

«УТВЕРЖДАЮ»

**Проректор по научной работе
федерального государственного
автономного образовательного учреждения
высшего образования «Российский
национальный исследовательский
медицинский университет имени Н.И.
Пирогова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
доктор биологических наук,
профессор РАН**



Д.В. Ребриков

«14» ноября 2025 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 **Гранкина Алексея Сергеевича** на тему: «Хирургическое лечение пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава», представленной к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Актуальность темы исследования

Реконструкция передней крестообразной связки (ПКС) является одним из самых распространенных ортопедических вмешательств. Наряду с ростом количества первичных стабилизаций неуклонно растет и количество неудач, связанных с разрывом и функциональной несостоятельностью трансплантата ПКС. Несмотря на значимые успехи в изучении анатомии и биомеханики коленного сустава, свойств различных видов трансплантатов и соответственно техник реконструкций ПКС доля ревизионных вмешательств достигает 15%.

Выявление причин развития рецидивной нестабильности коленного сустава имеет решающее значение для достижения успеха в ходе ревизионной операции. К наиболее распространенным относят повторные травмы, ошибки в технике операции и реабилитации, не выявленные и, как следствие не скорректированные, сопутствующие повреждения, молодой возраст, высокий уровень физической активности. Технические сложности, возникающие при повторной реконструкции ПКС обусловлены наличием

костных каналов и имплантов от предыдущих операций, дефицитом пластического материала, несостоятельностью вторичных стабилизаторов, повреждением гиалинового хряща сочленяющихся костей, а также с их специфичной деформацией. Для достижения приемлемого результата необходимо учесть факторы, способные оказать влияние на исход, скорректировать их, что не всегда возможно выполнить в ходе одного вмешательства. Заставить хирурга прибегнуть к двухэтапной тактике хирургического лечения могут расширенные внутрисуставные апертуры костных каналов, не позволяющие установить трансплантат в анатомичном положении, и деформации большеберцовой кости виде наклона ее мыщелков медиально или кзади.

Несмотря на совершенствование техник операций и значимые успехи в лечении пациентов рассматриваемого профиля вероятность возвращения не только к занятиям спортом, но и повседневным нагрузкам после повторной реконструкции ниже, чем после первичной.

Таким образом, в современной травматологии и ортопедии отсутствует обоснованный консенсус в отношении диагностических подходов, выбора способа хирургической стабилизации и тактики ревизионной стабилизации коленного сустава при его рецидивной нестабильности.

Научная новизна и практическая значимость

В результате выполненной работы диссертантом предложена, обоснована и внедрена система лечения пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава, базирующаяся на разработанных диагностических, хирургических и тактических подходах к лечению пациентов с несостоятельностью трансплантата ПКС.

Диссертант на достаточном объеме наблюдений ($n=236$) получил новые сведения о структуре, причинах и сроках развития рецидивной нестабильности коленного сустава. Изучены индивидуальные анатомические особенности пациентов, объемы ревизионных вмешательств, а также типы трансплантатов и фиксаторов. Впервые предложен комплекс лучевых, функциональных и артроскопических методик обследования пострадавших с рецидивом нестабильности коленного сустава с целью выявления факторов, влияющих на результат хирургического лечения пациентов изучаемого профиля, что позволило определить показания к двухэтапной тактике хирургического лечения.

Предложен, запатентован и интегрирован в систему лечения ряд хирургических техник, таких как: способы пластики расширенных туннелей в бедренной и большеберцовой костях аутооттрансплантатом из гребня подвздошной кости для

восполнения дефицита костной массы указанных анатомических областей (патент на изобретение РФ №2810809), реконструкции ПЛС коленного сустава и одномоментного восстановления малоберцовой коллатеральной связки, сухожилия подколенной мышцы для устранения рецидивов многоплоскостной и ротационной нестабильностей коленного сустава (патенты на изобретения РФ №2734990, №2735997), аутохондропластики травматических дефектов суставного хряща опорной поверхности мыщелков бедренной кости для профилактики развития деформирующего артроза у пациентов с РНКС (патент на изобретение РФ №2779465), а также способ оценки качества ремоделирования костных трансплантатов для определения возможности выполнения ревизионной реконструкции ПКС (патент на изобретение РФ №2841932).

Полученные в результате проведенного исследования новые сведения о причинах возникновения рецидива нестабильности коленного сустава, необходимом объеме предоперационного обследования пациентов с рассматриваемой патологией, способах коррекции факторов, ассоциированных с низким функциональным результатом, бесспорно заслуживают широкого внимания практикующих ортопедов.

Практическое использование усовершенствованной программы предоперационного обследования пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава обеспечивает рациональное планирование ревизионных реконструкций ПКС и способствует улучшению клинических исходов их лечения.

Оценка структуры и содержания работы

Диссертация Гранкина Алексея Сергеевича построена по классической схеме. Работа представлена на 298 страницах печатного текста и состоит из введения, шести глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Данные проиллюстрированы 65 рисунками и 77 таблицами.

Во введении обоснована актуальность проблемы, отражена степень разработанности темы, сформулированы цель и задачи исследования, представлена научная новизна, практическая значимость и основные положения, выносимые на защиту, указаны сведения о реализации и апробации работы, методология исследования, обозначены объем и структура диссертации.

В первой главе представлен обзор литературы о современном состоянии проблемы хирургического лечения пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава. Рассмотрены основные причины возникновения патологии, технические и биологические факторы, а также ошибки послеоперационного ведения пациентов. Проанализированы современные принципы ревизионной реконструкции ПКС. Описаны этапность

хирургического лечения, показания к выбору тактики и выбор ревизионного трансплантата. На основании проведенного обзора литературы, диссертант адекватно сформулировал цель и задачи научной работы.

Во второй главе описаны материалы и методы исследования, представлены и проиллюстрированы общая структура и содержание этапов диссертационного исследования, а также освещены методики статистической обработки данных. Рассмотрены методы исследования поврежденных структур коленного сустава и способы измерения степени нестабильности, представлена методология оценки функционального состояния пациентов и использованные методы лучевой диагностики. Описаны и проиллюстрированы техники операций, выполненных пациентам, которые были включены в исследование.

В третьей главе осуществлен ретроспективный анализ результатов лечения пациентов, оперированных в клинике с 2008 по 2017 годы (группа сравнения). Выявлены факторы и индивидуальные особенности пациентов, оказывающие влияние на исход хирургической стабилизации. Определены необходимость и значимость лучевых, функциональных и артроскопических методик обследования с целью выявления описанных факторов. Сформулирован алгоритм диагностики у пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава.

В четвертой главе проведен анализ факторов не позволяющих выполнить одномоментную ревизионную стабилизацию коленного сустава. Первоначально оценены положение и размер внутрисуставных апертур костных туннелей от предыдущих вмешательств. Определены показания к их пластическому закрытию. Рассмотрены способы восполнения костной массы, в том числе предложено оригинальное хирургическое вмешательство (патент на изобретение РФ №2810809). Произведена оценка перестройки костных трансплантатов и определено минимально возможное время для выполнения второго этапа хирургического лечения. Разработан и внедрен способ количественной оценки перестройки костных трансплантатов (патент на изобретение РФ №2841932). Далее рассмотрена значимость характерных деформаций мыщелков большеберцовой кости медиально и кзади. Определены показания к выполнению высоких клиновидных открывающейся вальгизирующей и закрывающейся дефлексионной остеотомий большеберцовой кости.

В пятой главе, основываясь на данных полученных на предыдущих этапах исследования, разработан ряд хирургических техник: способ реконструкции передне-латеральной связки коленного сустава, позволяющий купировать его выраженную ротационную нестабильность (патент на изобретения РФ №2734990), способ коррекции многоплоскостной нестабильности при мультилигаментарном повреждении —

одномоментного восстановления малоберцовой коллатеральной связки, сухожилия подколенной мышцы (патент на изобретения РФ №2735997), способ аутохондропластики травматических дефектов суставного хряща опорной поверхности мыщелков бедренной кости для профилактики развития деформирующего артроза у пациентов с РНКС (патент на изобретение РФ №2779465). Интеграция разработанных оперативных пособий в алгоритм диагностики позволила предложить систему хирургического лечения пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава.

В шестой (заключительной) главе проанализирована эффективность клинического использования разработанной системы лечения, основанной на предложенных диагностических, тактических и хирургических подходах, у пациентов основной (проспективной) группы (n=114). В качестве группы сравнения использованы результаты лечения пациентов с традиционными подходами к лечению. Полученные клиничко-функциональные и структурно-морфологические результаты лечения больных проспективной группы обосновали эффективность разработанной системы лечения пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава и целесообразность ее внедрения в широкую клиническую практику.

В заключении последовательно изложены и обобщены ключевые сведения и итоги разделов диссертационного исследования, сопоставлены и обсуждены результаты, представлен фактический материал, подтверждающий решение семи задач диссертационного исследования и достижение его цели.

Выводы сформулированы с представлением фактических доказательств, в полной мере отражают выявленные закономерности.

Практические рекомендации содержат восемь пунктов в которых детально и понятно для специалистов описана последовательность и конкретные технические приемы хирургических манипуляций, обеспечивающих максимальную эффективность лечения пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава.

Список литературы оформлен в соответствии с существующими требованиями. Он включает 251 источник, из них 16 отечественных и 235 зарубежных авторов.

Достоверность полученных результатов обусловлена достаточным объемом выборки пациентов, принявших участие в обследовании, правильным выбором методологических и методических подходов к проведению исследования, адекватной статистической обработкой и не вызывает сомнений. О достоверности результатов диссертационного исследования свидетельствует использование комплекса современных методов сбора и обработки первичной информации, а также обширных фактических сведений и массивов данных. Анализ обработанного материала с применением

современных и адекватных методов математико-статистической обработки данных обеспечили достоверность и обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций.

По материалам диссертации опубликовано 15 печатных работ, из них 6 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикации научных результатов диссертационных исследований, 1 статья в журнале, индексируемом в наукометрической базе Scopus, а также 6 патентов РФ на изобретения. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Автореферат изложен на 47 страницах и в полной мере отражает основные положения диссертационной работы. Диссертация и автореферат написаны хорошим литературным языком, оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты исследования Гранкина Алексея Сергеевича и разработанную систему хирургического лечения пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава целесообразно использовать в клинической работе отделений федеральных центров травматологии и ортопедии, специализирующихся на хирургии суставов, а также других учреждений, выполняющих ревизионные стабилизирующие операции на коленном суставе. Ряд положений представляют ценность в рамках дополнительного профессионального образования специалистов соответствующего профиля.

Замечания

Принципиальных замечаний по диссертации нет. В работе встречаются отдельные стилистические погрешности и опечатки, которые не снижают положительной оценки проведенного исследования и его научной и практической ценности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Гранкина Алексея Сергеевича на тему «Хирургическое лечение пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава», представленная на соискание ученой степени доктора медицинских наук, является законченной, самостоятельной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной задачи в области современной хирургии коленного сустава – обоснование рациональной системы диагностики и хирургического лечения пациентов с рецидивной нестабильностью коленного сустава.

По актуальности, методическому уровню, объему исследований, научной новизне, практической значимости и достоверности результатов диссертация Гранкина Алексея Сергеевича 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 доктора медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия (медицинские науки), а ее автор Гранкин Алексей Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв обсужден и утвержден на кафедральном совещании сотрудников кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Института Хирургии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) 14.11.25г., протокол №4.

Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ИХ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Заслуженный изобретатель России, почетный работник науки и высоких технологий России, д.м.н., профессор (3.1.8. Травматология и ортопедия).

Карен Альбертович Егиазарян

Подпись д.м.н., профессора Егиазаряна К.А. «заверяю».

Ученый секретарь ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), к.м.н., доцент



Ольга Михайловна Демина

« 14 » ноября 2025 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
117513, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1, стр. 6.
Телефон: +7 (495) 434-14-22;
e-mail: rsmu@rsmu.ru
<https://rsmu.ru>