3.1.8 – травматология и ортопедия)

Карен Альбертович Егиазарян

Подпись профессора К. А. Егиазаряна «заверяю».

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России  
к.м.н., доцент



Ольга Михайловна Демина

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Сокращенное наименование: ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Адрес: 117997, ул. Островитянова, 1, Москва.

Телефон: +7 (495) 434-14-22; E-mail: [rsmu@rsmu.ru](mailto:rsmu@rsmu.ru); <https://rsmu.ru>