



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия»  
имени академика Г.А. Илизарова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России  
6, ул. М. Ульяновой, г. Курган, 640014, Россия  
Тел. (352 2) 45-47-47, факс (3522) 45-40-60, 45-45-05  
E-mail: office@ilizarov.ru Internet: www.ilizarov.ru

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Г УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад.  
Г.А. Илизарова» Минздрава России

Д.м.н. А.В. Губин  
« 22 / 03 2019 г.



### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ

о научно-практической значимости диссертационной работы Файзуллина Аяза Ахтямовича на тему: «Клинико-биомеханические аспекты стабильно-функционального остеосинтеза крупных сегментов нижних конечностей», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия

#### Актуальность

Хирургическое лечение повреждений крупных сегментов скелета имеет важное медицинское и социальное значение в связи с тенденцией к росту травматизма, инвалидности и смертности граждан трудоспособного возраста. По данным литературы, частота диафизарных переломов бедра достигает 20-33 случаев на 10000 в год (Hinton et al, 1999; Rewers et al, 2005), частота диафизарных переломов костей голени в нижней трети – до 28 случаев на 10000 в год (Singer et al, 1998). В общей структуре травматизма диафизарные переломы бедра и голени составляют соответственно 3% и 24% от всех переломов у взрослых трудоспособного возраста (Norton L et al, 2012).

Современные технологии погружного остеосинтеза при изолированных и сочетанных повреждениях доказали свою эффективность по сравнению со всеми видами консервативного лечения. По мнению большинства авторитетных ученых малоинвазивный закрытый стабильно-



функциональный остеосинтез рассматривается как метод выбора при диафизарной локализации повреждения. В литературе к малоинвазивным погружным методикам относят интрамедуллярный остеосинтез и малоинвазивный остеосинтез пластинами с угловой стабильностью (minimally invasive plate osteosynthesis) (Angadi et al, 2014; Vallier HA et al, 2016). При этом отсутствует однозначное мнение о превосходстве одной из двух выше указанных методик: интрамедуллярный остеосинтез часто сочетается со вторичными угловыми и торсионными деформациями, а накостный остеосинтез требует большего вмешательства на мягких тканях, более трудоемок, требует удаления материала остеосинтеза (Janssen et al, 2007; Kwok et al, 2014).

Таким образом, несмотря на развитие и широкое внедрение принципов хирургического лечения пациентов с переломами крупных сегментов нижних конечностей, по-прежнему нуждаются в усовершенствовании хирургическая техника, определяющая послеоперационную двигательную реабилитацию. Требуют своего изучения и особенности патогенеза острой реакции организма на травму. Все выше сказанное обосновывает актуальность проведенного исследования.

#### **Научная новизна и достоверность полученных результатов**

Автором проведен анализ результатов хирургического лечения пациентов с переломами крупных сегментов нижних конечностей при помощи усовершенствованной хирургической методики внутрикостного остеосинтеза в условиях отсутствия интраоперационного рентгеновского сопровождения. Получены приоритетные данные параметров магистрального кровотока в раннем послеоперационном периоде, что расширило существующие представления о лечебном эффекте ингибитора Ха фактора. Анализ данных кинематического баланса опороспособности сегмента в послеоперационном периоде отражает высокую информативность методики. Изучена динамика минеральной плотности костной ткани различных сегментов скелета в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.



Автором изучена эффективность превентивной коррекции нарушений минерального гомеостаза при помощи оссеин-гидроксиапатитного соединения у пациентов с высокоэнергетическими повреждениями крупных сегментов нижних конечностей.

Работа выполнена на большом клиническом материале, работа включает анализ лечения 412 пациентов. Автор анализирует параметры лабораторных и инструментальных современных методов исследования особенностей костного метаболизма и регионарной гемодинамики у пациентов в послеоперационном периоде. Обработка результатов исследования выполнена при помощи методов параметрической и непараметрической статистики.

### **Структура и содержание диссертации**

Работа изложена на 134 страницах машинописного текста, включает введение, пять глав, заключение, выводы и практические рекомендации и список использованной литературы, содержащий 108 отечественных и 91 иностранных источников.

Введение включает актуальность цели, задачи, научную новизну исследования.

Обзор литературы отражает современное состояние вопроса по рассматриваемой проблеме. Автор отмечает, что высокоэнергетические повреждения зачастую сопряжены с множественными и сочетанными травмами. При высокоэнергетических травмах переломы нижних конечностей чаще всего имеют тип В и С по АО/ASIF, с множеством фрагментов разной морфологии. Описывает преимущества и недостатки различных видов остеосинтеза, приходя к выводу, что выполнение интрамедуллярного остеосинтеза в раннем периоде травматической болезни рассматривается большинством авторов как важный фактор стабилизации общего состояния, что также обеспечивает профилактику наиболее вероятных ранних осложнений. Освещены основные факторы, влияющие на появление венозных тромбозных осложнений, а также

применяемые в настоящее время методы тромбопрофилактики при переломах крупных сегментов нижних конечностей. Результаты двигательной реабилитации при интрамедуллярном остеосинтезе гораздо лучше по сравнению с другими видами остеосинтеза. Автор отмечает, что не существует единого подхода выявления нарушений костного метаболизма после внутренней фиксации крупных сегментов.

Во второй главе изложены материалы и методы исследования, в том числе описаны способы клинического и инструментального исследования.

Третья глава содержит результаты проведенного анализа применения усовершенствованной хирургической методики внутренней фиксации, что позволило снизить продолжительность хирургического вмешательства и время использования усилителя рентгеновского изображения.

Четвертая глава посвящена сравнительному анализу результатов исследования регионарной гемодинамики в послеоперационном периоде и эффективность применения ингибитора Ха фактора. Было отмечено, что при условии стабильного остеосинтеза, ранней нагрузки и высокой приверженности к применению антикоагулянтов магистральный трехфазный тип кровотока сопоставимый по количественным показателям со здоровой конечностью регистрируется уже к концу первого месяца после операции. Автор объясняет, что применение антикоагулянтов необходимо рассматривать не как превентивную терапию, направленную исключительно на профилактику тромбоза глубоких вен нижних конечностей, а прежде всего как патогенетическое влияние на уменьшение венозного отека тканей, уменьшение ишемии мышечного аппарата к сосудам надкостницы, что в сочетании со стабильным остеосинтезом обеспечивает оптимальные условия для опороспособности сегмента.

Завершающая пятая глава исследования содержит анализ результатов хирургического лечения в отдаленном послеоперационном периоде на фоне превентивной терапии костного метаболизма. Отмечено, что у пациентов основной группы, принимающие оссеин-гидроксиапатитное соединение



демонстрировали стабилизацию параметров МПКТ в изученных сегментах, либо даже показывали положительную динамику, что коррелировало с более ранним восстановлением опороспособности с точки зрения субъективного восприятия пациентами, так и объективными биометрическими показателями.

В заключение изложены характеристики основных результатов исследования. Выводы диссертации представлены в соответствии с разделами работы.

Автореферат содержит все положения изложенные в диссертации. Автором опубликованы 15 печатных работ, в том числе 14 в изданиях рецензируемых журналах ВАК РФ, получен 1 патент РФ на изобретение.

#### **Рекомендации по использованию результатов исследования**

Результаты исследования могут быть использованы в практике специализированных отделений многопрофильных стационаров, а так же в учебном процессе высших учебных заведений на кафедрах травматологии и ортопедии.

#### **Замечания к диссертационной работе**

Имеется ряд замечаний по работе:

1. В подглаве 1.4, посвященной возможностям коррекции костного метаболизма в послеоперационном периоде нет литературных ссылок в абзацах, где обсуждается влияние деносуаба, ранелата стронция, терипаратида на костный метаболизм.
2. Автор не приводит типы использованных интрамедуллярных стержней, не указывая также к какой генерации (Russell TA, 2011) они относятся, из какого материала сделаны,
3. Не указана методика случайного отбора пациентов для исследования и анализа показателей гемодинамики, рентгеновской абсорбциометрии.

Кроме того, в диссертации имеются незначительные стилистические погрешности в виде опечаток, что не мешает восприятию диссертационной

работы. Данные замечания носят редакционный характер. Принципиальных замечаний, влияющих на положительную оценку работы, нет.

В качестве вопросов, позволяющих еще более детально понять и обсудить работу А.А. Файзуллина предлагаются:

1. Существует ли в Вашей выборке пациентов зависимость между результатом лечения и дизайном (особенностями конструкции) интрамедуллярных стержней, а также материалом, из которого они сделаны?
2. Методика стандартизированных исследований в травматологии и ортопедии (Миронов СП и др, 2008) предполагает интегральную оценку результата лечения, включая осложнения, однако интересно уточнить частоту встречаемости конкретных осложнений в Вашей группе пациентов: асептический некроз головки бедра, вторичные смещения и сращение с угловой или торсионной деформацией сегментов, замедленная консолидация, несращение, - а также существует ли зависимость частоты таких осложнений и примененными методиками выполнения операции, особенностями послеоперационного ведения пациентов?

### **Заключение**

Диссертационная работа Файзуллина Аяза Ахтямовича на тему: «Клинико-биомеханические аспекты стабильно-функционального остеосинтеза крупных сегментов нижних конечностей», является законченной научно-квалификационной работой, содержащей обоснованные варианты решения актуальной научно-практической задачи – повышение эффективности хирургического лечения больных с переломами крупных сегментов нижних конечностей.

По актуальности темы, методическому уровню, научной новизне и практической значимости работа полностью соответствует всем требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения научных степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а

ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании Учёного совета ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова» Минздрава России (протокол № 4/19 от 21 марта 2019 года).

Руководитель Клиники ортопедии  
ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. академика  
Г.А. Илизарова» Минздрава России, д.м.н.,  
профессор РАН

 Д.А. Попков

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Курган, 640014, ул. М. Ульяновой, 6.

Контактный телефон: 8 (352 2) 45 47 47

Сайт организации: [www.ilizarov.ru](http://www.ilizarov.ru)

e-mail: [office@rncvto.ru](mailto:office@rncvto.ru)

Подпись д.м.н., профессора РАН Д.А. Попкова

Заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «РНЦ «ВТО»

им. акад. Г.А. Илизарова»

Минздрава России, к.б.н.





Е.Н. Овчинников