



# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии  
имени академика Г.А. Илизарова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБУ «НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России  
6, ул. М. Ульяновой, Бокс № 36, г. Курган, 640021, Россия  
Тел. (352 2) 45-47-47, факс (3522) 45-40-60, 45-45-05  
E-mail: office@ilizarov.ru Internet: [www.ilizarov.ru](http://www.ilizarov.ru)

№  
на № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Исполняющий обязанности директора  
ФГБУ «НМИЦ ТО имени академика  
Г.А. Илизарова» Минздрава России,  
к.б.н. \_\_\_\_\_ Е.Н. Овчинников  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года



## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова" Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации Кузина Игоря Владимировича «ЛОЖНЫЕ СУСТАВЫ ПРИ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОМ БЛОКИРУЕМОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ: ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ И ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия**

**Соответствие темы диссертации паспорту научной специальности.** Тема диссертационной работы, содержание диссертации и автореферата соответствует специальности 14.01.15 – Травматология и ортопедия.

**Актуальность темы диссертации.** Диссертация И.В. Кузина посвящена тактике лечения пациентов с ложными суставами бедренной кости в условиях интрамедуллярного блокируемого остеосинтеза и их профилактике. Несмотря на широкое применение данного метода при переломах бедренной кости, существует ряд проблем, связанных, как с техническими аспектами его выполнения, так и с возможными интраоперационными и послеоперационными осложнениями, которые приводят к не сращениям диафизарных переломов. Для лечения ложных

суставов на сегодня предложены различные методы, направленные на стимуляцию репаративной регенерации. Такие как: способ индуцируемых мембран, костно-мышечной декорткации, остеосинтез пластинами с угловой стабильностью, повторное применение интрамедуллярного остеосинтеза, а так же метод Г.А. Илизарова, являющийся основой в большем количестве вариантов лечения. Зачастую, большинство методов лечения включает в себя аутопластику различными трансплантатами (губчатыми и кортикальными). Наряду с не потерявшими своего значения консервативными методами (магнитотерапия, рентгентерапия, ударно-волновая терапия), активно развиваются биологические методики, основанные на клеточных технологиях, а так же использование различных фармакологических препаратов, влияющих на процессы репаративной регенерации кости.

Автор преследовал цель улучшение результатов лечения пациентов с ложными суставами диафиза бедренной кости и разработки эффективных методов их профилактики.

При анализе диссертационного исследования Кузина И.В. отмечается глубокое понимание автором рассматриваемой темы, описанное в первой главе, посвященной лечению пациентов с переломами диафиза бедренной кости и их осложнениями.

Таким образом, диссертация Кузина Игоря Владимировича на тему: «ЛОЖНЫЕ СУСТАВЫ ПРИ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОМ БЛОКИРУЕМОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ: ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ И ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ», несомненно, является актуальным научным исследованием, которое посвящено решению одной из наиболее трудных и значимых задач современной травматологии и ортопедии.

**Степень обоснованности научных положений, вводов и предложений, изложенных в диссертации**

Большой объем материала, наглядно продемонстрированный на конкретных клинических примерах, анализ результатов исследования и систематизация литературных данных являются достаточными для обоснования научных

положений, выводов и предложений, изложенных в диссертации. Перечень используемой литературы свидетельствует о том, что Кузин И.В. хорошо знаком с современным состоянием проблемы. Выводы состоят из четырех пунктов, соответствуют поставленным цели и задачам.

**Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Полученные автором результаты, сформулированные в диссертации выводы и практические рекомендации, характеризуются новизной и представляют значительный интерес.

Автором исследования на отечественном материале определены виды ложных суставов диафиза бедренной кости, чаще всего формирующихся после БОИС. Выявлены наиболее значимые факторы и ошибки, приводящие к формированию данной патологии.

На основе проведенного анализа ошибок предложены методы для их устранения и профилактики. Проведено усовершенствование техники дистального блокирования интрамедуллярных блокируемых стержней (Патент на изобретение 2749839 17.06.2021; Патент на изобретение № 2814371 от 28.02.2024.). Определены оптимальные методы лечения пациентов с ложными суставами диафиза бедренной кости.

**Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов исследования.** Обращает на себя внимание, обоснованное автором большое значение вида полученной травмы, именно в том, что при множественной и сочетанной травме риск формирования ложных суставов возрастает, а неверное предоперационное планирование, в том числе выбор имплантата, несоблюдение и нарушение техники оперативного лечения и не проведение динамизации перелома в послеоперационном периоде в основном приводят к формированию ложных суставов диафиза бедренной кости. Так и в том, что после БОИС чаще формируются гипотрофические ложные суставы.

Хочется отметить замечание автора о том, что при переломе имплантатов в зоне контакта отломков возникает подвижность, и при сохранении их хорошего кровоснабжения развивается гипертрофический ложный сустав.

Особенно ценным, в исследовании диссертанта является разработка усовершенствованного способа и устройства для дистального блокирования, при использовании которого снижается время оперативного вмешательства и рентгеновская нагрузка на участников операции.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.** Результаты исследования и выводы диссертации могут быть использованы в практической деятельности в лечебных медицинских организациях, где оказывается медицинская помощь по профилю «травматология и ортопедия».

Усовершенствованный автором способ дистального блокирования интрамедуллярных стержней, представляется эффективным методом предупреждения, и профилактики формирования ложных суставов, обеспечивающий стабильность остеосинтеза.

При ложных суставах в зоне диафиза бедренной кости, большое клиническое значение имеет рекомендуемая автором замена стержня на больший диаметр с рассверливанием костномозгового канала, и костная пластика по Хахутову, отличающаяся большей эффективностью.

Схема ведения пациентов с переломами диафиза бедренной кости, логична и понятна.

**Степень достоверности результатов исследования, точность и обоснованность результатов исследования**

Автор проанализировал большой объем данных клинического обследования и лечения: в основной группе наблюдались 520 пациентов с переломами диафиза бедренной кости, которые были оперированы методом блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза. В группу сравнения входил 371 пациент, у которых изучались результаты оперативного лечения методом накостного

остеосинтеза пластинами. Использованные современные методы диагностики: компьютерная томография, рентгенография, которые наряду с клиническим методом исследования позволили точно оценить результаты лечения у каждого пострадавшего. Адекватная статистическая обработка информации, основанная на применении методов описательной статистики, с использованием вариационного анализа и применением критериев доказательной медицины, и тщательный анализ каждого наблюдения, указывает на высокую достоверность и обоснованность результатов исследования.

#### **Личный вклад соискателя в исследование.**

При подготовке диссертационного исследования автор рассмотрел и проанализировал современную отечественную и зарубежную литературу по изученной теме. Диссертантом был разработан план обзора, обозначена цель и задачи исследования. Автор проводил отбор, клиническое обследование, хирургическое лечение, а также динамическое наблюдение за пациентами. Автором был проведен анализ полученных результатов, сделаны выводы и сформулированы практические рекомендации.

**Публикации результатов диссертации в рецензируемых журналах.** По материалам диссертации опубликовано 7 работ, в том числе четыре статьи в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования РФ и ВАК при Президенте РФ, одна из которых опубликована в журнале Scopus. Получено 2 патента Российской Федерации на изобретения.

#### **Оценка содержания диссертации и степени ее завершенности.**

Диссертация Кузина И.В. состоит из введения, обзора литературы, 6 глав собственных исследований, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который состоит из 113 отечественных и 81 зарубежных источников, публикаций по теме диссертации.

Во введении доказана актуальность исследования, определены цель, задачи диссертации, положения, выносимые на защиту. Выделена научная новизна и практическая значимость работы, внедрение в практику.

Данная диссертационная работа представляет из себя весьма содержательное и законченное исследование.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена в традиционном стиле на 160 страницах машинописного текста, включает 83 рисунка, 14 таблиц. Указатель литературы включает 113 отечественных и 81 зарубежных источников.

Во введении, общей характеристике работы обосновав актуальность темы диссертационного исследования, определены степень изученности научной проблемы, объект и предмет исследования, цель и задачи, теоретическая и практическая значимость.

В первой главе автор раскрывает актуальные вопросы диагностики и лечения пациентов с переломами диафиза бедренной кости и формирующихся в процессе лечения осложнений в виде ложных суставов.

Во второй главе автор описывает клиническую часть исследования, в которой проводился анализ лечения пациентов с переломами диафиза бедра путем оперативного лечения методом блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза (основная группа) и методом накостного остеосинтеза пластинами (группа сравнения). Автор обосновал критерии включения и невключения в исследование, описал используемые методы диагностики у данных пациентов.

В третьей главе автор описывает результаты проведенного анализа. Автором определены в обеих группах при каких травмах чаще возникают осложнения в виде ложных суставов, у лиц какого возраста и пола. Также определены наиболее частая локализация формирования ложных суставов и их вид. Автором подтверждено, что блокируемый интрамедуллярный остеосинтез является предпочтительным методом лечения пациентов с переломами диафиза бедренной кости.

В четвертой главе указаны основные ошибки, которые по мнению автора приводят к осложнению в виде формирования ложного сустава. Автор предлагает ряд профилактических мер для профилактики формирования ложных суставов, в том числе авторские разработки, которые повышают стабильность остеосинтеза. Также автором предложена схема ведения пациентов, оперированных методом

блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза.

В пятой главе автор описывает результаты лечения пациентов с ложными суставами диафиза бедренной кости после раннее выполненного блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза согласно данным клинического обследования и контрольных рентгенограмм. Автор дает рекомендации по использованию описанных методов лечения.

В шестой главе описаны результаты диссертационного исследования. Автор доказал, что для лечения диафизарных переломов бедренной кости предпочтительным является метод блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза. Исследователь выявил основные причины приводящие в процессе лечения к осложнениям в виде формирования ложного сустава и предложил ряд профилактических мер, которые доказали свою эффективность. Для лечения ложных суставов диафиза бедренной кости использованные методы оперативного лечения оказались эффективны, позволив произойти сращению ложного сустава и улучшили анатомо-функциональные результаты пациентов. Автор рекомендует данные методы для применения на практике.

**Соответствие оформления диссертации требованиями Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан.** Диссертация и автореферат диссертации соответствует требованиям Порядка присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №267.

**Соответствие научной квалификации соискателя для получения ученой степени.** Научная квалификация соискателя Кузина Игоря Владимировича соответствует представленной научной специальности 14.01.15 - Травматология и ортопедия.

**Замечания и спорные вопросы по поводу формирования диссертации.**

Независимо от достижений, успехов и целенаправленных предложений, данная диссертация имеет ряд недостатков и ошибок:

1. Первое положение, выносимое на защиту, является очевидным и известным фактом в клинической практике;

2. Первая глава «Современные аспекты диагностики и лечения пациентов с переломами диафиза бедренной кости и их осложнениями. (Обзор литературы)», нераскрыта. Не понятно, о каких аспектах диагностики хотел рассказать автор. Нет упоминания о таком грозном осложнении, как жировая эмболия, которое особенно актуально при интрамедуллярном остеосинтезе бедренной кости;

3. Во второй главе «Материалы и методы», подглаве 2.1. «Клинико-статистическая характеристика пациентов групп исследования. Дизайн исследования» имеется некорректное утверждение: ... «При применении блокируемого стержня «ChM» ложные суставы были выявлены в 9 случаях (36%);

При применении блокируемого стержня «DC» (титановый сплав) ЛС были выявлены в 11 случаях (44%);

При применении блокируемого стержня производства КНР (титановый сплав) с блокирующими винтами-шпильками ложные суставы выявлены в 5 случаях (20%)»... Данное исследование не относится к поставленным задачам, и создает неверное впечатление о разной эффективности стержней различных производителей;

4. В подглаве 4.2, имеется ряд неточностей и опечаток. Так, утверждение «Не следует применять интрамедуллярный блокируемый стержень при переломах с вовлечением эпиметадиафиза кости и коротким проксимальным, либо дистальным фрагментом (менее 80 мм от суставной щели)», не относится к теме диссертации. Не понятно утверждение «Узкий костномозговой канал также является противопоказанием для блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза», так как сам автор указывает на необходимость наличия полной линейки имплантатов. Утверждение «При наличии местного инфекционного процесса, как в зоне перелома, так и в целом в поврежденной конечности не следует выполнять оперативное лечение методом блокируемого

интрамедуллярного остеосинтеза» необходимо перенести в описание групп включения и исключения. При описании места хирургического доступа, не указано, в каком направлении (дистально или проксимально) необходимо выполнять разрез от вертушки большого вертела по оси бедренной кости. Для утверждения «При нескольких неудачных попытках закрытой репозиции не следует затягивать операцию, выполнять множество дополнительных рентгеновских снимков в попытках осуществить закрытую репозицию костных отломков», необходимы пояснения: какое количество попыток допускается, количество времени указывающей на то, что операция затягивается, какое количество рентгеновских снимков является критическим и почему. Утверждение «Рассверливание следует остановить, когда диаметр канала больше диаметра предполагаемого блокируемого стержня на 1,5-2 см» видимо является опечаткой. Для утверждения «Стержень ... не должен быть коротким, чтобы избежать слабой, нестабильной фиксации дистального отломка» нужны более четкие критерии длины стержня. Для профилактики замечания «...не всегда, особенно при использовании длинных блокируемых стержней (диаметр 380-420 мм), блокируемый винт попадает в дистальное отверстие с первого раза, в связи с этим приходится просверливать еще одно отверстие диаметром 3,5 мм. Если было выполнено несколько таких отверстий, то это приводит к формированию костного дефекта...» указанного автором, существует описанный метод дистального блокирования «свободной руки» с применением гибкого сверла. Необходимы доказательства утверждения «...когда блокирующий винт закручивается в отверстие под неправильным углом, впоследствии на винт оказывается неправильная и избыточная нагрузка, приводящая к его сгибанию или поломке» в виде ссылки на конкретную публикацию или данные личного исследования. Формулировка «...сверло может легко уйти с нужной точки и пройти мимо блокирующего отверстия...» стилистически не корректна. Не понятны утверждения «...при снятии навигационной системы хирургу приходится выполнять поиск дистального блокирующего отверстия, как во фронтальной, так и в сагиттальной плоскости,

что влечет к неточному введению винта в дистальное овальное блокирующее отверстие, что в послеоперационном периоде может привести к невозможности его удаления и динамизации перелома», «...постоянные манипуляции со снятием навигационной системы...».

Для чего снимать навигационную систему, тем более «постоянно», чтобы после искать отверстие? Необходимо пересмотреть формулировку.

5. В тексте, после рисунков 4.23-4.25 имеется повторение вышеизложенной информации. Если это является обобщением вышеизложенного, то необходимо обозначить абзац, как «резюме». Утверждение, «...своевременно выполненная динамизация перелома», вероятно, является опечаткой.

Выводы, сделанные диссертантом в поной мере соответствуют поставленным задачам с некоторыми замечаниями.

В первом выводе автором указывается большая эффективность интрамедуллярного по сравнению с накостным основанным на собственном исследовании, тогда как в поставленной задаче имеется указание на изучение литературных данных, при этом нет указаний про исследование только погружного остеосинтеза.

Во втором выводе, автор пишет о необходимости «динамизации перелома», вероятно имеется ввиду необходимость в послеоперационном периоде динамизация интрамедуллярного штифта.

Имеющиеся недостатки не снижают высокое научное качество диссертации. Взяв их во внимание, диссертант в дальнейшем повысит эффективность своих научных исследований.

Автореферат диссертации подготовлен в соответствии с установленным порядком получения ученой степени кандидата медицинских наук, полностью отражает основное содержание исследования, в нем обоснованы и полностью объяснены значимые научные результаты.

**Заключение по диссертации.** В общем, диссертационная работа Кузина Игоря Владимировича на тему: «ЛОЖНЫЕ СУСТАВЫ ПРИ

ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОМ БЛОКИРУЕМОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ: ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ И ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ», выполненная под руководством д.м.н., доц. Федорова Владимира Григорьевича, представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия, является законченной, самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой на основании приобретенного автором большого клинического опыта решена сложная научно-практическая задача, имеющая важное значение для травматологии и ортопедии по улучшению результатов лечения пациентов с ложными суставами диафиза бедренной кости и разработке эффективных методов их профилактики, благодаря разработке усовершенствованного способа дистального блокирования интрамедуллярных стержней в совокупности с применением костной пластики по Хохутову.

Замечания, представленные диссертанту, носят исключительно рекомендательный характер и не являются критическими.

По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости полученных результатов диссертация Кузина Игоря Владимировича полностью соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, а ее автор Кузин Игорь Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия.

Настоящий отзыв подготовлен в соответствии с пунктами 76-79 и 81 Порядка присуждения ученых степеней, утвержденных постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №267 руководителем Клиники реконструктивной хирургии повреждений конечностей и таза ФГБУ «Национального медицинского исследовательского центра травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктором медицинских наук, доцентом кафедры травматологии, ортопедии и смежных дисциплин Гринем Алексеем Алексеевичем.

Отзыв на диссертацию Кузина Игоря Владимировича обсужден и утвержден на заседании Ученого совета федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол №12/25 от «22» сентября 2025 г.

Приняли участие: 24 члена Ученого совета, из 31, входящих в состав совета.

Результаты голосования: за - 24 человека, против - нет, воздержавшихся - нет.

**Заместитель**

**Председателя заседания:**

Овчинников Е.Н.

**Эксперт**

Руководитель Клиники реконструктивной хирургии повреждений конечностей и таза «ФГБУ «НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России, д.м.н.

А.А. Гринь

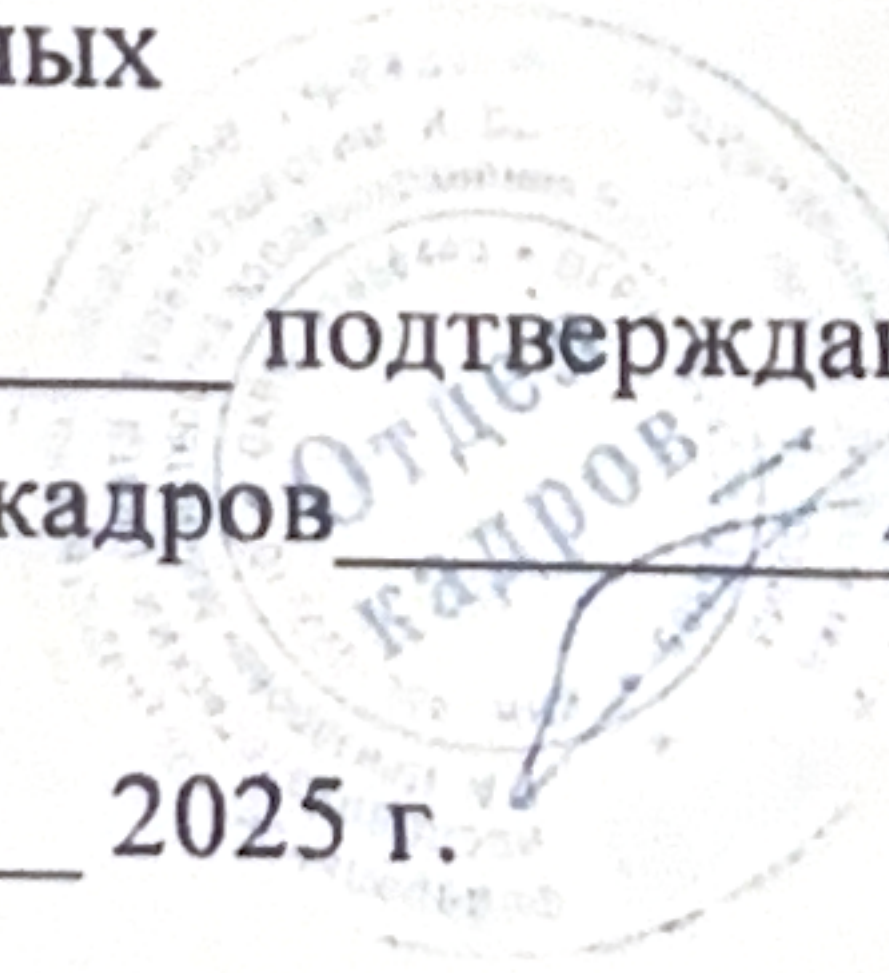
Докторская диссертация защищена по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Согласен на обработку, хранение и размещение в сети Интернет моих персональных данных

Подписи \_\_\_\_\_ подтверждаю

Начальник отдела кадров \_\_\_\_\_ И.В. Носкова

«22» 09 2025 г.



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

6, ул. М. Ульяновой, Бокс № 36, г. Курган, 640021, Россия

Тел. +7(3522) 45-47-47, office@rncvto.ru, <http://www.ilizarov.ru>