

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Бальжинимаева Доржи Баировича «Хирургическое лечение пациентов с повреждением передней крестообразной связки (экспериментально-клиническое исследование)», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки)

**Актуальность темы исследования.** Разрывы передней крестообразной связки занимают ведущее место среди травм сухожильно-мышечного аппарата коленного сустава, достигая 65 %. Многообразие методов лечения разрывов передней крестообразной связки коленного сустава говорит о многих недостаточно решенных проблемах в каждом из них, причём это касается как восстановления, так и подготовки трансплантата. В клинической практике достаточно часто встречаются случаи повторного разрыва трансплантата передней крестообразной связки: до 40 % по данным ряда авторов. Немаловажное значение для успеха операции имеет способ или техника прошивания трансплантата при его подготовке для дальнейшей реконструкции.

Учитывая эти факторы, данное диссертационное исследование применения оригинального способа подготовки трансплантата с усилением базового шва свободных (дистальных) концов трансплантата, является актуальным.

**Новизна исследования и полученных результатов.** Соискателем разработан «Способ пластики передней крестообразной связки коленного сустава» (патент РФ № 2717369) позволяющий сократить сроки реабилитации пациентов и добиться отличных и хороших результатов восстановления функций опорно-двигательного аппарата. В экспериментальном исследовании изучалась прочность трансплантатов из сухожилия полусухожильной и 1/2 толщины длинной малоберцовой мышц, подготовленных двумя разными способами (традиционный способ, предложенный Lubowitz и предлагаемый способ с усиливающим швом свободных концов трансплантата). Доказано, что разрыв трансплантата из 1/2 толщины сухожилия длинной малоберцовой мышцы, подготовленного предлагаемым новым способом, происходил при усилии  $820,5 \pm 140,6$  Н, что в 1,4–2,3 раза выше в сравнении с другими моделями трансплантатов, подготовленных с помощью разных способов.

**Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций.**

Достоверность основных положений, выводов и рекомендаций в диссертации Д.Б. Бальжинимаева базируется на результатах обследования и лечения 44 пациентов с разрывом передней крестообразной связки коленного сустава. Пациентам проводилось комплексное обследование, включающее клиническое, рентгенологическое и МРТ-исследования. Проведена статистическая обработка полученных результатов с использованием методов доказательной медицины. Результаты лечения показали статистически значимое ускорение процессов реабилитации пациентов, которая подтверждается результатами объема движений и комплексной оценкой результатов по шкале Lysholm – Tegner, что свидетельствует о высокой эффективности метода.

Основные задачи, поставленные автором, выполнены и соответствуют цели исследования. Выводы и практические рекомендации представлены аргументированно и научно обоснованы. Это позволяет считать, что все результаты, представленные в диссертации Бальжинимаева Д.Б. имеют научное обоснование и являются достоверными.

**Внедрение результатов исследования. Опубликование основных результатов в печати.** Разработанные методики лечения внедрены в клиническую практику лечебных учреждений г. Иркутска. Полученные результаты исследования используются в лекционных курсах для аспирантов и ординаторов ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России. Основные положения и результаты исследования доложены и обсуждены на мероприятиях различного уровня: Научно-практической конференции молодых учёных Сибирского и Дальневосточного федеральных округов (Иркутск, 2016, 2018); Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии в травматологии и ортопедии» (Хабаровск, 2019); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Травматология, ортопедия и восстановительная медицина Дальнего Востока: Достижения, проблемы, перспективы» (Чита, 2021); Всероссийской научно-

практической конференции с международным участием «Цивьяновские чтения», посвящённой 75-летию Новосибирского НИИТО им. Я. Л. Цивьяна (Новосибирск, 2021).

По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, среди которых 6 статей в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи – в международной базе цитирования Scopus. Получен 1 патент, утверждена 1 новая медицинская технология.

### **Структура и содержание диссертации.**

Введение освещает общее построение работы, включая актуальность, цель, основные задачи исследования и научную новизну. В нём сформулированы основные положения, выносимые на защиту, а также практическая значимость.

В первой главе проведен тщательный анализ современного состояния вопроса, показаны актуальные методики хирургического восстановления поврежденной передней крестообразной связки, основные техники подготовки трансплантата, клиническая картина повреждения, диагностика повреждений передней крестообразной связки и реабилитационные мероприятия после операции. Изучая литературу, посвященную этому вопросу, автор закономерно приходит к выводу, что одним из основных условий успеха в реконструкции ПКС является выбор оптимального по размеру и прочности ауто трансплантата и техники его подготовки. Наиболее часто ауто трансплантатами используемыми при реконструкции ПКС являются сухожилие полусухожильной и длинной малоберцовой мышц.

Во второй главе приведены материал и методы исследования. В главе приведены общая характеристика обследованных пациентов, методы обследования больных.

В третьей главе освещается экспериментальная часть исследования. На этом этапе работы авторами решалось несколько задач, которые были разделены на отдельные этапы. В первой части эксперимента производили забор трупного сухожилия полусухожильной ( $n = 60$ ) и длинной малоберцовой мышц ( $n = 60$ ), в ходе которого отрабатывались техника забора данных сухожилий и техника его подготовки. На втором, основном этапе эксперимента изучалась механическая прочность трансплантатов из сухожилий полусухожильной и 1/2 толщины длинной

малоберцовой мышц. Экспериментальное исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»; определялись средние значения силы и длины, при которых происходил разрыв. Прочностные свойства трансплантатов сравнивались между собой для выбора оптимального из них. Результатом экспериментальной части диссертационной работы явилась разработка нового способа подготовки трансплантата для пластики ПКС. По данному способу получен патент РФ № 2717369 «Способ пластики передней крестообразной связки».

Четвертая глава посвящена непосредственному клиническому применению разработанной техники подготовки трансплантата. Проводился сравнительный анализ результатов реконструкции передней крестообразной связки с использованием аутооттрансплантатов из сухожилия длиной малоберцовой мышцы из 1/2 ее толщины, подготовленной новым способом и сухожилия полусухожильной мышцы, подготовленной известным способом. Оценка результатов лечения показала, что использование нового способа подготовки трансплантата с использованием оригинального трансплантата из сухожилия 1/2 толщины длиной малоберцовой мышцы позволяет уменьшить сроки реабилитации пациентов в послеоперационном периоде, который сокращался от 3-х до 6-ти месяцев.

Диссертация завершается обсуждением полученных результатов, которое подводит итог всему исследованию. В четырех выводах и трех практических рекомендациях сформулированы основные положения работы, определяющие её теоретическую и практическую ценность.

### **Заключение**

Диссертационная работа Бальжинимаева Доржи Баировича «Хирургическое лечение пациентов с повреждением передней крестообразной связки (экспериментально-клиническое исследование)», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия, является законченной квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена важная научно-практическая задача – разработан и клинически апробирован способ подготовки трансплантата из оригинально забранного сухожилия 1/2 толщины длиной малоберцовой мышцы.

По актуальности избранной темы, методическому уровню, объёму исследований, научной новизне, практической значимости, достоверности полученных результатов диссертация Бальжинимаева Доржи Баировича соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки), а ее автор Бальжинимаев Доржи Баирович заслуживает присуждения искомой ученой степени

**Официальный оппонент:**

Профессор кафедры травматологии и ортопедии  
ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена»

Минздрава России,

доктор медицинских наук, доцент



Корнилов Николай Николаевич

Докторская диссертация защищена по специальности: 3.1.8. Травматология и ортопедия

Подпись д.м.н., доцента Корнилова Н.Н. заверяю

Ученый секретарь

ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена»

Минздрава России

к.м.н.



Денисов Алексей Олегович

«10» мая 2023 года

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Адрес: 195427, г. Санкт-Петербург, улица академика Байкова дом 8

Тел. +7 (812) 670-86-86

E-mail: [info@rniito.ru](mailto:info@rniito.ru)

Сайт: <https://rniito.ru/>