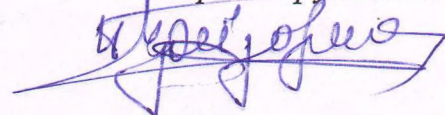


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН»**

УДК 616.718.4/5-001.5-089.22-06-002.3

На правах рукописи



МАХМАДАЛИЕВ БАХТОВАР ГУЛОМХАЙДАРОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ, ПРОФИЛАКТИКИ И
ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У
БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук по специальности
3.1.15. Травматология и ортопедия

Душанбе – 2026

Работа выполнена на базе кафедры травматологии и ортопедии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

**Научный
руководитель:**

Сироджов Кутбудин Хасанович - доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

**Официальные
оппоненты**

Раззоков Абдували Абдухамитович - доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Махмудов Давронджон Шодибоевич - кандидат медицинских наук, заведующий отделением травматологии Центральной районной больницы Аштского района.

**Оппонирующая
организация:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Защита диссертации состоится «12» сентября 2026 г. в «14⁰⁰» часов на заседании диссертационного совета 6Д.КOA-052 при ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

Адрес: 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Сино 29-31.
www.tajmedun.tj. Тел.: (+992) 918686605.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

Автореферат разослан «_____» _____ 2026 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат медицинских наук**



Саъдуллозода Ф.С.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Переломы нижних конечностей занимают ведущее место в структуре травматизма в мирное время [3, с. 120-130; 11, с 447-458]. По данным Кузина И.В. и соавт. (2023): «Переломы нижних конечностей составляют до 85%» [1, с. 315-317]. В клинических рекомендациях (Переломы костей голени, 2021) указано: «переломы костей голени составляют от 20,0 до 37,3%», при этом - «открытые переломы костей голени составляют 64,3–77,8% от всех открытых повреждений конечностей» [6].

По данным N. Vanvelk и соавт. (2022): «В целом, частота инфекций после внутренней фиксации составляет от 1% до 2% при закрытых переломах и до 25–30% при тяжелых открытых травмах» [15, с. 293].

По данным Д.Л. Хвостова и В.В. Привольнева (2014): «...на инертной поверхности имплантата микроорганизмы приобретают способность ... колонизации с образованием биоплёнки. Биоплёнка значительно снижает эффективность антибиотиков. Кроме того, при закрытых переломах ИОХВ варьирует от 0% до 5%, а при переломах типа 3 А-С - превышает 50%» [12, с. 168-175]. По данным Z. Arshad и соавт. (2021): «Лечение комплексное, часто требует повторных операций и длительной антибиотикотерапии» [17].

Сложность задачи лечения инфекции операционной раны после остеосинтеза, неудовлетворительные отдаленные результаты, огромные материальные затраты, неблагоприятный исход травмы и инвалидизация пациента вынуждают клинициста и ученых искать альтернативные способы профилактики данного осложнения на стадии подготовки к операции [12, с. 168-175; 13, с. 1559-1564].

В последнее десятилетие особое внимание уделяется прогнозированию инфекции на подготовительном этапе, начиная с момента получения травмы пациентом, стадии диагностических пособий и этапов неотложной помощи. В настоящее время, кроме существующих факторов риска вероятности развития инфекции в операционной ране, в клинической практике особое место уделяют маркерам воспалительного процесса, которые прогнозируют развитие

инфекции на ранних стадиях травмы. Указанными маркерами являются белки острой фазы, которые в норме отсутствуют у здорового человека, они появляются на фоне патофизиологических сдвигов как ответная реакция организма на механическую травму [7, с. 45–55; 19].

Значимая клиническая и социальная нагрузка патологии опорно-двигательного аппарата определяет высокую актуальность профилактики осложнений после хирургического лечения переломов. По данным П.С. Черновой и А.А. Гвоздиковой (2024): «Заболевания опорно-двигательного аппарата являются одними из наиболее распространенных и серьезных проблем здоровья современного общества» [13, с. 1559-1564]. В структуре послеоперационных проблем особое место занимают инфекционные осложнения области хирургического вмешательства после остеосинтеза, поскольку они нередко требуют повторных вмешательств и влияют на исходы лечения. Д.Л. Хвостов и В.В. Привольнев подчёркивают, что «рост числа поздних инфекционных осложнений... необходимость удаления или замещения металлических конструкций... внесли существенные изменения в стратегию антибиотикопрофилактики в травматологии и ортопедии» [12, с. 168-175].

Вышесказанное свидетельствует о том, что при подготовке пациента к операции с переломами длинных костей конечностей травматического генеза необходимо лабораторно оценить показатели маркеров воспалительного процесса. С учетом указанных показателей необходимо систематизировать показания, сроки и способы остеосинтеза переломов.

Степень научной разработанности изучаемой проблемы. Литературные источники показывают, что по многим аспектам сочетанных, множественных и изолированных переломов длинных костей опорно-двигательного аппарата, в частности, тактических обследований, оказания помощи и оперативного лечения, был выполнен ряд научно-исследовательских работ. А также проведен статистический анализ результатов хирургического лечения переломов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения, кроме того,

имеется защищенная кандидатская и докторская диссертации Мироманова А.М. [3].

Литературные источники свидетельствуют о том, что на основе проведенных исследований разработаны и приняты в практическую деятельность травматологов и ортопедов несколько алгоритмов тактики обследования, профилактики осложнений инфекцией операционной раны, сроков и способов остеосинтеза. Ежегодно разрабатываются и внедряются новые имплантаты в практическое здравоохранение, обновляется их состав и виды, чтобы они были биосовместимые, функционально адаптированные, обеспечивающие биомеханику конечности, прочность фиксации и способствующие физиологическим сращениям переломов Махмудов Д.Ш., [2]; Gonzalez-Martin D., [18].

С внедрением инновационной технологии в хирургию повреждений в последние года улучшились способы остеосинтеза, начиная с использования миниинвазивных операционных доступов, способов фиксации имплантатов и до интраоперационного контроля хирургического вмешательства, которые, в совокупности, берегут окружающие мягкие и костные ткани от дополнительного повреждения. Все эти обстоятельства направлены на минимизацию осложнений инфекционного характера, образования тромба реологического характера и способствуют получению удовлетворительных функциональных результатов лечения переломов в отдаленном периоде Мордовин С.А., [4] Раджабзода М.М., [8]; Takahara S., [14].

Благодаря внедрению антибиотиков широкого спектра действия в практическое здравоохранение, удалось снизить определенный процент тяжелых инфекционных осложнений операционной раны после остеосинтеза, но указанные положительные результаты не всегда удовлетворяют клинициста и пациента Осиков М.В., [5] Сафаров А.Х., [10].

К сожалению, в доступной литературе, мы не нашли научных работ, где в обобщенном виде предоставлены результаты обследования, профилактики и прогнозирования инфекционно-септических осложнений остеосинтеза при

переломах длинных костей нижних конечностей в структуре сочетанной, множественной и изолированной травмы. Хотя имеются результаты остеосинтеза переломов конечностей с учетом некоторых показателей маркеров воспалительного процесса, в которых не учитывается соматический фон, тяжесть повреждения, объем кровопотери и патофизиологические сдвиги на фоне травматического повреждения - Садыков Р.И., [9] Haller P. [16].

В настоящее время в Республике Таджикистан защищено несколько кандидатских диссертаций, посвященных переломам длинных костей конечностей, но они охватывают другие аспекты травматологических проблем, которые возникают в остром периоде, связанных с недооценкой объема помощи, сроков остеосинтеза и способов окончательной стабилизации переломов и осложнений в виде тромбоза реологического характера и нарушениями липидного обмена Махмудов Д.Ш. [2].

Независимо от достижений медицины последних лет, проблема, связанная с инфекцией ран после остеосинтеза, остается сложной задачей практического здравоохранения, использование новейшей технологии и современных препаратов не всегда даёт желаемые результаты, поэтому разработка и внедрение новых способов диагностики, профилактики осложнений и лечения переломов, которые направлены на улучшение результатов остеосинтеза, являются актуальными.

Связь исследования с программами (проектами), научной тематикой.
Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы кафедры травматологии и ортопедии Государственного образовательного учреждения «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» (ГОУ ИПОвСЗ РТ) на тему: «Оптимизация диагностики, лечения, профилактики осложнений и реабилитации больных с сочетанной травмой таза на фоне травматической болезни» на 2021-2025 годы, утвержденной на Ученом совете ГОУ ИПОвСЗ РТ 25.12.2020 г, протокол №12/15, а также в рамках реализации Национальной программы «О перспективах профилактики и контроля

неинфекционных заболеваний и травматизма в Республике Таджикистан на 2013-2023 годы», утвержденной Постановлением Правительства Республики Таджикистан №676 от 3 декабря 2012 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с переломами длинных костей конечностей на основании прогностических тестов, профилактических и лечебных мероприятий.

Задачи исследования:

1. Провести ретроспективный анализ исходов хирургического лечения и частоты гнойно-воспалительных осложнений у больных с переломами длинных костей нижних конечностей после выполнения остеосинтеза.

2. Выявить прогностические критерии оценки вероятности возникновения местных гнойно-воспалительных осложнений у пострадавших с переломами длинных костей нижних конечностей на этапах планирования операции, во время хирургического вмешательства и в послеоперационном периоде.

3. Усовершенствовать тактику комплексного обследования и лечения больных с травмами нижних конечностей посредством прогнозирования вероятности развития местных гнойно-воспалительных осложнений с учетом результатов лабораторных исследований, степени тяжести травмы, типа перелома и критериев выбора методики остеосинтеза.

4. Провести сравнительную оценку ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения переломов длинных костей нижних конечностей в структуре травматизма с учетом предложенного подхода в группах.

Объект исследования. Объектом исследования являются 110 пациентов с переломами длинных костей нижних конечностей, которые находились на лечении в травматологических отделениях Государственного учреждения «Городской медицинский центр» №3 города Душанбе и Государственного учреждения «Комплекс здоровья «Истиклол» в период с 2016 по 2024 годы.

Предмет исследования. Предметом исследования являются: тяжесть повреждений, состояние пострадавшего, характер переломов длинных костей нижних конечностей в структуре травматизма, особенности ведения пациента с переломами длинных костей конечностей в остром периоде травмы, тактический подход на стадии обследования, оказания неотложной помощи, течения переломов с учетом показателей маркеров воспалительного процесса, профилактические мероприятия и способы остеосинтеза.

Научная новизна исследования. На фоне полученных результатов комплексного обследования и лечения пострадавших в рамках научной работы установлена корреляция между инфекционными осложнениями и тяжестью повреждения, состоянием пациента, патофизиологическими сдвигами, лабораторными показателями маркеров инфекционно-воспалительного процесса, характером перелома, объемом неотложных мероприятий в остром периоде травмы, а также мерой профилактических подходов на стадии планирования, сроков, видов и способов остеосинтеза.

Впервые на основе анализа достоверного клинического материала проведен сравнительный анализ результатов комплексного лечения переломов длинных костей нижних конечностей путем клинического и инструментально-биохимического обследования: оценки тяжести травмы, состояния пациента, лучевых методов исследования, патофизиологических сдвигов, органических дисфункций, объема неотложных мероприятий острого периода, мониторинга маркеров воспалительного процесса, профилактики осложнений и способа остеосинтеза.

Предложены усовершенствованные сроки, виды и способы остеосинтеза переломов длинных костей с учетом характера повреждений нижних конечностей, тяжести травмы, показателей маркеров инфекционно-воспалительного процесса, доминирующих повреждений, органических дисфункций и патофизиологических сдвигов, а также оптимизированных способов профилактики инфекционных осложнений.

Предложен оптимизированный способ поэтапного остеосинтеза осложненных переломов длинных костей нижних конечностей в структуре травматизма с учетом бактериального роста в ране, регионарного кровотока сегмента и показателей маркеров воспалительного процесса.

Предложен оптимизированный способ лечения гнойно-септических осложнений переломов длинных костей на фоне проводимой операции путем дренирования полиэтиленовой трубкой у места введения проксимального конца блокирующего штифта с целью промывания и постоянного орошения костномозгового канала антисептическими растворами и антибиотиками.

В рамках совершенствования подходов к профилактике и снижению риска инфекционных осложнений после проведения остеосинтеза, были модернизированы этапы как предоперационного планирования, так и последующего ведения пациентов. Данный комплекс мер предусматривает назначение оптимизированной терапии, включающей инфузионные растворы и медикаментозные средства следующего состава: L-аргинин в 4,2% концентрации, вводимый внутривенно в объеме 100 мл, "Эссенциале Форте" в дозировке 500 мг, применяемый дважды внутривенно, этиловый спирт 33% инфузионно в объеме 100-200 мл, антибиотики группы цефалоспоринов, подкожное введение препарата "Клексан" в дозе 0,4 МЕ.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость научно-исследовательской работы заключается в том, что тяжесть травмы, состояние пациента, объем кровопотери, органная дисфункция, патофизиологические сдвиги, характер и масштаб перелома длинных костей, функциональная направленность доминирующего повреждения в структуре травматизма, а также объем первичной медицинской помощи на стадии эвакуации и неотложной – на госпитальном этапе, адекватность объема диагностических мероприятий и тактического подхода в остром периоде травмы определяют ближайшие и отдаленные результаты остеосинтеза переломов конечности.

Полученные сравнительные результаты исследования оценки тяжести травмы, состояния пациента, объема кровопотери, клинико-лабораторных показателей, инструментальных методов исследования, маркеров инфекционно-воспалительного процесса, соматического фона, эндотелиальной дисфункций, регионарной гемодинамики и бактериального роста в случае открытого повреждения костей опорно-двигательного аппарата, а также наличия латентной инфекции, имеют теоретическое значение на стадиях предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больного.

Усовершенствованный подход к диагностике осложнений, оценке тяжести повреждения, характера и локализации перелома, структуре травматизма, соматического фона, патофизиологических сдвигов, степени компенсаторной функции поврежденного сегмента, гемодинамических показателей, неврологического статуса, лабораторных показателей гемостаза, антиоксидантной защиты и маркеров воспалительного процесса позволяют провести коррекцию указанных нарушений путем использования оптимизированной инфузионной терапии. Предложенная оптимизированная схема инфузионной терапии на стадиях планирования и научно сбалансированный подход к остеосинтезу переломов длинных костей нижних конечностей с учетом вышеуказанных факторов и показателей маркеров инфекционно-воспалительного процесса лежат в основе теоретической базы для выполнения последующих научных исследований.

Полученные результаты диагностики и лечения свидетельствует о том, что предложенные оптимизированные подходы диагностического, профилактического и тактического характера в остром периоде травмы и стадиях травматической болезни при переломах длинных костей нижних конечностей способствуют снижению инфекционных осложнений после операции и минимизируют неудовлетворительные функциональные результаты остеосинтеза в ближайшие и отдаленные сроки лечения переломов. Внедрение предложенных тактических подходов позволяет повысить эффективность диагностики инфекции в первичной и операционной ранах, после остеосинтеза,

оценить качество профилактических мероприятий на стадии предоперационной подготовки, во время остеосинтеза и послеоперационного ведения пациента с переломами длинных костей нижних конечностей.

В целом, применение предложенных подходов у пациентов основной группы способствовало снижению процента гнойных осложнений на 4,8% (соответственно, 2,0% и 6,8%). Ближайшие осложнения общего характера в основной группе удалось снизить на 23,3% (соответственно, 15,7% и 39%), в отдаленном периоде – на 19,35% (соответственно, 7,9% и 27,2%), из них инфекционный процесс составляет, соответственно, 2% и 8,5%.

Положения, выносимые на защиту:

1. Установлено, что смещённые переломы длинных костей нижних конечностей в структуре травматизма подлежат остеосинтезу. При этом сроки, способы и виды остеосинтеза определяются тяжестью травмы, состоянием пациента, иммунодефицитом, характером и локализацией перелома, а также патофизиологическими сдвигами на разных стадиях травматической болезни.

2. Выявлено, что период выполнения хирургического вмешательства, равно как и выбор подходов к остеосинтезу, включая применяемые техники и типы фиксации, в значительной степени определяются совокупностью клиничко-патофизиологических факторов. К ним относятся общее состояние пациента, характер и степень поражения конкретного анатомического сегмента, наличие и выраженность висцеральных повреждений в структуре травматического синдрома, показатели гомеостаза, данные инструментальных и лучевых методов, отражающие масштаб и распространённость травмы. Также существенную роль играет выраженность синдрома острого воспалительного ответа, оцениваемая по динамике маркеров воспаления (СРБ, ПКТ, СОЭ и количество лейкоцитов крови), а также соматический фон пациента и стадия травматической болезни.

3. Доказано, что полиорганная дисфункция, тяжесть травмы по ISS свыше 25 баллов, объем кровопотери свыше 25% от ОЦК, сочетанная травма, синдром взаимного отягощения, выраженный синдром острого воспалительного ответа,

косвенные признаки жировой эмболии являются непосредственными факторами развития инфекции операционной раны, неудовлетворительных функциональных результатов лечения конечности, замедления консолидации перелома, ложных суставов и остеомиелитического процесса.

Степень достоверности результатов. Достоверность полученных результатов базируется на полученной научной новизне, основных положениях, выносимых на защиту, критических выводах и практических рекомендациях, полученных в результате достоверного анализа достаточного количества материала с использованием современных клиничко-лабораторных и инновационных технологий. Критические результаты лабораторно-инструментальных методов исследования получены путем статистически достоверной обработки с позиции доказательной медицины. Основные научные результаты исследования отражены в оригинальных статьях, опубликованных в рецензируемых журналах, что также свидетельствует о достоверности научной работы и новизне.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности (с обзором и областью исследования). Диссертация выполнена в соответствии с паспортом ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 3.1.15. Травматология и ортопедия и соответствует разделу III, следующим пунктам: 1. Изучение этиологии, патогенеза и распространённости заболеваний опорно-двигательной системы 2. Изучение травматизма и разработка методов его профилактики. 3. Разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы. 4. Клиническая разработка методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследование. Личный вклад диссертанта при выполнении научной работы заключается в тщательном анализе современной литературы по теме диссертации, определении цели и задачи исследования, написании литературного обзора и других глав диссертационной работы. Автор вместе с научным руководителем разработал

научный план исследования. Непосредственно участвовал в процессе обследования и подготовки больных к операции, в 70% случаев присутствовал во время операции и самостоятельно проводил операции на костях опорно-двигательного аппарата. Самостоятельно проводил статистическую обработку полученных результатов лабораторных методов исследования и функциональных результатов лечения переломов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения. На основании полученных данных диагностики и лечения пациентов были сформулированы основные научные результаты, заключение и практические рекомендации научно-исследовательской работы.

Апробация и реализация результатов диссертации. Основные положения диссертационной работы доложены: на годичной научно-практической конференции с международным участием «Новые направления развития медицинской науки и образования» (Душанбе, 2020), на годичной научно-практической конференции с международным участием «Современные достижения медицинской науки и образования за годы независимости» (Душанбе, 2021), на межвузовском международном конгрессе «Высшая Школа: научные исследования» (Москва, 2022), на годичной научно-практической конференции с международным участием «Интеграция новых технологий в медицинскую науку и образование - основа современной подготовки кадров здравоохранения» (Душанбе, 2023), на II съезде травматологов и ортопедов Республики Таджикистан (Душанбе, 2024), на годичной научно-практической конференции с международным участием «Медицинская наука и образование - от традиций к инновациям» (Душанбе, 2024).

Результаты научного исследования внедрены в работу отделений травматологии и ортопедии ГУ «Городской медицинский Центр №3», ГУ «Комплекс здоровья "Истиклол"» (г. Душанбе); в травматолого-ортопедическое отделение ГКБ им. Урунова (г. Худжанд Согдийской области). Основные положения диссертации используются в учебном процессе на кафедре травматологии и ортопедии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Публикации по теме диссертации. По материалам диссертации опубликованы 14 работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, получены 4 рационализаторских предложения.

Структура и объем диссертации. Материал диссертации изложен на 185 страницах компьютерного текста, состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы, 4 глав собственных исследований, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. В списке литературы содержится 149 источников, в том числе 80 – на русском, и 69 - на иностранных языках. Работа иллюстрирована 24 таблицами и 45 рисунками.

Содержание работы

В период с 2016 по 2024 год нами на базе стационаров ГУ «Городской медицинский центр №3» и ГУ «Комплекс здоровья "Истиклол"» был проведён анализ данных 110 пациентов, поступивших с переломами длинных костей нижних конечностей. В ходе исследования особое внимание уделялось комплексному подходу к обследованию пострадавших, последовательности оказания квалифицированной медицинской помощи, а также этапам хирургического вмешательства. Все диагностические и лечебные мероприятия проводились в условиях стационара, что обеспечило возможность тщательного наблюдения и контроля за динамикой состояния больных на всех этапах медицинской помощи

Среди исследуемых пациентов мужчины составляют 48,2%, женщины - 51,8%. Средний возраст составляет, соответственно, $41,7 \pm 16,8$ и $40,3 \pm 18,0$. Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1. – Распределение больных по полу и возрасту

Показатель	Основная группа (n=51)	Контрольная группа (n=59)	p
Пол: муж, абс (%)	25 (49,0%)	28 (47,5%)	>0,05
жен, абс (%)	26 (51,0%)	31 (52,5%)	

Средний возраст, лет (M±SD)	41,7±16,8	40,3±18,0	>0,05*
-----------------------------	-----------	-----------	--------

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , * по U-критерию Манна-Уитни)

В сравниваемых группах по возрастным аспектам превалирует возраст до 39 лет, который составляет 48,2%, и возраст от 40 до 49 лет – 21,8%.

В структуре травматизма превалирует сочетанная травма, которая составляет в группах, соответственно, 86,3% и 81,3%, на втором месте – изолированная травма, соответственно, 13,7% и 15,3% (табл. 2).

Таблица 2. - Структура травматизма

Вид травмы	Основная группа (n=51)		Контрольная группа (n=59)		Всего (n=110)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Изолированная	7	13,7	9	15,3	16	14,5
Множественная	0	0,0	2	3,4	2	1,8
Сочетанная	44	86,3	48	81,4	92	83,6
р	0,673					

Примечание: р – статистическая значимость различий между группами по точному критерию Фишера

Исследуемых больных с целью получения статистически достоверных результатов остеосинтеза разделили на 2 группы. В контрольной группе включены данные о 59 (53,6%) пострадавших с переломами длинных костей нижних конечностей, лечившихся путем традиционного остеосинтеза за период 01.01.2016 по 31.12.2020 гг. (ретроспективная группа). В основную группу вошел 51 (46,4%) пациент (проспективная группа). У пострадавших основной группы оперативное вмешательство на поврежденных сегментах конечностей и профилактика инфекционных осложнений выполнено с учетом маркеров воспалительного процесса и других факторов, способствующих развитию инфекционных осложнений. У пациентов основной группы, кроме общеизвестных лабораторных исследований, для оценки тяжести воспалительного процесса нами изучено изменение лабораторных показателей: С-реактивного белка (СРБ), СОЭ, лейкоцитов венозной крови, прокальцитонина, как маркеров воспалительного процесса.

Методы и варианты остеосинтеза у пациентов с переломами конечностей взаимосвязаны с локализацией перелома. Как видно из таблицы 3, часто наблюдаются переломы бедренной кости на уровне верхней трети, которые составляют, соответственно, 25,5% и 27,1%, переломы костей голени, наоборот, преобладают на уровне нижней трети костей, и составляют в группах, соответственно, 25,5% и 20,3%.

Таблица 3. – Локализация переломов конечности

Локализация переломов	Основная группа (n=51)		Контрольная группа (n=59)		Всего (n=110)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Бедро						
Верхняя треть	13	25,5	16	27,1	29	26,4
Диафиз	10	19,6	13	22,0	23	20,9
Нижняя треть	7	13,7	7	11,9	14	12,7
Голень						
Верхняя треть	3	5,9	3	5,1	6	5,5
Диафиз	5	9,8	8	13,6	13	11,8
Нижняя треть	13	25,5	12	20,3	25	22,7
p	0,891					

Примечание: p - уровень значимости различий распределения локализации переломов между основной и контрольной группами, рассчитанная с использованием точного критерия Фишера для таблицы сопряженности 6×2

У наблюдаемых пациентов во время первичного осмотра в ходе диагностических мероприятий применялась классификация АО/ОТА (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese fragen / Ассоциация ортопедической травмы) 2018 года. Для оценки тяжести повреждения и прогнозирования исхода травмы нами была использована объективная шкала ISS по Baker S.P. et al., 1972. Для оценки степени и тяжести открытых переломов длинных костей конечности нами была использована классификация Gustilo R.B. and Anderson J.T. (1976). Тяжесть черепно-мозговой травмы и уровень сознания у пострадавших была оценена с помощью шкалы комы Глазго (Glasgow Coma Scale; Teasdale G.M., Jennet B., 1974). Оценка объема кровопотери у обследуемых больных оценена по классификации Гостищьева В.К. и Евсеева М.А. (2005 г.). В ходе наблюдения за пациентами с переломами нижних

конечностей, которым выполнялся остеосинтез, оценку отдалённых функциональных исходов проводили через 1, 3 и 6 месяцев, а также через год после оперативного вмешательства. Для объективизации функционального состояния использовалась шкала Lower Extremity Functional Scale (LEFS), разработанная Binkley J.M. и соавт. в 1999 году. Этот инструмент позволяет количественно оценить восстановление функций нижней конечности и широко применяется в клинических исследованиях для мониторинга динамики реабилитации пациентов после травм и хирургического лечения.

Для статистического анализа полученных данных использовалась программа Statistica 10.0 (StatSoft, США). При анализе количественных показателей в двух независимых группах применялся U-критерий Манна-Уитни. Категориальные параметры оценивались с помощью критерия χ^2 , включая его модификации с поправкой Йетса, а также точного критерия Фишера. Пороговым уровнем статистической значимости выявленных различий было принято значение $p < 0,05$.

С учетом характера перелома, тяжести состояния пострадавшего и механизма получения травмы определяли сроки проведения операции по остеосинтезу. Данные о сроке проведения остеосинтеза у исследуемых больных приведены в таблице 4.

Таблица 4. – Сроки проведения остеосинтеза в группах

Сроки остеосинтеза	Основная группа (n=51)		Контрольная группа (n=59)		Всего (n=110)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Первые сутки	3	5,9	19	32,2	22	20,0
Первые трое суток	17	33,3	13	22,0	30	27,3
Первая неделя	22	43,1	21	35,6	43	39,1
Вторая неделя	9	17,7	6	10,2	15	13,6
p	0,006					

Примечание: p – статистическая значимость различий распределения сроков проведения остеосинтеза между группами, рассчитанная с использованием точного критерия Фишера для таблицы сопряжённости 4×2

В первые сутки после травмы хирургический остеосинтез переломов был выполнен у 5,2% больных первой группы и у 32,2% пациентов второй группы. На второй неделе после получения повреждения оперативное вмешательство проведено у 17,7% и 10,2% больных, соответственно.

Для остеосинтеза использовались разные способы фиксации, которые были подобраны с учетом характера перелома и его локализации. Виды остеосинтеза представлены в таблице 5.

Таблица 5. - Виды остеосинтеза

Вид остеосинтеза	Основная группа (n=51)		Контрольная группа (n=59)		Всего (n=110)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Аппарат наружной фиксации	3	5,9	6	10,2	9	8,2
Интрамедуллярный остеосинтез штифтом блокирования	34	66,7	16	27,1	50	45,5
Накостная пластина	13	25,5	31	52,5	44	40,0
Комбинированный остеосинтез	1	2,0	4	6,8	5	4,5
Фиксация спицами	0	0,0	2	3,4	2	1,8
p	<0,001					

Примечание: p - статистическая значимость различий распределения видов остеосинтеза между основной и контрольной группами, рассчитанная с использованием точного критерия Фишера для таблицы сопряженности 5×2

Как видно, среди способов остеосинтеза превалирует интрамедуллярная фиксация, которая в группах составляет, соответственно, 66,7% и 27,1%, накостный остеосинтез пластиной имеет место в 25,4% и 52,5% случаях.

Больным основной группы наряду с инфузионно-трансфузионной терапией острого периода была назначена этиопатогенетическая терапия, направленная на предупреждение инфекционно-септических осложнений, уменьшение эндотелиальных нарушений и ослабление проявлений синдрома системной воспалительной реакции. Разработанная схема лечения включала следующие препараты: 4,2% раствор L-аргинина в объеме 100 мл внутривенно, эссенциале-форте 250 мг (10 мл) внутривенно дважды в сутки, 33% раствор этилового спирта в дозе 100-200 мл внутривенно, а также цефалоспориновые антибиотики (цефозалин) по 1 г внутривенно двукратно после выполнения

биологической пробы. С целью предупреждения тромбозов и тромбоемболических осложнений всем пациентам со вторых суток после травмы вводился Клексан по 0,4 МЕ подкожно трехдневным курсом, а со второй недели применялся ривароксбан по 20 мг перорально продолжительностью пятнадцать дней при динамическом мониторинге реологических свойств и свертываемости крови.

В структуре повреждения конечности преобладают диафизарные переломы, относящиеся к категории нестабильных переломов. Переломы бедренной кости составляют 23,5% и 25,4%, соответственно, переломы костей голени - 21,6% и 20,3% в группах. С учетом характера перелома в группах преобладают открытые переломы костей голени на уровне диафиза, которые составляют, соответственно, 17,6% и 15,3%, переломы бедренной кости - 11,8% и 13,6%.

Среди способов остеосинтеза, проводимых в группах, преобладает интрамедуллярная фиксация, что составляет, соответственно, 47,1% и 27,1%, на втором месте находится способ остеосинтеза с использованием накостного имплантата, который был применён в 51,0% и 52,5% случаях. Аппараты наружной фиксации были использованы в 10,2% случаях контрольной группы. Полученные результаты исследования показывают, что в первые сутки показатель прокальцитонина был достоверно повышен на 1,49%, по сравнению с нормой у здоровых людей, на 7 сутки данный показатель на фоне патогенетической терапии составлял $0,9 \pm 0,1$, то есть, на 0,6% меньше, по сравнению с показателями первых суток (табл. 6).

Таблица 6. – Показатели прокальцитонина, СРБ, СОЭ и лейкоцитов в плазме венозной крови у пациентов основной группы, $M \pm SD$ (n=51)

Сутки наблюдения	Прокальцитонин, нг/мл	СРБ, мм/лт	СОЭ, мм/ч	Лейкоциты вк x 10 ⁹ /л
Норма, Ме (min-max)	<0,01	4 (3-5)	8,5 (2-15)	6,5 (4-9)
1 сутки	$1,5 \pm 0,2$	$7,9 \pm 0,3$	$11,5 \pm 0,6$	$12,2 \pm 0,8$
7 сутки	$0,9 \pm 0,1$	$5,2 \pm 0,3$	$8,9 \pm 0,5$	$8,2 \pm 0,4$

10 сутки	1,1±0,1	6,3±0,3	9,9±0,6	10,4±0,4
15 сутки	0,65±0,02	3,92±0,16	6,76±0,43	6,61±0,20
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей в динамике наблюдения (однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA))

На 10-15 сутки данный показатель на фоне адекватной терапии статистически достоверно снижается и приближается к норме при благоприятном течении болезни. Спустя 2 недели с момента травмы показатель прокальцитонина снижен на 2,38%, по сравнению с 10 днем; на 1,28% - в сравнении с 7 днем посттравматического периода; на 3,98% - относительно данных при поступлении, и на 0,08% снижен, по сравнению с нормой. Существенные сдвиги в показателях СРБ, СОЭ и лейкоцитах венозной крови наблюдаются на 2-3 сутки посттравматического периода. Целенаправленная оптимизированная терапия на стадии предоперационной подготовки и после остеосинтеза способствует нормализации указанных лабораторных тестов, начиная с 7 дня с момента травмы, и заканчивая концом второй недели посттравматического периода.

Результаты исследования показывают, что в 60,8% и 62,7% случаях, соответственно в группах, тяжесть повреждения оценивается как незначительная, то есть угроза для жизни отсутствует, тяжелые травмы по данной шкале диагностированы, соответственно, у 17,6% и 13,5% пациентов. В 7,8% и 8,5% случаях выявлено крайне тяжелое состояние пациентов, суммарный балл которых по шкале ISS составил свыше 25, что говорит о имеющейся вероятности угрозы жизни пострадавшего. Другим прогностическим фактором, непосредственно влияющим на исход раневого процесса, является объем кровопотери на фоне травмы. Результаты исследования показывают, что II степень кровопотери наблюдается, соответственно, у 41,2% и 39% пострадавших и дефицит объема циркулирующей крови составляет в пределах 15%-25%. Тяжелая кровопотеря (III степень), для которой характерны признаки периферической

дисциркуляции, отражает дефицит объема циркулирующей крови на 25%-35% и была диагностирована в 15,7% и 16,9 % случаях. Кровопотеря IV степени (крайней степени тяжести) диагностирована у 9,8% и 8,5% пациентов, и величина дефицита объема циркулирующей крови достигает до 35%.

В 21 (41,2%) случае пациентам основной группы, где выявлены высокие лабораторные показатели маркеров инфекционно-воспалительного процесса, были продлены сроки остеосинтеза до стабилизации указанных показателей. С учетом вышеуказанных лабораторных тестов мы определили срок, способ и виды остеосинтеза.

Результаты исследования показывают, что в группах применены следующие способы остеосинтеза: интрамедуллярный остеосинтез в основной группе при переломах бедра и костей голени составляет соотношение 41,2%:25,4%, накостный остеосинтез произведён в 15,7% и 9,8% случаев. В группе сравнения интрамедуллярная фиксация бедренной кости применялась в 11,9% наблюдений, костей голени – в 15,3%. Накостный остеосинтез с использованием пластин осуществлен у 27,1% и 25,4% больных соответственно. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что миниинвазивные методики остеосинтеза чаще использовались в основной группе (30,9% против 14,5% в группе сравнения), превышая показатель контрольной группы на 16%.

В основной группе хирургическое лечение проведено 61 (55,5%) больному. Временная стабилизация с применением аппаратов внешней фиксации осуществлена в 10 (9,1%) наблюдениях. Среди 21 (41,2%) пострадавшего с повышенным риском развития воспалительных осложнений блокирующий штифт применен у 16 (76,2%) пациентов, накостная фиксация пластиной выполнена в 5 (23,8%) случаях. Ранние послеоперационные осложнения в форме нагноения раны зарегистрированы у 3 больных.

В группе сравнения хирургическая фиксация переломов проведена у 64 больных. Операции в первые трое суток выполнены 32 (54,2%) пациентам, в течение первой недели после травмы оперативное лечение получил 21 (35,5%)

больной. Аппараты наружной фиксации применены в 10,2% наблюдений, интрамедуллярная фиксация осуществлена у 16 (27,1%) пострадавших, остальные методики остеосинтеза использованы в 62,7% случаев. В остром периоде тромбофлебит глубоких вен голени выявлен в 4 (6,8%) случаях, который подтвержден путем УЗИ. Нагноение послеоперационной раны наблюдалось у 4 пациентов, из них в 2 случаях процесс располагался в пределах кожи и подкожно-жировой клетчатки, у 2 остальных распространение инфекции носило тотальный характер.

Благодаря оценке показателей маркеров инфекционно-воспалительного процесса, разработанному нами комплексу патогенетической терапии и оптимизированному способу остеосинтеза, наблюдалось снижение количества гнойных осложнений у пациентов основной группы на 4,8% (соответственно 2,0% и 6,8%). В целом, осложнения раннего периода удалось снизить на 23,3% (соответственно, 15,7% и 39%), в отдаленном периоде – на 19,3% (соответственно, 7,9% и 27,2%), из них инфекционный процесс составляет, соответственно, 2% и 8,5%. Результаты исследования показывают, что отличные функциональные результаты лечения переломов у пациентов основной группы на 18,5% больше, по сравнению с контрольной группой (соответственно, 86,3% и 67,8%), неудовлетворительные результаты лечения имели место только у 3,4% пострадавших контрольной группы.

Выводы

1. Ретроспективный анализ результатов хирургического лечения переломов длинных костей конечностей показал, что ближайшие и отдалённые функциональные исходы, а также степень социальной реинтеграции пациентов имеют прямую корреляционную зависимость с особенностями течения раневого процесса, тяжестью травматического повреждения, объёмом кровопотери, выраженностью патофизиологических нарушений, характером перелома и несоблюдением принципов тактики Damage Control [1-А, 3-А, 6-А].

2. В качестве основных прогностических критериев оценки вероятности возникновения локальных гнойно-воспалительных осложнений у больных с переломами длинных костей нижних конечностей рассматривались следующие факторы. Прежде всего учитывались объем и своевременность оказания первичной медицинской помощи на этапах эвакуации, а также неотложной специализированной помощи при госпитализации и в стационаре. Важное значение имело качество выполненных диагностических процедур. Оценивалась адекватность клинико-функционального обследования больного с учетом органной дисфункции и степени выраженности патофизиологических изменений. Кроме того, анализировались значения воспалительных маркеров (прокальцитонин, СРБ, СОЭ и уровень лейкоцитов) [2-А, 4-А, 8-А].

3. Оптимизация хирургической тактики, основанная на предварительном прогнозировании риска развития локальных гнойно-воспалительных осложнений на этапе предоперационного планирования и в послеоперационном периоде после остеосинтеза, способствовала снижению частоты гнойно-септических осложнений на 11,4% (3,9% против 15,3%), и обеспечила более высокие функциональные результаты лечения переломов у пациентов основной группы [5-А, 7-А, 10-А].

4. Проведенный сравнительный анализ ближайших и отдаленных исходов хирургического лечения переломов длинных костей нижних конечностей выявил существенные преимущества разработанного оптимизированного тактического подхода, примененного в основной группе. Это проявилось в снижении осложнений в раннем послеоперационном периоде - на 23,3% (15,7% против 39%), а также в отдаленном периоде - на 19,3% (7,9% против 27,2%). Кроме того, в основной группе зафиксировано достоверно большее количество отличных функциональных результатов - на 18,5% выше (86,3% против 67,8%), при полном отсутствии неудовлетворительных исходов, которые отмечались в 3,4% случаев в контрольной группе [4-А, 5-А, 15-А, 16-А].

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Тактику хирургического подхода при переломах длинных костей нижних конечностей необходимо оптимизировать с учетом характера и локализации перелома, тяжести доминирующего повреждения, состояния пострадавшего и сопутствующей соматической патологии, дефицита ОЦК, патофизиологических сдвигов и лабораторных показателей маркеров воспалительного процесса - прокальцитонина, СРБ, СОЭ, L венозной крови, которые являются предикторами гнойно-септических осложнений операционной раны.

2. Диагностическое пособие острого периода травмы у пострадавших с переломами длинных костей нижних конечностей требует комплексного подхода - кроме выявления переломов, необходимо оценить тяжесть состояния пострадавшего, доминирующее повреждение, объем кровопотери, синдром взаимного отягощения, степень компенсации кровообращения конечности, неврологический статус, жизнеспособность мягких тканей области перелома, патофизиологические нарушения и тяжесть синдрома острого воспалительного ответа.

3. При открытых переломах длинных костей нижних конечностей на стадиях диагностического обследования необходимо взять раневое содержимое на бактериологический посев для выявления бактериальной обсемененности первичной раны, который дает возможность целенаправленного назначения антибиотика с учетом роста микробных тел, что обеспечивает нормальное течение и заживление раны на стадиях планирования и после остеосинтеза.

4. Во время первичной хирургической обработки ран открытых переломов и обширных ран туловища и конечности, наряду с другими антисептическими растворами, необходимо использовать для орошения 0,9% раствор гипохлорита натрия, который обладает бактерицидным свойством, также инактивирует патогенные микроорганизмы путем расщепления и

выделения атомарного кислорода, что позволяет улучшить регенерацию и ускорить процесс заживления.

5. На стадии предоперационного планирования с целью профилактики инфекционно-септических осложнений необходимо использовать предложенную схему инфузионной терапии в составе: 4,2% раствор L-аргинина по 100 мл внутривенно, эссенциале форте - 250 мг по 10 мл внутривенно 2 раза в день, 33% раствор этилового спирта по 100-200 мл внутривенно, антибиотики цефалоспоринового ряда, и для профилактики тромбоза клексан по 0,4 МЕ подкожно 5 дней и ривароксобан по 20 мг внутрь начиная с седьмого дня.

6. Сроки, способы и виды остеосинтеза переломов длинных костей нижних конечностей необходимо сопоставлять с лабораторными показателями маркеров воспалительного процесса и их коррекцией на фоне соматического фона пострадавшего и проводимых профилактических мероприятиях при патофизиологических сдвигах и синдроме острого воспалительного процесса.

7. При осложненном течении переломов и остеомиелитических процессах на фоне первичной операции, ревизионный остеосинтез желателно проводить радикально и агрессивно, способы фиксации должны обеспечивать стабильность области перелома, прочность имплантата и последующую мобильность пациента.

8. При остеомиелитических процессах и открытых переломах длинных костей после интрамедуллярного остеосинтеза желателно дренировать костномозговой канал у места введения штифта с целью введения антибиотиков и антисептических растворов, которые способствуют купированию воспалительного процесса и уменьшению микробных тел, находящихся в канале и эндостальной стенке кости.

9. Введение 0,06% раствора гипохлорита натрия в костномозговой канал способствует процессам репарации, регенерации костной ткани за счет улучшения трофики и снижения воспалительного процесса.

Публикации по теме диссертации
Статьи в рецензируемых журналах

[1-А]. Махмадалиев, Б.Г. Ближайшие сравнительные результаты артропластики тазобедренного сустава у пациентов при переломах проксимального конца бедра с учетом коморбидности [Текст] / Сироджов К.Х., Рабиев Х.Х., Махмадалиев Б.Г., Сироджзода М.С., Хукуматов М.И. // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. Душанбе. 2022, №4. С. 50-59.

[2-А]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация профилактики тромбоэмболических осложнений при артропластике тазобедренного сустава у пациентов с переломами проксимального конца бедра на фоне сахарного диабета [Текст] / Х.Х. Рабиев, К.Х. Сироджов, С.С. Гафарзода, Б.Г. Махмадалиев, М.С. Сироджзода // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. – 2022. – № 3. – С. 69–79.

[3-А]. Махмадалиев, Б.Г. Анализ отдаленных результатов первичной артропластики тазобедренного сустава при дегенеративно-дистрофических процессах [Текст] / К.Х. Сироджов, Х.Х. Рабиев, Б.Г. Махмадалиев, М.С. Сироджзода, Х.С. Дустов, Хомидов Дж.Б. // Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения. – 2023. – № 4. – С. 53–59

[4-А]. Махмадалиев, Б.Г. Хирургическая коррекция тазового кольца у пациентов с тяжелой сочетанной травмой [Текст] / К.Х. Сироджов, Б.Г. Махмадалиев, М.С. Сироджзода, Х.С. Дустов // Здравоохранение Таджикистана. Душанбе, 2024. №1 С. 59-63.

Статьи и тезисы в других журналах и сборниках

[5-А]. Махмадалиев, Б.Г. Преимущества первичной артропластики тазобедренного сустава при травматических повреждениях проксимального конца бедренной кости [Текст] / Рабиев Х.Х., Махмадалиев Б.Г., Сироджов К.Х., Бегов А.Х., Сироджзода М.С. // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVI научно-практической

конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Новые направления развития медицинской науки и образования», 2020. С. 91-93.

[6-А]. Махмадалиев, Б.Г. Влияние малоинвазивного остеосинтеза на течение травматической болезни у больных сочетанной травмой [Текст] / Сироджов К.Х. Сафаров А.Х., Гафарзода С.С., Хасанов М.Ю., Махмадалиев Б.Г. // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVI научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Новые направления развития медицинской науки и образования», Душанбе, 5 ноября 2020. С. 109-110.

[7-А]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация хирургического подхода к нестабильным переломам бедренной кости у больных сочетанной травмой [Текст] / Сироджов К.Х., Набиев М.Т., Нурахмадов Ф.Г., Махмадалиев Б.Г. // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные достижения медицинской науки и образования за годы независимости», 2021. С. 183-184.

[8-А]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация профилактики осложнений первичного эндопротезирования тазобедренного сустава при повреждениях проксимального конца бедра [Текст] / Рабиев Х.Х., Сафаров А.Х., Махмадалиев Б.Г., Сироджов К.Х. // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения», 2022. С. 147-148.

[9-А]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация эндопротезирования тазобедренного сустава при повреждениях проксимального конца бедра с учетом кортикального индекса [Текст] / Рабиев Х.Х., Сироджов К.Х., Сироджзода М.С., Махмадалиев Б.Г. // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения», 2022. С. 148-149

[10-А]. Махмадалиев, Б.Г. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения повреждений конечностей при сочетанных травмах [Текст] / Сафаров А.Х., Сироджов К.Х., Махмадалиев Б.Г., Рабиев Х.Х. // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения», 2022. С. 163-164.

[11-М]. Махмадалиев, Б.Г. Улучшение результатов комплексного лечения сочетанного повреждения конечностей путем коррекции липидного обмена [Текст] / Сироджов К.Х., Сафаров А.Х., Сироджзода М.С., Махмадалиев Б.Г. // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения», 2022. С. 165-166.

[12-А]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация тактического подхода к профилактике тромбоэмболических осложнений после эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах проксимального конца бедра у больных с сахарным диабетом [Текст] / Сироджов К.Х., Рабиев Х.Х., Махмадалиев Б.Г. // 70 юбилейная научно-практическая конференция с международным участием. Современная медицина: традиции и инновации, 2022. С. 424-426.

[13-А]. Махмадалиев, Б.Г. Ближайшие результаты первичной артропластики тазобедренного сустава при переломах проксимального отдела бедра [Текст] / Х.Х. Рабиев, Б.Г. Махмадалиев, К.Х. Сироджзода, М.С. Сироджзода, И.М. Хукуматов // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Интеграция новых технологий в медицинскую науку и образование-основа современной подготовки кадров здравоохранения», 2023. С. 179-180.

[14-А]. Махмадалиев, Б.Г. Эффективность малоинвазивного остеосинтеза и его влияние на исходы травматической болезни при переломах конечностей у пациентов с сочетанной травмой [Текст] / К.Х. Сироджзода, А.Х. Сафаров, Б.Г.

Махмадалиев, Х.С. Дустов // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Интеграция новых технологий в медицинскую науку и образование основа современной подготовки кадров здравоохранения», 2023. С. 200-201.

Рационализаторские предложения

1. Махмадалиев, Б.Г. Способ уменьшения операционной кровопотери путем внутривенного введения и местного применения в виде тампона транексамовой кислоты при артропластике тазобедренного сустава / К.Х. Сироджов, Х.Х. Рабиев, М.С. Сироджзода, Б.Г. Махмадалиев // Рационализаторское предложение № 000412 от 14.02.2022г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ

2. Махмадалиев, Б.Г. Способ хирургического лечения ложного сустава большеберцовой кости на фоне травматического остеомиелита путем интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза / К.Х. Сироджзода, Х.Х. Рабиев, М.И. Хукуматов // Рационализаторское предложение №000493 от 26.09.2023г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ.

3. Махмадалиев, Б.Г. Способ оптимизации первичной артропластики тазобедренного сустава с учетом кортикального индекса / К.Х. Сироджзода, Х.Х. Рабиев, М.С. Сироджзода // Рационализаторское предложение №000500 от 26.09.2023г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ.

4. Махмадалиев, Б.Г. Способ восстановления связки надколенника за счет сухожилий длинной малоберцовой мышцы при застарелых травматических повреждениях последнего / К.Х. Сироджзода, Х.Х. Рабиев, М.С. Сироджзода, Б.Г. Махмадалиев, А.Х. // Рационализаторское предложение №000487, выданное от 26.09.2023г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АО - Ассоциация остеосинтеза

ВАК - Высшая аттестационная комиссия

ГОУ - Государственное образовательное учреждение

ИОХВ - инфекционные осложнения хирургических вмешательств

ОЦК - объем циркулирующий крови

СРБ - С реактивный белок

ПКТ - прокальцитонин

СОЭ - скорость оседание эритроцитов

L - leukocytosis (лейкоцитоз)

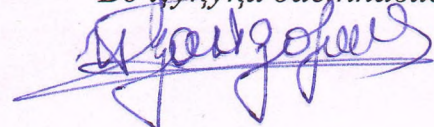
МЕ - международная единица

ISS - injury severity score (оценки тяжести повреждения)

**МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ
«ДОНИШКАДАИ ТАҲСИЛОТИ БАЪДИДИПЛОМИИ КОРМАНДОНИ
СОҲАИ ТАНДУРУСТИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН»**

ВБД616.718.4/5-001.5-089.22-06-002.3

Бо ҳуқуқи дастнавис



МАҲМАДАЛИЕВ БАХТОВАР ҒУЛОМҲАЙДАРОВИЧ

**БЕҲСОЗИИ ПЕШГУЌИЙ, ПЕШГИРИЙ ВА ТАБОБАТИ ОРИЗАҲОИ
ФАСОДИ-ИЛТИҲОБИ ДАР БЕМОРОНИ ДОРОИ ШИКАСТАГИҲОИ
УСТУХОНҲОИ ДАРОЗИ АНДОМҲОИ ПОЁНИ**

АВТОРЕФЕРАТИ

диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои тиб аз рӯи ихтоси
3.1.15. Особшиносӣ ва раддоӣ

Душанбе – 2026

Диссертатсия дар кафедраи травматология ва ортопедияи МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон» иҷро карда шудааст.

Роҳбари илмӣ: **Сирочов Қутбудин Ҳасанович** – доктори илмҳои тиб, дотсент, мудири кафедраи травматология ва ортопедияи МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломи дар соҳаи нигоҳдории тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»

Муқарризони расмӣ: **Раззоқов Абдувалӣ Абдухамитович** - доктори илмҳои тиббӣ, профессори кафедраи травматология, ортопедия ва ҷарроҳии ҳарбӣ-саҳроии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Махмудов Давронджон Шодибоевич – номзоди илмҳои тиб, мудири шуъбаи травматологияи Беморхонаи марказии ноҳияи Ашт

Муассисаи пешбар: Муассисаи давлатии федералии таълимии бучетии таҳсилоти олиии «Донишгоҳи давлатии тиббии Бошқирдистон»-и Вазорати тандурустии Русия

Ҳимояи диссертатсия санаи «12» сентябр соли 2026 соати «14:00» дар маҷлиси шурои диссертатсионии 6D.KOA-052 назди МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» баргузор мегардад.

Суроға: 734026, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯчаи Сино 29-31, www.tajmedun.tj. Тел.: (+992) 918686605.

Бо диссертатсия дар китобхонаи МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «_____» _____ соли 2026 фиристода шудааст.

Котиби илмии шурои диссертатсионӣ, номзоди илмҳои тиббӣ



Саъдуллозода Ф.С.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Шикастагиҳои андомҳои поёни дар сохтори ҷароҳатҳо дар замони осоишта мавқеи муҳимро ишғол мекунад [3, с. 120-130; 13, с. 447-458]. Тибқи маълумоти Кузина И.В. ва ҳамуал. (2023): «Шикастагиҳои устухонҳои андоми поён то 85% мерасад» [1, с. 315-317]. Дар тавсияҳои клиникӣ (шикастагиҳои устухонҳои соқ, 2021) нишон дода шудааст: «шикастагиҳои устухонҳои соқ аз 20,0 то 37,3%-ро ташкил медиҳанд», ҳамзамон: «шикастагиҳои кушодаи устухонҳои соқ 64,3–77,8% - и ҳамаи осебҳои кушодаи андомҳоро ташкил медиҳанд» [6].

Тибқи маълумоти N. Vanvelk ва ҳаммуаллифон (2022): «Дар маҷмӯъ басомади сироятҳо пас аз тасбити (фиксатсия) дарунӣ дар шикастагиҳои пӯшида аз 1 то 2% ва ҳангоми шикастагиҳои вазнини кушода 25–30% -ро ташкил медиҳанд» [15, с. 293].

Тибқи маълумоти Д.Л. Хвостов ва В.В. Приволнев (2014): «...дар сатҳи инертии имплантат микроорганизмҳо тавоноии ташкили конолизатсия бо ташкили биоплёнкаро ба даст меоваранд. Биоплёнка самаранокии антибиотикҳоро хеле паст мекунад. Ғайр аз ин, дар шикастагиҳои пӯшида сирояти ноҳияи амалиёти ҷарроҳӣ (СНАҶ) аз 0 то 5% фарқ мекунад дар шикастагиҳои навъи 3 А–С аз 50% баланд аст» [12, с. 168-175]. Тибқи маълумоти Z. Arshad ва ҳаммуаллифон (2021): «Табоботи комплексӣ, аксар вақт ҷарроҳӣҳои такрорӣ ва антибиотикдармонии тӯлониро талаб мекунад» [17].

Душвории вазифаҳои табоботи ҷароҳати ҷарроҳишаванда пас аз остеосинтез натиҷаҳои дури ғайриқаноатбахш, харочоти зиёди моддӣ, натиҷаҳои нохуби садама ва маъюбшавии беморон табиби клиникӣ ва донишмандонро маҷбур месозад, ки усулҳои алтернативии пешгирии ин оризаҳоро дар марҳалаи омодагӣ барои ҷарроҳӣ ҷустуҷӯ намоянд [12, с. 168-175; 13, с. 1559-1564].

Дар даҳсолаҳои охир ба пешгӯии сироят дар марҳалаи омодагӣ, саркарда аз лаҳзаи осеб гирифтани бемор, марҳалаи воситаҳои ташхисӣ ва марҳалаи ёрии таъҷилӣ таваччуҳи махсус дода мешавад. Айни замон, ғайр

аз омилҳои хатари мавҷудбудаи эҳтимоли пайдо шудани сироят дар ҷароҳати ҷарроҳишаванда, дар амалияи клиникӣ ба маркерҳои раванди илтиҳобӣ диққати махсус дода мешавад, ки пайдо шудани сироятро дар марҳалаҳои барвақти травма пешгӯӣ мекунад. Маркерҳои зикршуда сафедаҳои фазаи шадид ба ҳисоб мераванд, ки дар меъёр дар одами солим онҳо дар заминаи тағйиротҳои патофизиологӣ ҳамчун аксуламали ҷавобии организм ба садамаи механикӣ пайдо мешавад [7, с. 45–55; 19].

Сарбории муҳими клиникӣ ва иҷтимоии бемориҳои дастгоҳи такавӣ ҳаракат мубрамии олии пешгирӣ намудани оризаҳоро пас аз табобати ҷарроҳии шикастагиҳо муайян мекунад. Тибқи маълумоти П.С. Чернова ва А.А. Гвоздикова (2024): «Бемориҳои дастгоҳи такавӣ ҳаракат яке аз проблемаҳои густурда ва ҷиддии солимии ҷамеаи муосир ба ҳисоб мераванд» [13, с. 1559-1564]. Дар сохтори проблемаҳои баъдиҷарроҳӣ мавқеи махсусро пас аз остеосинтез сироятҳои ноҳияи амалиёти ҷарроҳӣ ишғол мекунад, зеро онҳо аксар вақт ба ҷарроҳиҳои такрорӣ ниёз доранд ва ба натиҷаи табобат таъсир мерасонанд. Д.Л. Хвостов ва В.В. Приволнев таъкид мекунад, ки «афзоиши миқдори оризаҳои дери сироятӣ зарурати нест кардан ва ё иваз кардан бо конструкцияҳои филизӣ дар стратегияи профилактикаи антибиотикӣ дар травматология ва ортопедия тағйироти назаррас ворид кардаанд» [12, с. 168-175].

Гуфтаҳои дар боло зикршуда аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки ҳангоми ба ҷарроҳӣ омода кардани бемори гирифтори шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои генезашон травматикӣ ба тарзи лабораторӣ арзёбӣ кардани нишондиҳандаҳои маркерҳои раванди илтиҳобӣ муҳим мебошад. Бо назардошти нишондиҳандаҳои зикршуда нишондиҳандаҳо, муҳлат ва усулҳои остеосинтези шикастагиҳоро ба низом даровардан зарур аст.

Дарачаи коркарди илмӣ проблемаи мавриди омӯзиш. Сарчашмаҳои илмӣ нишон медиҳанд, ки оид ба бисёр ҷанбаҳои шикастагиҳои омехта, сершумор ва маҳдуди устухонҳои дарози дастгоҳи такавӣ ҳаракат, аз ҷумла таҳқиқотҳои тактикӣ, расонидани ёрӣ ва табобати ҷарроҳӣ як қатор корҳои илмиву таҳқиқотӣ анҷом дода шудааст. Ҳамчунин таҳлили омории

натичаҳои табобати ҷарроҳӣ дар муҳлатҳои наздик ва дури муоина сурат гирифтааст, ғайр аз ин, рисолаҳои номзадӣ ва доктори илмҳои тиб ҳимоя карда шудаанд Мироманов А.М. [3].

Сарчашмаҳои илмӣ аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки дар асоси таҳқиқотҳои гузаронидашуда дар фаъолияти амалии травматологҳо ва ортопедҳо яқинанд алгоритми тактикаи таҳқиқот, пешгирии оризаҳои сирояти ҷароҳати ҷарроҳӣ, муҳлатҳо ва усулҳои остеосинтез коркард ва амалӣ карда шудаанд. Ҳамасола имплантантҳои нав таҳия ва дар нигоҳдории тандурустии амалӣ татбиқ мешаванд, таркиб ва намуди онҳо таҷдид мегардад, то инки онҳо аз ҷиҳати биологӣ мувофиқ бошанд, аз ҷиҳати функционалӣ мутобиқат кунанд, биомеханикаи андомҳо, мустаҳкамии фиксатсияро таъмин намоянд ва барои беҳбуди физиологии шикастагиҳо мусоидат намоянд Махмудов Д.Ш., [2]; Gonzalez-Martin D., [18].

Бо татбиқ намудани технологияҳои инноватсионӣ дар ҷарроҳии осебҳо дар солҳои охир усулҳои остеосинтез беҳтар шудаанд, сар карда аз истифодаи дастраскуниҳои каминвазивии ҷарроҳӣ, усулҳои тасбити (фиксатсияи) имплантатҳо ва то назорати интраҷарроҳии амалиёти ҷарроҳӣ, ки дар маҷмӯъ, бофтаҳои нарми гирду атроф ва бофтаҳои устухонро эҳтиёт мекунанд. Ҳамаи ин шароитҳо то ҳадди ақал кам кардани оризаҳои сироятӣ, пайдо шудани тромби реологӣ равона шуда ва барои ба даст овардани натиҷаҳои қаноатбахши функционалии табобати шикастагиҳо дар давраи дур мусоидат менамоянд Мордовин С.А., [4] Раҷабзода М.М., [8]; Takahara S., [14].

Бо шарофати татбиқ намудани антибиотикҳои доираи таъсиршон васеъ, муяссар гашт, ки ғоизи муайяни оризаҳои вазнини сироятӣ пас аз остеосинтез кам карда шавад, аммо натиҷаҳои зикршудаи мусбат на ҳамеша клинисистҳо ва беморонро қонеъ мегардонанд Осиков М.В., [5] Сафаров А.Х., [10]

Мутаассифона, дар адабиёти барои мо дастрас, мо ягон таҳқиқоти илмиро падо карда натавонистем, ки дар он дар шакли ҷамъбасти натиҷаҳои таҳқиқот, пешгирий ва пешгӯии оризаҳои сироятӣ-септикий

остеосинтез ҳангоми шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни дар сохтори садамаҳои омехта, сершумор ва маҳдуд пешниҳод шуда бошанд. Гарчанде натиҷаҳои остеосинтези шикастагиҳои андомҳо бо назардошти баъзе нишондиҳандаҳои маркерҳои раванди илтиҳобӣ мавҷуд аст, ки дар онҳо заминаи соматикӣ, вазнинии осеб, ҳаҷми талафи хун, тағйиротҳои патофизиологӣ дар заминаи осебҳои травматикӣ ба эътибор гирифта нашудаанд Садыков Р.И., [9] HallerP., [16].

Айни замон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бахшида ба шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо якчанд рисолаи номзадӣ Ҳимоя шудааст, аммо онҳодигар ҷанбаҳои проблемаҳои травмотолгиҳо дар бар мегиранд, ки дар давраи шадид вобаста аз кам баҳо додан ба ҳаҷми кӯмак, муҳлатҳои остеосинтез ва усулҳои устувории ниҳии шикастагиҳо ва оризаҳо дар шакли тромбози реологӣ ва ихтилолҳои мубодилаи липидҳо руҳ медиҳанд, дар бар гирифтаанд Махмудов Д.Ш. [2].

Новобаста аз дастовардҳои даҳ соли охир дар тиб, мушкилоти аз сироятҳои ҷарроҳии пас аз остеосинтез руҳдода, вазифаи мураккаби нигоҳдории тандурустии амалӣ боқӣ мемонад, истифода кардани технологияҳои навтарини ва препаратҳои муосир на ҳамеша натиҷаҳои дилхоҳ медиҳанд, аз ҳамин сабаб, коркард ва татбиқ намудани усулҳои ташхис, пешгирии оризаҳо ва табобати шикастагиҳо, ки ба беҳтар кардани натиҷаҳои остеосинтез равона карда шудаанд, мубрам маҳсуб мешаванд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо), мавзӯҳои илмӣ. Таҳқиқоти диссертатсионӣ мувофиқи нақшаи корҳои илмӣ-таҳқиқотии кафедраи травматология ва ортопедияи МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон» (МДТ ДТБКСТ ҶТ) дар мавзӯи “Беҳсозии ташхис, табобат ва пешгирии оризаҳо ва реабилитатсияи беморони дорои осеби омехтаи кос дар заминаи бемориҳои травматикӣ” барои солҳои 2021-2025, ки аз тарафи Шурои олимони МДТ ДТБКСТ ҶТ 25.12.2020 сол, протоколи №12/15 тасдиқ шудааст, ҳамчунин дар доираи татбиқ намудани Барномаи миллии “дар бораи дурнамои пешгирӣ ва назорати бемориҳои ғайрисироятӣ ва

травматизм дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2013-2023”, ки бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тахти №676 аз 3-юми декабри соли 2012 тасдиқ шудааст, анҷом дода шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқот. Беҳтар сохтани натиҷаҳои остеосинтези шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо дар асоси маркерҳои раванди илтиҳобӣ, тактикаи равишҳои ташхис, пешгирӣ ва табобат.

Вазифаҳои таҳқиқот.

1. Гузаронидани таҳлили ретроспективи натиҷаҳои табобати ҷарроҳӣ ва басомади оризаҳои фасодӣ-илтиҳобӣ дар беморони дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо пас аз иҷро кардани остеосинтез.

2. Муайян кардани меъёрҳои пешгӯйкунандаи арзёбии эҳтимоли пайдо шудани оризаҳои фасодӣ-илтиҳобӣ дар осебдидагони дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёнӣ дар марҳалаҳои банақшагирии ҷарроҳӣ, хангоми амалиёти ҷарроҳӣ ва дар давраи пас аз ҷарроҳӣ.

3. Такмил додани тактикаи таҳқиқоти комплексӣ ва табобати беморони дорои осебҳои устухонҳои дарози андомҳои поёнӣ тавассути пешгӯӣ кардани эҳтимоли пайдо шудани оризаҳои маҳаллии фасодӣ-илтиҳобӣ бо назардошти натиҷаҳои таҳқиқоти лабораторӣ, дараҷаи вазнинии осеб, навъи шикастагӣ ва меъёрҳои интиҳоб кардани методикаи остеосинтез.

4. Гузаронидани арзёбии муқоисавии натиҷа наздик ва дури табобати ҷарроҳии шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо дар сохтори травматизм бо назардошти равиши пешниҳодшуда дар гурӯҳҳо.

Объекти таҳқиқот. Объекти таҳқиқот 110 бемори дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёнӣ буданд, ки дар шӯъбаҳои травматологии Муассисаи давлатии “Маркази тиббии шаҳрии

№3” шаҳри Душанбе ва маркази табобати Маҷмааи тандурустии «Истиклол» дар давраи солҳои 2016 - 2024 таҳти муолиҷа қарор дошанд.

Мавзуи таҳқиқот. Мавзуи таҳқиқот: вазнинии осебҳо, вазъияти осебдида, хусусиятҳои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни дар сохтори травматизм, хусусиятҳои мураккабати беморони дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо дар давраи шадиди осеб, равишҳои тактикӣ ба марҳалаҳои таҳқиқот ва расонидани ёрии таъҷилӣ, чараёни шикастагиҳо бо назардошти нишондиҳандаҳои маркерҳои раванди илтиҳобӣ чорабиниҳои профилактикӣ ва усулҳои остиосинтез.

Навгони илмӣ таҳқиқот. Дар заминаи натиҷаҳои маълумотҳои ба даст овардашудаи таҳқиқот ва табобати комплекси осебдидагон дар доираи таҳқиқотҳои илмӣ ҳамоҳангии байни оризаҳои сироятӣ ва вазнинии осеб, вазъи беморон, тағйиротҳои патофизиологӣ, нишондиҳандаҳои лаборатории маркерҳои равандҳои сироятӣ - илтиҳобӣ, хусусиятҳои шикастагӣ, ҳаҷми чорабиниҳои таъҷилӣ дар давари шадиди осеб, ҳамчунин чорабиниҳои равишҳои пешгирӣ дар марҳалаи банақшагирӣ, муҳлатҳо ва усулҳои остеосинтез муайян карда шуданд.

Бори нахуст дар асоси таҳлили маводи боэътимоди клиникӣ таҳлили муқоисавии натиҷаҳои табобати комплекси шикастагиҳои устухонҳои дароз тавассути таҳқиқотҳои клиникӣ ва инструменталӣ-биохимиявӣ гузаронида шуд: арзёбии вазнинии осеб, вазъи беморон, усулҳои шуои таҳқиқот, тағйиротҳои патофизиологӣ, дисфунксияи узвҳо, ҳаҷми чорабиниҳои таъҷилӣ дар давари шадиди осеб, мониторинги маркерҳои раванди илтиҳобӣ, пешгирии оризаҳо ва усулҳои остеосинтез арзёбӣ карда шуд.

Муҳлатҳо, намудҳо ва усулҳои такмилшудаи остеосинтези шикастагиҳои устухонҳои дароз бо назардошти хусусиятҳои осебҳои андомҳои поёни, вазнинии осебҳо, нишондиҳандаҳои маркерҳои раванди сироятӣ-илтиҳобӣ, осебҳои бартаридошта, дисфунксияи узвҳо ва тағйиротҳои патофизиологӣ, инчунин усулҳои беҳсозишудаи пешгирии оризаҳои сироятӣ пешниҳод шудаанд.

Усули беҳсозишудаи марҳилавии остеосинтези шикастагиҳои оризаноки устухонҳои дарози андомҳои поёни дар сохтори травматизм бо назардошти афзоиши бактерияҳо дар чароҳат, маҷрои хуни регионарии (минтақавии) сегмент ва нишондиҳандаҳои маркерҳои раванди илтиҳобӣ пешниҳод шудаанд.

Усули беҳсозишудаи табобати оризаҳои фасодӣ- септикийи устухонҳои дароз дар заминаи чарроҳии гузаронидашуда тавассути дренажгузори бо найчаи полиэтиленӣ дар мавқеи дохил кардани нӯги проксималии штифти қуфлкунанда бо мақсади шӯстан ва пайваста обёрӣ кардани канали мағзи устухон бо маҳлулҳои антисептикӣ ва антибиотикҳо пешниҳод карда шуд.

Дар доираи такмил додани равишҳои пешгирӣ ва коҳиш додани оризаҳои сироятӣ пас аз гузаронидани остеосинтез, ҳам марҳалаҳои банақшагирии пеш аз чарроҳӣ ва ҳам мувофиқати минбаъдаи бемор бозсозӣ карда шудаанд. Ин комплекси чорабиниҳо таъйин кардани табобати беҳсозишударо пешбинӣ мекунад, ки маҳлулҳои инфузионӣ ва воситаҳои медикаментозии таркиби зеринро дар бар мегирад: L-аргинин дар концентратсияи 4,2%, ки дар ҳаҷми 100 мл ба дохил ворид карда мешавад "Эссентсиал Форте" бо дозаи 500 мг, ки ду маротиба ба таври дохилтваридӣ қабул карда мешавад, спирти этилӣ, 33%-ӣ, инфузионӣ дар ҳаҷми 100-200 мл, антибиотикҳои гурӯҳи сефалоспоринҳо, тазриқи зерипӯстии препарати "Клексан" бо дозаи 0,4 ВВ.

Аҳамияти назариявӣ ва илмӣ-амалии таҳқиқот. Аҳамияти назариявии пажӯҳиши илмӣ-таҳқиқотӣ аз ин иборат мебошад, ки вазнинии осебҳо, вазъияти бемор, ҳаҷми талафи хун, дисфунксияи узвҳо, тағйиротҳои патофизиологӣ, хусусият ва миқёси шикастагии устухонҳои дароз, самти функционалии осеби бартаридошта дар сохтори травматизм, ҳамчунин ҳаҷми ёрии аввалияи тиббӣ дар марҳалаи тахлия ва таъчилӣ – дар марҳалаи госпиталӣ, муносиб будани ҳаҷми чорабиниҳои ташхисӣ ва равиши тактикӣ дар давраи шадиди осеб натиҷаҳои наздик ва дури остеосинтези шикастагиҳои андомҳоро муайян мекунанд.

Натиҷаҳои муқоисавии ба даст овардашудаи таҳқиқот оид ба арзёбии вазнинии осеб, вазъи беморон, ҳаҷми талафи хун, нишондиҳандаҳои клиникӣ-лабораторӣ, усулҳои инструменталии таҳқиқот, маркерҳои раванди сироятӣ-илтиҳобӣ, заминаи соматикӣ, дисфунксияи эндотелиалӣ, гемодинамикаи регионарӣ ва афзоиши бактерияҳо дар ҳолати осеби кушодаи устухонҳои дастгоҳи такавҷу ҳаракат, инчунин мавҷуд будани сирояти ниҳонӣ, дар марҳалаи омодагии пеш аз ҷарроҳӣ ва мувоқибати пас аз ҷарроҳии беморон аҳамияти назариявӣ доранд.

Такмил додани равишҳои ташҳиси оризаҳо, арзёбии вазнинии осеб, хусусият ва мавқеи шикастагӣ, сохтори травматизм, заминаи соматикӣ, тағйиротҳои патофизиологӣ, дараҷаи функсияи компенсатории сегменти осебдида, нишондиҳандаҳои гемодинамикӣ, мақоми неврологӣ, нишондиҳандаҳои лаборатории гемостаз, муҳофизати антиоксидантӣ ва маркерҳои раванди илтиҳобӣ имконият медиҳанд, ки ислоҳи ихтилолҳои нишон додашуда тавассути табобати беҳсозишудаи инфузионӣ гузаронида шаванд. Схекаи беҳсозишудаи пешниҳоди табобати инфузионӣ дар марҳалаи банақшагирӣ ва равиши илман мутаносиби остеосинтези шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёӣ бо назардошти омилҳои дар боло зикршуда ва нишондиҳандаҳои раванди сироятӣ-илтиҳобӣ ба сифати пойгоҳи назариявӣ барои иҷро намудани таҳқиқотҳои минбаъдаи илмӣ хизмат мекунанд.

Натиҷаҳои ба даст овардашудаи ташҳис ва табобат аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки равишҳои беҳсозишудаи пешниҳодгардидаи ташҳисӣ, профилактикӣ ва тактикӣ дар давраи шадиди осеб ва марҳалаҳои бемориҳои травматикӣ ҳангоми шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёӣ барои коҳиш ёфтани оризаҳои сироятии пас аз ҷарроҳӣ мусоидат мекунад ва натиҷаҳои ғайри қаноатбахши функционалии остеосинтезро дар муҳлатҳои наздик ва дури табобати шикастагиҳо ба ҳадди минималӣ коҳиш медиҳад. Татбиқ намудани равишҳои тактикийи пешниҳодшуда имконият медиҳанд, ки самаранокии ташҳиси сироят ва

дар давраҳои аввалия ва ҷарроҳӣ, пас аз остеосинтез баланд бардошта шавад, сифати ҷорабиниҳои профилактикӣ дар марҳалаи омодагии пеш аз ҷарроҳӣ, ҳангоми остеосинтез ва мувофиқати пас аз ҷарроҳии беморони дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни баҳогузори карда шавад.

Дар маҷмӯъ, истифода кардани равишҳои пешниҳодшуда дар беморони гурӯҳи асосӣ барои то 4,8% (мутаносибан, 2,0% ва 6,8%), коҳиш ёфтани фоизи оризаҳои фасодӣ мусоидат карданд. Оризаҳои наздиктарини умумӣ дар гурӯҳи асосӣ 23,3% (мутаносибан, 15,7% ва 39%), дар давраи дур – то 19,35% (мутаносибан, 7,9% ва 27,2%), аз онҳо равандҳои сироятӣ мутаносибан, 2% ва 8,5%-ро ташкил медиҳанд.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Муқаррар шудааст, ки дар сохтори осеби травматикӣ шикастагиҳои омехтаи устухонҳои дарози узвҳои поёнии бадан ба остеосинтез дучор мешаванд. Муҳлатҳо ва намудҳои остеосинтез, вазнинии осеб, ҳолати бемор, иммунодефицит, хусусиятҳо ва ҷойгиршавии шикастагӣ, инчунин тағйиротҳои патофизиологӣ дар марҳалаҳои гуногуни бемориҳои травматикӣ муайян карда мешаванд.

2. Муайян шудааст, ки давраи иҷро намудани амалиёти ҷарроҳӣ, ҳамчунин интиҳоби равишҳои остеосинтез, аз ҷумла, тактикаҳои истифодашаванда ва навъҳои тасбитро (фиксатсия) то андозаи назаррас маҷмуи омилҳои клиникӣ-патофизиологӣ муайян мекунад. Ба онҳо ҳолати умумии бемор, хусусиятҳо ва дараҷаи осеби сегменти мушаххаси анатомӣ, мавҷудият ва возеҳии осебҳои виссералӣ дар сохтори синдроми травматикӣ, нишондиҳандаҳои гомеостаз, маълумотҳои усулҳои инструменталӣ ва шуоӣ, ки миқёс ва паҳншавии осебҳоро инҳикос мекунад, дохил мешаванд. Нақши муҳимро возеҳии синдроми ҷавоби илтиҳоби шадид мебозад, ки мувофиқи динамикаи маркерҳои илтиҳоб (ССР, ПКТ, СТЭ ва миқдори лейкоцитҳои хун), инчунин заминаи соматикӣ беморон ва марҳалаи бемории травматикӣ мебозанд.

3. Исбот шудааст, ки дисфунксияи бисёрузвӣ, вазнинии осеб мувофиқи ISS болотар аз 25 балл, ҳаҷми талафи хун зиёда аз 25% аз ХХГ, осебҳои омехта, синдроми ҳамдигарвазникунӣ, синдроми возеҳи ҷавоби илтиҳоби шадид, аломатҳои бавоситаи эмболияи ҷарбӣ омилҳои бевоситаи пайдошавии сироят дар ҷароҳати ҷарроҳӣ, натиҷаҳои ғайри қаноатбахши функционалии табобати андомҳо, суст шудани консолидатсияи шикастагиҳо, ба вуҷуд омадани буғумҳои козиб ва раванди остеомиелитӣ ба ҳисоб мераванд.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо. Эътимоднокии натиҷаҳои ба даст овардашуда дар заминаи навгонии илмии ҳосилшуда, нуқтаҳои асосӣ, ки барои ҳимоя пешниҳод карда мешаванд, хулосаҳои интиқодӣ ва тавсияҳои амалӣ, ки дар натиҷаи таҳлили эътимоднокии миқдори кофии мавод бо истифода аз технологияҳои муосири клиникӣ-лабораторӣ ва инноватсионӣ асос ёфтаанд. Натиҷаҳои ниҳонии усулҳои лабораторӣ-инструменталии таҳқиқот тавассути коркарди боэътимоди оморӣ аз нуқтаи назари тибби исботшуда ба даст оварда шудаанд. Натиҷаҳои асосии таҳқиқот дар мақолаҳои аслиӣ, ки дар маҷаллаҳои тақризшаванда нашр шудаанд, инъиткос ёфтаанд, ки ин низ аз эътимоднокии пажухиши илмӣ ва навгонии он гувоҳӣ медиҳад.

Мутобиқати диссертатсия бо шиносномаи ихтисоси илмӣ (бо шарҳ ва соҳаи таҳқиқот). Таҳқиқоти диссертатсионӣ мувофиқи шиносномаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯйи ихтисоси 3.1.15. Травматология ва ортопедия таълиф шуда, ба фасли III бандҳои зерин мувофиқат мекунад: 1. Омӯзиши этиология, патогенез ва паҳншавии бемориҳои системаи таҷаву ҳаракат. 2. Омӯзиши травматизм ва коркарди усулҳои пешгирии он. 3. Коркард ва такмил додани усулҳои таҳхис ва профилактикаи бемориҳо ва осебҳои системаи таҷаву ҳаракат. 4. Коркарди клиникӣ усулҳои табобати бемориҳо ва осебҳои системаи таҷаву ҳаракат ва татбиқи онҳо дар амалияи клиникӣ.

Саҳми шахсии довталаби дарёфти дарачаи илмӣ дар таҳқиқот. Саҳми шахсии диссертант дар иҷро намудани таҳқиқоти илмӣ аз таҳлили

муфассали адабиёти илми муосир оид ба омӯзиши мавзуи диссертатсия, муайян кардани мақсад ва вазифаҳои таҳқиқот, навиштани шарҳи адабиёт ва дигар бобҳои диссертатсия иборат аст. Муаллиф дар якҷоягӣ бо роҳбари илмӣ нақшаи илми таҳқиқотро тарҳрезӣ намудааст. Бевосита дар раванди таҳқиқот ва омода кардани беморон барои ҷарроҳӣ иштирок кардааст, дар 70%-и ҳолатҳо дар ҷараёни ҷарроҳӣ иштирок намуда, мустақилона ҷарроҳии устухонҳои дастгоҳи такавӣ ҳаракатро анҷом додаст. Қорқарди омории натиҷаҳои ҳосилшудаи усулҳои лаборатории таҳқиқот ва натиҷаҳои функционалии табобати шикастагӣҳоро дар муҳлатназдик ва дури муоина мустақилона иҷро кардааст. Дар асоси маълумотҳои ҳосилшудаи ташхис ва табобати беморон натиҷаҳои асосӣ, ин таҳқиқот, хулоса ва тавсияҳои амалии таҳқиқот тарҳрезӣ шудаанд.

Тасвӣ ва татбиқи натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои ба даст овардашудаи таҳқиқот дар мавридҳои зерин гузориш шудаанд: дар конференсияи солонаи илмӣ-амалии МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино” бо иштироки намояндагони байналмиилалӣ «Самтҳои нави рушди илми тиб ва таҳсилот» (Душанбе, 2020), дар конференсияи солонаи илмӣ-амалии МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино” бо иштироки намояндагони байналмиилалӣ «Дастовардҳои муосири илми тиб ва таҳсилот дар солҳои соҳибистиклолӣ» (Душанбе, 2021), дар конгресси байналмиилалӣ байнидонишгоҳии «Мақтаби Олӣ: Таҳқиқотҳои илмӣ» (Москва, 2022), дар конференсияи солонаи илмӣ-амалии бо иштироки намояндагони байналмиилалӣ «Интегратсияи технологияҳои нав дар илми тиб ва таҳсилот – асоси оmodасозии муосири кадрҳои нигоҳдории тандурустӣ» (Душанбе, 2023), дар съезди II травматологҳо ва ортопедҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон (Душанбе, 2024), дар конференсияи солонаи илмӣ-амалии МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино” бо иштироки намояндагони байналмиилалӣ «Илми тиб ва таҳсилот – аз анъана ба инноватсия» (Душанбе, 2024).

Натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ дар фаъолияти амалии шуъбаи травматология ва ортопедияи МД «Маркази тиббии шаҳрии №3», МД «Маҷмааи тандурустии "Истиқлол" (ш. Душанбе); дар шуъбаи травматология ва ортопедияи БКШ ба номи Урунова (ш. Хучанди вилояти Суғд) татбиқ шудаанд. Нуқтаҳои асосии диссертатсия дар раванди таълими кафедраи травматология ва ортопедияи МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон» мавриди истифода қарор доранд.

Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия. Мувофиқи маводи диссертатсия 14 таҳқиқот, аз ҷумла 4 адад дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон (барои нашри корҳои диссертатсионӣ) нашр, 4 пешниҳоди ратсионизаторӣ дарёфт карда шудааст.

Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия. Маводи диссертатсия дар ҳаҷми 185 саҳифаи матни компютерӣ таълиф шуда, аз муқаддима, тавсифи умумии таҳқиқот, шарҳи адабиёт, 4 боби таҳқиқоти ҳуди диссертант, ҳулосаҳо, тавсияҳои амалӣ ва феҳристи адабиёти истифодашуда иборат мебошад. Дар феҳристи адабиёт 149 сарчашма, аз ҷумла 80 сарчашма бо забони русӣ ва 69 сарчашма бо забонҳои дигари хориҷӣ оварда шудааст. Дар рисола 24 ҷадвал ва 45 расм оварда шудааст.

МУҲТАВОИ АСОСИИ ТАҲҚИҚОТ

Дар давраи солҳои 2016-2024 мо дар пойгоҳҳои статсионарҳои МД «Маркази тиббии шаҳрии №3» ва МД «Маҷмааи тандурустии "Истиқлол" (ш. Душанбе) таҳлили маълумотҳои 110 беморро гузаронидем, ки бо шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо дохил шуда буданд. Дар чараёни таҳқиқот диққати махсус ба таҳқиқи осебдидагон, пайдарпайии расонидани ёри тахассусии тиббӣ, ҳамчунин марҳалаҳои амалиёти ҷарроҳӣ равона шуда буд. Ҳама чорабиниҳои ташхисиву табобатӣ дар шароити статсионар гузаронида шуданд, ки ин имконияти муфассал

муоина ва назорат кардани динамикаи ҳолати беморро дар хама марҳалаҳои ёрии тиббӣ таъмин намуд.

Дар байни беморони таҳқиқшуда мардҳо 48,2%, занҳо- 51,8% буданд. Синну соли миёна мутаносибан $41,7 \pm 16,8$ ва $40,3 \pm 18,0$ буд. Гурӯҳбандӣ кардани беморон мувофиқи чинс ва синну сол дар чадвали 1 оварда шудааст.

Чадвали 1. - Гурӯҳбандӣ кардани беморон мувофиқи чинс ва синну сол

Нишондиҳанда	Гурӯҳи асосӣ (n=51)	Гурӯҳи назоратӣ (n=59)	p
Чинс: мард, мутл. (%)	25 (49,0%)	28 (47,5%)	>0,05
зан, мутл. (%)	26 (51,0%)	31 (52,5%)	
Синну соли миёна (M±SD)	$41,7 \pm 16,8$	$40,3 \pm 18,0$	>0,05*

*Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати оморӣ муҳимми нишондиҳандаҳои байни гурӯҳҳо (тибқи критерияи χ^2 , * тибқи U-критерияи Манн-Уитни)*

Дар гурӯҳҳои муқоисашаванда мувофиқи ҷанбаҳои синнусолӣ синни 39-сола бартарӣ дорад, вай 48,2%, ва синни 40 то 49-сола – 21,8% ташкил медиҳанд.

Дар сохтори травматизм осебҳои омехта бартарӣ доранд, вай дар гурӯҳҳо мутаносибан 86,3% ва 81,3% буда, дар ҷойи дуюм осебҳои маҳдуд меистанд, ки мутаносибан 13,7% ва 15,3%-ро ташкил медиҳанд (ҷадвали 2).

Чадвали 2. - Сохтори травматизм

Намуди осеб	Гурӯҳи асосӣ (n=51)		Гурӯҳи назоратӣ (n=59)		Ҷамагӣ (n=110)	
	Мутлақ	%	Мутлақ	%	Мутлақ	%
Маҳдуд	7	13,7	9	15,3	16	14,5
Сершумор	0	0,0	2	3,4	2	1,8
Омехта	44	86,3	48	81,4	92	83,6
p	0,673					

Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати оморӣ муҳимми байни гурӯҳҳо мувофиқи критерияи дақиқи Фишер.

Беморони таҳқиқшавандаро бо мақсади ба даст овардани натиҷаҳои оморӣ боэътимоди остеосинтез ба 2 гурӯҳ ҷудо карданд. Дар гурӯҳи

назоратӣ маълумотҳои 59 (53,6%) бемори дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни дохил карда шуданд, ки тавассути остеосинтези анъанавӣ давраи аз 01.01. с.2016 то 31.12. с.2020 (гурӯҳи ретроспективӣ) таъобат шудаанд. Ба гурӯҳи асосӣ 51 (46,4%) бемор (гурӯҳи проспективӣ) диҳил шуданд. Дар осебдидагони гурӯҳи асосӣ амалиёти ҷарроҳии сегментҳои осебдидаи андомҳо ва профилактикаи оризаҳои сироятӣ бо назардошти маркерҳои раванди илтиҳобӣ ва дигар омилҳои барои пайдошавии оризаҳои сироятӣ мусоидаткунанда иҷро карда шуд. Дар беморони гурӯҳи асосӣ ғайр аз таҳқиқотҳои маъмулии лабораторӣ, барои арзёбӣ кардани вазнинии раванди илтиҳобӣ мо тағйироти нишондиҳандаҳои лабораториро омӯхтем: С сафедаи реактивӣ (ССР), СТЭ, лейкоцитҳои хуни варидӣ, прокалситонин, ба сифати маркерҳои раванди илтиҳобӣ.

Усулҳо ва вариантҳои остеосинтез дар беморони гирифтори шикастагиҳои андомҳо бо ҷойгиршавии шикастагиҳои иртиботи дутарафа доранд. Тавре ки дар ҷадвали 3 дида мешавад, бештар шикастагии устухони рон дар сатҳи сеяки болоӣ ба назар мерасад, ки мутаносибан 25,5% ва 27,1%-ро ташкил медиҳанд, шикастагиҳои устухонҳои сок, баръакс, дар сатҳи сеяки поёни бартарӣ доранд ва дар гурӯҳҳо мутаносибан 25,5% ва 20,3%-ро ташкил медиҳанд.

Ҷадвали 3. - Ҷойгиршавии шикастагиҳои андомҳо

Ҷойгиршавии шикастагӣ	Гурӯҳи асосӣ (n=51)		Гурӯҳи назоратӣ (n=59)		Ҳамагӣ (n=110)	
	Мутлақ	%	Мутлақ	%	Мутлақ	%
Рон						
Сеяки болоӣ	13	25,5	16	27,1	29	26,4
Диафиз	10	19,6	13	22,0	23	20,9
Сеяки поёни	7	13,7	7	11,9	14	12,7
Сок						
Сеяки болоӣ	3	5,9	3	5,1	6	5,5
Диафиз	5	9,8	8	13,6	13	11,8
Сеяки поёни	13	25,5	12	20,3	25	22,7
p	0,891					

Эзоҳ: p – сатҳи фарқияти муҳимми тақсим кардани ҷойгиришавии шикастагиҳо дар байни гурӯҳҳои асосӣ ва назоратӣ, ки бо истифода аз критерияи дақиқи Фишер барои ҷадвалҳои алоқаманд ҳисоб карда шудааст. 4×2

Дар байни беморони муоинашаванда ҳангоми муоинаи аввалия дар ҷараёни ҷорабиниҳои ташхисӣ таснифи (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese fragen / Иттиҳодияи осебҳои ортопедӣ) соли 2018 ба кор бурда шуд. Барои баҳо додан ба вазнинӣ ва пешгӯйии осеб мо аз шкалаи объективии ISS тибқи Baker S.P. et al., 1972 истифода кардем.

Бо мақсади баҳо додан ба дараҷа ва вазнинии шикастагиҳои кушодаи устухонҳои дарози андомҳо мо аз таснифи Gustilo R.V. and Anderson J.T. (1976) истифода кардем. Вазнинии осеби косахонаи сару майна ва сатҳи шуури беморон бо ёрии шкалаи комаи Глазго (Glasgow Coma Scale; Teasdale G.M., Jennet B., 1974) баҳогузорӣ карда шуд. Арзёбии ҳаҷми талафи хун дар беморони таҳқиқшуда мувофиқи таснифи Гостишев В.К. ва Евсеев М.А. (2005) сурат гирифт. Дар ҷараёни муоинаи беморони дорои шикастагиҳои андомҳои поёни, ки дар онҳо остеосинтез иҷро карда шудааст, арзёбии натиҷаҳои функционалӣ баъди 1,3 ва 6 моҳ ва баъди як соли амалиёти ҷарроҳӣ гузаронида шуд. Барои объективӣ гардонидани ҳолати функционалӣ шкалаи Lower Extremity Functional Scale (LEFS) ба кор бурда шуд, ки аз ҷониби Binkley J.M. ва ҳаммуаллифон дар соли 1999 таҳия карда шудааст. Ин асбоб имконият медиҳад, ки барқароршавии функсияҳои андомҳои поёни миқдоран баҳогузорӣ карда шавад ва дар таҳқиқотҳои клиникӣ барои мониторинги динамикаи реабилитатсияи беморон пас аз осеб дидан ва муолиҷаи ҷарроҳӣ ба таври васеъ истифода мешавад.

Бо мақсади таҳлили омории маълумотҳои ба даст овардашуда барномаи Statistica 10.0 (StatSoft, ИМА) истифода гашт. Ҳангоми таҳлил кардани нишондиҳандаҳои миқдорӣ дар ду гурӯҳи мустақил U-критерияи Манн-Уитни ба кор бурда шуд. Параметрҳои категориалӣ бо ёрии критерияи χ^2 , бо фаро гирифтани модификатсияи ислоҳи Йетс, ҳамчунин

Критерияи дақиқи Фишер арзёбӣ карда шуданд. Сатҳи ибтидоии аҳамияти омории фарқиятҳои муайян кардашуда қимати $p < 0,05$ қабул карда шуд.

Бо назардошти хусусиятҳои шикастагӣ вазнинии ҳолати бемор ва механизми осеб бардоштан, муҳлати гузаронидани амалиёти ҷарроҳӣ оид ба остеосинтез муайян карда шуд. Маълумотҳо дар бораи муҳлати гузаронидани остеосинтез дар беморони таҳқиқшуда дар ҷадвали 4 оварда мешавад.

Ҷадвали 4. - Муҳлати гузаронидани остеосинтез дар гурӯҳҳо.

Муҳлати остеосинтез	Гурӯҳи асосӣ (n=51)		Гурӯҳи назоратӣ (n=59)		Ҳамагӣ (n=110)	
	Мутлақ	%	Мутлақ	%	Мутлақ	%
Шабонарӯзи аввал	3	5,9	19	32,2	22	20,0
Се шабонарӯзи аввал	17	33,3	13	22,0	30	27,3
Ҳафтаи аввал	22	43,1	21	35,6	43	39,1
Ҳафтаи дуум	9	17,7	6	10,2	15	13,6
p	0,006					

Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати омории муҳимми байни гурӯҳҳо мувофиқи критерияи дақиқи Фишер

Дар шабонарӯзи аввали пас аз осеб бардоштан остеосинтези ҷарроҳии шикастагиҳо дар 5,2%-и беморони гурӯҳи якум ва 32,2% - и беморони гурӯҳи дуум иҷро карда шуд. Дар ҳафтаи дууми осеб бардоштан амалиёти ҷарроҳӣ мутаносибан дар 17,7% ва 10,2%-и беморон гузаронида шуд.

Бо мақсади остеосинтез усулҳои гуногуни тасбиткунӣ (фиксатсия) ба кор бурда шуданд, ки бо дар назардошти хусусиятҳои шикастагӣ ва ҷойгиршавии он интихоб карда шудаанд. Намудҳои остеосинтез дар ҷадвали 5 оварда шудааст.

Ҷадвали 5. - Намудҳои остеосинтез

Вид остеосинтеза	Гурӯҳи асосӣ (n=51)		Гурӯҳи назоратӣ (n=59)		Ҳамагӣ (n=110)	
	Мутлақ	%	Мутлақ	%	Мутлақ	%
Дастгоҳи тасбити берунӣ	3	5,9	6	10,2	9	8,2
Остеосинтези интрамедуллярӣ бо штифтӣ маҳдудкунанда	34	66,7	16	27,1	50	45,5
Пластини болои устухон	13	25,5	31	52,5	44	40,0

Остеосинтези омехта	1	2,0	4	6,8	5	4,5
Тасбит бо сикхҳо	0	0,0	2	3,4	2	1,8
p	<0,001					

Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати оморӣ муҳимми тақсим намудани намудҳои остеосинтез дар байни гурӯҳҳои асосӣ ва назоратӣ, бо истифода аз критерияи дақиқи Фишер барои ҷадвалал қаманд ҳисоб карда шудааст 5×2.

Тавре ки дида мешавад, дар байни усулҳои остеосинтез тасбити интрамедуллярӣ бартарӣ дорад, ки дар гурӯҳҳо мутаносибан 66,7% ва 27,1% -ро ташкил медиҳад, остеосинтези пластинаи болои устухон 25,4% ва 52,5% ҳолат дида шуд.

Барои беморони гурӯҳи асосӣ дар баробари табобати инфузионӣ-трансфузионии давраи шадид табобати этиопатогенетикнӣ таъйин карда шуда буд, вай ба пешгирӣ намудани оризаҳои сироятӣ-септикӣ, коҳиш додани ихтилолҳои эндотелиалӣ ва суст кардани зухуроти синдроми аксуламали системавӣ илтиҳобӣ равона карда шуда буд. Схекаи таҳияшудаи муолиҷа препаратҳои зеринро дар бар мегирифт: маҳлули 4,2% -и L-аргинин бо андозаи 100 мл дохиливаридӣ, эссенсиал форте 250 мг (10 мл) дохиливаридӣ ду маротиба дар шабонарӯз, 33% маҳлули спирти этилӣ бо дозаи 100-200 мл дохиливаридӣ, инчунин антибиотикҳои сефалоспоринӣ (сефазолин) бо 1г дохиливаридӣ дукарата пас аз иҷро кардани намунаи биологӣ. Бо мақсади пешгирӣ намудани тромбофлебит ва оризаҳои тромбоэмболикӣ дар ҳамаи беморон аз шабонарӯзи дуҷуми баъди осеб бардоштан Клексанро бо 0,4 ВБ зерипӯстӣ бо курси серӯза тазриқ карданд, аз ҳафтаи дуҷум ривароксбан бо 20 мг пероралӣ давомнокии 5 рӯз бо мониторинги динамикии хосиятҳои реологӣ ва лахтабандии хун.

Дар сохтори осебҳои андомҳо шикастагиҳои диафизӣ бартарӣ доранд, онҳоро ба категорияи шикастагиҳои ноустувор дохил мекунанд. Шикастагиҳои устухони рон мутаносибан 23,5% ва 25,4%, шикастагиҳои устухони соқ - 21,6% ва 20,3% -ро дар гурӯҳҳо ташкил медиҳанд. Бо назардошти хусусиятҳои шикастагиҳо дар гурӯҳҳо шикастагиҳои кушодаи

устухонҳои соқ дар сатҳи диафиз бартарӣ доранд, онҳо мутаносибан 17,6% ва 15,3%, шикастагиҳои устухони - 11,8% ва 13,6% -ро ташкил медиҳанд.

Дар байни усулҳои остеосинтез, ки дар гурӯҳҳо гузаронида шудаанд, тасбити интрамедуллярӣ бартарӣ дорад, ва мутаносибан 47,1% ва 27,1% аст, дар ҷойи дуҷум остеосинтез бо истифода аз имплантати болои устухон меистад, ки дар 51,0% ва 52,5% ҳолат ба кор бурда шуда буд. Дастгоҳи тасбити берунӣ дар 10,2%-и ҳолатдар гурӯҳи назоратӣ истифода гашт.

Натиҷаҳои ба даст овардашуда нишон медиҳанд, ки дар шабонарӯзҳои аввал прокалситонин сахехан дар 1,49% баланд буд, дар муқоиса аз меъёр дар одамони солим, дар шабонарӯзи 7-ум ин нишондиҳанда дар заминаи табобати патогенетикӣ $0,9 \pm 0,1$ -ро ташкил дод, яъне 0,6% камтар дар муқоиса аз нишондиҳандаҳои шабонарӯзҳои аввал (ҷадвали 6).

Ҷадвали 6. - Нишондиҳанда прокалситонин, ССР, СТЭ ва лейкоцитҳо дар плазмаи хуни варидӣ дар беморони гурӯҳи асосӣ, $M \pm SD$ (n=51)

Шабонарӯзи муоина	Прокалситонин, нг/мл	ССР, мм/пт	СОЭ, мм/с	Лейкоцитҳо вк $\times 10^9$ /л
Меъёр, Ме (min-max)	<0,01	4 (3-5)	8,5 (2-15)	6,5 (4-9)
Шабонарӯзи 1 -ум	$1,5 \pm 0,2$	$7,9 \pm 0,3$	$11,5 \pm 0,6$	$12,2 \pm 0,8$
Шабонарӯзи 7 -ум	$0,9 \pm 0,1$	$5,2 \pm 0,3$	$8,9 \pm 0,5$	$8,2 \pm 0,4$
Шабонарӯзи 10 -ум	$1,1 \pm 0,1$	$6,3 \pm 0,3$	$9,9 \pm 0,6$	$10,4 \pm 0,4$
Шабонарӯзи 15 -ум	$0,65 \pm 0,02$	$3,92 \pm 0,16$	$6,76 \pm 0,43$	$6,61 \pm 0,20$
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Эзоҳ: p – фарқиятҳои аз ҷиҳати оморӣ муҳимми нишондиҳандаҳо дар динамикаи муоина (таҳлили якомилаи дисперсионӣ (ANOVA))

Дар шабонарӯзи 15-16-ум ин нишондиҳанда дар заминаи табобати муносиб, дар сурати ҷараёни хуб доштани беморӣ, аз лиҳози оморӣ эътимоднок паст ва ба меъёр наздик. Баъди 2 ҳафтаи осеб бардоштан нишондиҳандаи прокалситонин то 2,38% паст мешавад, дар муқоиса аз 10 рӯз; то 1,28% - дар муқоиса аз 7 рӯзи давраи посттравматикӣ; то 3,98% - нисбат ба маълумотҳои ҳангоми дохилшавӣ, ва то 0,08% паст аст назар ба

меъёр. Тағйиротҳои муҳим дар нишондиҳандаҳои ССР, СТЭ ва лейкоцитҳои хуни варидӣ дар шабонарӯзи 2-3-юми давраи посттравматикӣ ба мушоҳида мерасад. Табобати мақсадноки беҳсозишуда дар марҳалаи оmodасозии пеш аз ҷарроҳӣ ва баъди остеосинтез барои муътадил гаштани тестҳои зикршудаи лабораторӣ мусоидат мекунад, аз рӯзи 7-уми осеб бардоштан сар карда, дар охири ҳафтаи дууми давраи посттравматикӣ анҷом дода мешавад.

Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳанд, ки дар 60,8% ва 62,7%-и ҳолатҳо мутаносибан дар гурӯҳҳо вазнинии осебҳо ночиз арзёбӣ мешаванд, яъне барои ҳаёт хатаре вучуд надорад, осеби вазнин мувофиқи ин шкала мутаносибан дар 17,6% ва 13,5% -и беморон ташхис карда шуданд. Дар 7,8% ва 8,5% ҳолатҳои ниҳоят вазнини беморон муайян карда шуд, балли умумии онҳо тибқи шкалаи ISS болотар аз 25-ро ташкил дод, ки ин аз вучуд доштани эҳтимоли хатар барои ҳаёти осебдида далолат мекунад. Омили дигари ташхисӣ, ки бевосита ба натиҷаи раванди ҷароҳат таъсир мерасонад, ҳаҷми талафи хун дар заминаи осеб аст. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳанд, ки дараҷаи II талафи хун мутаносибан дар 41,2% ва 39%-и осебдидагон мушоҳида мешавад ва камбуди ҳаҷми хуни гардишкунанда дар ҳудуди 15-25% аст. Талафи вазнини хун (дараҷаи III), ки барояш аломатҳои диссиркулятсияи канорӣ хос аст, камбуди ҳаҷми хуни гардишкунандаро то ҳадди 25-35% нишон медиҳад ва дар 15,7% ва 16,9 % ҳолат ташхис карда шуд. Талафи хуни дараҷаи IV (дараҷаи ниҳоии вазнинӣ) 9,8% ва 8,5%-и беморон ташхис шуда, андозаи камбуди (дефитсит) ҳаҷми хуни гардишкунанда то 35% расид.

Дар 21 (41,2%) ҳолат дар беморони гурӯҳи асосӣ, ки дар ин ҷо нишондиҳандаҳабаланди лаборатории маркерҳои раванди сироятӣ-илтиҳобӣ муайян карда шуда буд, муҳлати остеосинтез то устувор гаштани ин нишондиҳандаҳо дароз карда шуд. Бо назардошти тестҳои лаборатории дар боло зикршуда, мо муҳлат, усул ва намуди остеосинтезро муайян кардем.

Натиҷа ва таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки дар гурӯҳҳо ин намуд остеосинетез истифода шудаанд: остеосинтези интрамедуллярӣ, ки дар гурӯҳи асосӣ хангоми шикастагиҳои рон ва устухонҳои соқ мутаносибан 41,2% - 25,4% -ро ташкил медиҳанд, остеосинтези болои устухонӣ дар 15,7% ва 9,8% ҳолат гузаронида шуд. Дар гурӯҳи муқоисавӣ фиксатсияи интрамедуллярӣ устухони рон дар 11,9% ҳолат, устухонҳои соқ дар 15,3% ба кор бурда шуд.

Остеосинтези болои устухонӣ бо истифода аз пластин мутаносибан дар 27,1% ва 25,4% -и беморон истифода шуд. Таҳлили маълумотҳои ба даст овардашуда аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки усулҳои каминвазивии остеосинтез бештар дар гурӯҳи асосӣ (30,9% дар муқобили 14,5% дар гурӯҳи муқоисавӣ) ба кор бурда шуда, аз нишондиҳандаи гурӯҳи назоратӣ-16% баланд аст.

Дар гурӯҳи асосӣ табобати ҷарроҳӣ дар 61 (55,5%) бемор гузаронида шуд. Босуботии муваққатӣ бо истифодаи дастгоҳи тасбити берунӣ дар 10 (9,1%) муоина амалӣ карда шуд. Дар байни 21 (41,2%) осебдидаи дорои хатари пайдо шудани оризаҳои илтиҳобӣ штифти маҳдудкунанда дар 16 (76,2%) бемор, фиксатсияи болои устухонии пластина дар 5 (23,8%) ҳолат ба кор бурда шуданд. Оризаҳои пас аз ҷарроҳӣ дар шакли фасодгирии ҷароҳат дар 3 бемор ба қайд гирифта шуд.

Дар гурӯҳи муқоисавӣ фиксатсияи ҷарроҳии шикастагиҳо дар 64 бемор анҷом дода шуд. Ҷарроҳӣ дар 3 шабонарӯзи аввал дар 32 (54,2%) бемор иҷро карда шуд, дар давоми ҳафтаи якуми пас аз осеб бардоштан 21 (35,5%) -и беморон амалиёти ҷарроҳӣ шуданд. Дастгоҳи фиксатсияи берунӣ дар 10,2% -и муоинаҳо, фиксатсияи интрамедуллярӣ дар 16 (27,1%) осебдидагон истифода шуданд, усулҳои боқимондаи остеосинтез дар 62,7% ба кор бурда шудаанд. Дар давраи шадид тромбофлебити варидҳои амиқи соқ дар 4 (6,8%) ҳолат муайян карда шуд, ин тавассути ТУС (таҳқиқоти ултрасадоӣ) тасдиқ карда шудааст. Фасодгирии пас аз ҷарроҳии ҷароҳат дар 4 бемор мушоҳида шуд, аз онҳо дар 2 ҳолат раванд дар ҳудуди пӯст ва ҳуҷайрабодии зерпӯстӣ қарор дошта, хусусияти умумӣ касб карда буд.

Ба шарофати баҳо додан ба нишондиҳандаҳои маркерҳои раванди сироятӣ-илтиҳобӣ, комплекси табобати патогенетикии аз тарафи мо таҳияшуда, кам шудани миқдори оризаҳои фасоднок дар беморони гурӯҳи асосӣ то 4,8% (мутаносибан 2,0% ва 6,8%) мушоҳида шуд. Дар мачмӯъ, оризаҳои давраи барвақтро то 23,3% (мутаносибан 15,7% ва 39%) паст кардан муяссар гашт, дар давраи дур – то 19,3% (мутаносибан 7,9% ва 27,2%), аз онҳо раванди сироятӣ мутаносибан 2% ва 8,5%-ро ташкил дод. Натиҷаҳои таҳқиқот нишон медиҳанд, ки натиҷаҳои олии функционалии табобати шикастагиҳо дар беморони гурӯҳи асосӣ то 18,5% бештар аст назар ба гурӯҳи назоратӣ (мутаносибан, 86,3% ва 67,8%), натиҷаҳои ғайриқаноатбахши табобат дар 3,4%-и осебдидагони гурӯҳи назоратӣ ба мушоҳида расид.

Хулосаҳо

1. Таҳлили ретроспективи табобати ҷарроҳии шикстагиҳои устухонҳои дарози андомҳо нишон дод, ки натиҷаҳои наздик ва дури функционалӣ, инчунин дараҷаи реинтегратсияи иҷтимоии беморон бо хусусиятҳои ҷараёни раванди ҷароҳат, вазнинии осеби травматикӣ, ҳаҷми талафи хун, возеҳии ихтилолҳои патофизиологӣ, хусусиятҳои шикастагиҳо ва риоя накардани принципҳои тактикаи Damage Control вобастагии коррелятсионии мустақим доранд [1-М, 3-М, 6-М].

2. Ба сифати критерияҳои асосии пешгӯйикунандаи арзёбии эҳтимоли пайдо шудани оризаҳои маҳаллии фасодӣ-илтиҳобӣ дар беморони дорои шикстагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёнӣ омилҳои зерин баррасӣ шуданд. Пеш аз ҳама, ҳаҷм ва сари вақт расонидани ёрии аввалияи тиббӣ дар марҳалаи таҳлия (эвакуатсия), инчунин ёрии таъҷилии тахассусӣ ҳангоми дар статсионар бистарӣ кардан, ба ҳисоб гирифта шуд. Сифати protsedураҳои иҷронамудаи таҳхисӣ аҳамияти муҳим дорад. Муносиб будани таҳқиқоти клиникӣ-функционалии беморон бо назардошти дисфунксияи узвӣ ва дараҷаи тағйироти возеҳи патофизиологӣ баҳогузорӣ

карда шуд. Ғайр аз ин, аҳамияти маркерҳои илтиҳобӣ (прокалситонин, ССР, СТЭ ва сатҳи лейкоцитҳо) таҳлил карда шуд [2-М, 4-М, 8-М].

3. Оптимизатсияи тактикаи ҷарроҳӣ, ки дар заминаи пешакӣ пешгӯӣ кардани хатари пайдо шудани оризаҳои маҳаллии фасодӣ-илтиҳобӣ дар давраи банақшагирии пеш аз ҷарроҳӣ ва дар давраи пас аз ҷарроҳӣ пас аз остеосинтез, барои кам шудани миқдори оризаҳои фасодӣ-илтиҳобӣ 11,4% (3,9% дар муқобили 15,3%) мусоидат кард ва натиҷаҳои нисбатан баландтари функционалии табобати шикастагиҳоро дар беморони гурӯҳи асосӣ таъмин намуд [5-М, 7-М, 10-М].

4. Таҳлили муқоисавии гузаронидашудаи натиҷаҳои наздик ва дури табобати шикстагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни бартари назарраси равиши беҳсозишудаи тактики таҳиянамударо, ки дар гурӯҳи асосӣ истифода шуда буд, нишон дод. Ин дар кам шудани миқдори оризаҳои фасодӣ-илтиҳобӣ аз 11,4% (3,9% дар муқобили 15,3%), оризаҳои давраи барвақти пасазҷарроҳӣ – то 23,3% (15,7% дар муқобили 39%), инчунин дар давраи дур - то 19,3% (7,9% дар муқобили 27,2%) зоҳир шуд. Ғайр аз ин, дар гурӯҳи асосӣ миқдори зиёди натиҷаҳои олии функционалӣ - аз 18,5% боло (86,3% дар муқобили 67,8%) муайян карда шуд, бо пурра набудани натиҷаҳои ғайри қаноатбахш, ки 3,4% дар гурӯҳи назоратӣ ба қайд гирифта шуд [4-М, 5-М, 15-М, 16-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои таҳқиқот

1. Тактикаи равиши ҷарроҳӣ ҳангоми шикстагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни бо назардошти хусусиятҳо ва ҷойгравии шикастагиҳо, вазнинии осеби бартаридошта, вазъияти осебдида ва бемори соматикӣ ҳамроҳшуда, камбудии (дефитсита) ХХГ, тағйиротҳои патофизиологӣ ва нишондиҳандаҳои лаборатории маркерҳои раванди илтиҳобӣ - прокалситонин, ССР, СТЭ, L хуни варидӣ, ки пешхабари оризаҳои фасодӣ-илтиҳобии ҷароҳати ҷарроҳӣ мебошанд, бояд беҳсозӣ карда шавад.

2. Воситаҳои ташхисии давраи шадиди осеб дар осебдидагони дорои шикстагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни равиши комплексиро

талаб мекунад- ғайр аз муайян кардани шикастагиҳо, арзёбӣ кардани вазнинии ҳолати бемор, осеби бартаридошта, ҳаҷми талафи хун, синдроми якдигарро вазнинкунанда, дараҷаи ҷубронкунии гардиши хуни андомҳо, мақоми неврологӣ, қобилияти ҳаётии бофтаҳои нарми маҳаллии шикастагӣ, ихтилолҳои патофизиологӣ ва вазнинии посухи шадиди илтиҳобӣ зарур аст.

3. Ҳангоми шикастагиҳои кушодаи устухонҳои дарози андомҳои поёни дар марҳилаи таҳқиқоти ташхисӣ муҳтавои ҷароҳатро барои кишти бактериологӣ ва муайян кардани тухмафшонии бактериалӣ дар ҷароҳати аввалия зарур мебошад, вай имконият медиҳад, ки антибиотикҳо бо назардошти инкишофи ҷисмҳои микробҳо мақсаднок таъин карда шаванд, ки ин ҷараёни муътадил ва шифоёбии ҷароҳатро дар марҳалаи банақшагириӣ ва пас аз остеосинтез таъмин мекунад.

4. Ҳангоми поккориӣ аввалияи ҷарроҳии ҷароҳати шикастагиҳои кушодаи ва ҷароҳатҳои калони бадан ва андомҳо, дар баробари дигар маҳлулҳои антисептикӣ, барои обёрӣ кардани ҷароҳат маҳлули 0,9%-и гипохлорити натрийро истифода кардан зарур аст, ки хосияти бактеритсидӣ дорад, инчунин микроорганизмҳои патогениро тавассути таҷзия ва ҷудо кардани оксигени муаттар нофаъол месозад, ин имконият медиҳад, ки регенератсия беҳтар ва раванди шифоёбӣ босуръат шавад.

5. Дар марҳалаи банақшагирии пеш аз ҷарроҳӣ бо мақсади пешгириӣ намудани оризаҳои сироятӣ-септикӣ истифода намудани схемаи пешниҳодшудаи табобати инфузионӣ дар ҳайати: маҳлули 4,2% -и L-аргинин 100 мл дохиливаридӣ, эссенсиал форте - 250 мг 10 мл 2 маротиба дар як рӯз, маҳлули 33%-и спирти этилӣ 100-200 мл дохиливаридӣ, антибиотикҳои қатори сефалоспорин, ва барои пешгириӣ кардани тромбоз клексан 0,4 ВБ зерипӯстӣ 5 рӯз ва ривароксобан 20 мг ба дарун сар карда аз рӯзи ҳафтум зарур мебошад.

6. Муҳлат, усулҳо ва намудҳои остеосинтези шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни бояд бо нишондиҳандаҳои лаборатории маркерҳои раванди илтиҳобӣ ва ислоҳи онҳо дар заминаи соматикӣ осебдидагон ва

чорабиниҳои профилактикаи гузаронидашуда ҳангоми тағйироти патофизиологӣ ва синдроми раванди шадиди илтиҳобӣ муқоиса карда шаванд.

7. Дар чараёни оризаноки шикастагиҳо ва равандҳои остеомиелитӣ дар заминаи ҷарроҳии аввалия, остеосинтези тафтишӣ бояд радикалӣ ва агрессив гузаронида шавад, усулҳои тасбит (фиксатсия) бояд устувориҳои шикастагӣ, мустаҳақами имплантат ва ҳаракати бемороро таъмин кунанд.

8. Дар равандҳои остеомиелит ва шикастагиҳои кушодаи устухонҳои дароз пас аз остеосинтези интрамедуллярӣ дренажгузориҳои канали мағзи устухон дар ҷойи ворид кардани штифт бо мақсади тазриқи антибиотикҳо ва маҳлулҳои антисептикӣ мувофиқи мақсад мебошад, ин барои қатъ кардани раванди илтиҳобӣ ва кам кардани ҳисмҳои микробдор, ки дар канал ва девораи эндосталии устухон қарор доранд, мусоидат менамояд.

9. Ворид намудани маҳлули 0,06%-и гипохлорити натрий ба канали мағзи устухон ба равандҳои репаратсия, регенератсияи бофтаҳои устухонҳо аз ҳисоби беҳтар шудани трофика ва кам шудани раванди илтиҳобӣ мусоидат менамояд.

Рӯйхати адабиётҳои истифодашуда (манбаъҳо)

1. Кузин, И.В. Результаты лечения многооскольчатых переломов диафизов длинных трубчатых костей в травматологическом отделении Первой республиканской клинической больницы г. Ижевска / И.В. Кузин. - Текст: // Молодой ученый. - 2023. - № 6 (453). - С. 315-317.

2. Махмудов, Д.Ш. Некоторые аспекты эпидемиологии и репаративного остеогенеза диафизарных переломов длинных костей у детей (часть I) [Текст] / Д.Ш. Махмудов, С.Х. Курбанов, Д.С. Мусоев // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. - 2022. - Т. 12, № 3 (43). - С. 80-87.

3. Мироманов, А.М. Гормональная регуляция остеогенеза: обзор литературы [Текст] / А.М. Мироманов, К.А. Гусев // Травматология и

ортопедия России. - 2021. - Т. 27, № 4. - С. 120-130. DOI: 10.21823/2311-2905-1609.

4. Мордовин, С. А. Взаимосвязь сроков сращения переломов шейки бедренной кости и минеральной плотности костной ткани [Текст] / С.А. Мордовин, А.Н. Петрухин // Медицина и физическая культура: наука и практика. - 2021. - Т. 3, № 2 (10). - С. 17-22. DOI: 10.20310/2658-7688-2021-3-2(10)-17-22.

5. Осиков, М.В. Маркеры ремоделирования костной ткани при консолидации изолированного перелома бедренной кости в условиях системной озонотерапии [Текст] / М.В. Осиков, Е.В. Давыдова, К.С. Абрамов // Вестник Российского государственного медицинского университета. - 2021. - № 1. - С. 64-70. DOI: 10.24075/vrgmu.2021.003.

6. Переломы костей голени. Клинические рекомендации. Утв. Министерством здравоохранения РФ 08 ноября 2021 г. [Электронный ресурс]. - Москва, 2021. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/693_1 (дата обращения 11.01.2023 г.).

7. Рабиев, Х.Х. Первичная артропластика тазобедренного сустава при переломах проксимального конца бедра у больных сахарным диабетом [Текст] / Х.Х. Рабиев // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. - 2022. - № 2 (42). - С. 45–55.

8. Раджабзода, М.М. Результаты оценки современного ведения и тактика лечения пострадавших при дорожное – транспортных происшествиях [Текст] / М.М. Раджабзода // Здравоохранение Таджикистана. - 2022. - № 2. - С. 84-89. DOI: <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2022-353-2-83-88>.

9. Садыков, Р.И. Современные методы медикаментозной и локальной терапии замедленной консолидации переломов (обзор литературы) [Текст] / Р.И. Садыков, И.Ф. Ахтямов // Гений ортопедии. - 2022. - Т. 28, № 1. - С. 116-122. DOI: 10.18019/1028-4427-2022-28-1-116-122.

10. Сафаров, А.Х. Влияние хирургической коррекции тазового кольца на течение посттравматического периода у пациентов с сочетанной травмой

[Текст] / А.Х. Сафаров // Медицинский Вестник Национальной академии наук Таджикистана. - 2022. - Т. 12, №2 (42). - С. 55-64.

11. Современные аспекты участия интерлейкина-1 бета и интерлейкина-6 в регенерации и обменных процессах костной ткани (обзор литературы) [Текст] / А.Н. Старосельников [и др.] // Наука молодых (Eruditio Juvenium). - 2023. - Т. 11, № 3. - С. 447-458. DOI: 10.23888/НМЖ2023113447-458.

12. Хвостов, Д.Л. Профилактика инфекционных осложнений в травматологии и ортопедии [Текст] / Д.Л. Хвостов, В.В. Привольнев // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2014. – Т. 16, № 3. – С. 168-175.

13. Чернова, П.С. Заболевания опорно-двигательного аппарата и методы их лечения [Текст] / П.С. Чернова, А.А. Гвоздикова // Вестник науки. - 2024. - Т. 4, № 6 (75). - С. 1559-1564.

14. Ampicillin/sulbactam versus cefazolin plus aminoglycosides for antimicrobial prophylaxis in management of Gustilo type IIIA open fractures: A retrospective cohort study [Text] / S. Takahara [et al.] // Injury. – 2022. – Vol. 53, № 4. – P. 1517-1522.

15. Duration of perioperative antibiotic prophylaxis in open fractures: a systematic review and critical appraisal [Text] / N. Vanvelk [et al.] // Antibiotics (Basel). – 2022. – Vol. 11, № 3. – P. 293.

16. Haller, P. Low-Intensity Pulsed Ultrasound Treatment for Non-unions of Long Bone Fractures in a Scottish District General Hospital [Text] / P. Haller, P. Nunag, A. Papadopoulos. // Cureus. - 2023. - Vol. 15, № 1. - P. E34159. DOI: 10.7759/cureus.34159.

17. Management of polymicrobial cierny-mader grade 3 and 4 chronic osteomyelitis of the femur [Text] / Z. Arshad [et al.] // Cureus. – 2021. - Vol. 13, № 1. – P. e12818–e12818. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.12818>.

18. Osteosynthesis versus revision arthroplasty in Vancouver B2 periprosthetic hip fractures: a systematic review and meta-analysis [Text] / D. Gonzalez-Martin [et

al.] // European Journal of Trauma and Emergency Surgery. – 2023. – Vol. 49, № 1. – P. 87-106. DOI: 10.1007/s00068-022-02032-8.

19. Postoperative infection and revision surgery rates in foot and ankle surgery without routine prescription of prophylactic antibiotics [Text] / N. Huang [et al.] // JAAOS Global Research and Reviews. – 2023. Vol. 7, № 3. – P. e23.00015.

Интишорот оид ба мавзуи диссертатсия

Мақолаҳо дар маҷаллаҳои тақризшаванда

[1-М]. Махмадалиев, Б.Г. Ближайшие сравнительные результаты артропластики тазобедренного сустава у пациентов при переломах проксимального конца бедра с учетом коморбидности [Текст] / К.Х. Сироджов, Х.Х. Рабиев, Б.Г. Махмадалиев, М.С. Сироджода, М.И. Хукуматов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения, - 2022. №4.- С. 50-59.

[2-М]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация профилактики тромбоэмболических осложнений при артропластике тазобедренного сустава у пациентов с переломами проксимального конца бедра на фоне сахарного диабета [Текст] / Х.Х. Рабиев, К.Х. Сироджов, С.С. Гафарзода, Б.Г. Махмадалиев, М.С. Сироджода // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения, – 2022. – № 3. – С. 69–79.

[3-М]. Махмадалиев, Б.Г. Анализ отдаленных результатов первичной артропластики тазобедренного сустава при дегенеративно-дистрофических процессах [Текст] / К.Х. Сироджов, Х.Х. Рабиев, Б.Г. Махмадалиев, М.С. Сироджода, Х.С. Дустов, Хомидов Дж.Б. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2023. – № 4. – С. 53–59

[4-М]. Махмадалиев, Б.Г. Хирургическая коррекция тазового кольца у пациентов с тяжелой сочетанной травмой [Текст] / К.Х. Сироджов, Б.Г. Махмадалиев, М.С. Сироджода, Х.С. Дустов // Здравоохранение Таджикистана. - 2024. - №1 - С. 59-63.

Мақолаҳо ва фишурдаҳо дар маҷмуаҳои конференсияҳо

[5-М]. Махмадалиев, Б.Г. Преимущества первичной артропластики тазобедренного сустава при травматических повреждениях проксимального конца бедренной кости [Текст] / Х.Х. Рабиев, Б.Г. Махмадалиев, К.Х. Сироджов, А.Х. Бегов, М.С. Сироджзода // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVI научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Новые направления развития медицинской науки и образования» - 2020.- С. 91-93.

[6-М]. Махмадалиев, Б.Г. Влияние малоинвазивного остеосинтеза на течение травматической болезни у больных сочетанной травмой [Текст] / К.Х. Сироджов, А.Х. Сафаров, С.С. Гафарзода, М.Ю. Хасанов, Б.Г. Махмадалиев // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVI научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Новые направления развития медицинской науки и образования» - 2020-С. 109-110.

[7-М]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация хирургического подхода к нестабильным переломам бедренной кости у больных сочетанной травмой [Текст] / К.Х. Сироджов, М.Т. Набиев, Ф.Г. Нурахмадов, Б.Г. Махмадалиев // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные достижения медицинской науки и образования за годы независимости» - 2021.- С. 183-184.

[8-М]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация профилактики осложнений первичного эндопротезирования тазобедренного сустава при повреждениях проксимального конца бедра [Текст] / Х.Х. Рабиев А.Х. Сафаров Б.Г. Махмадалиев К.Х. Сироджов // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения» - 2022. - С. 147-148.

[9-М]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация эндопротезирования тазобедренного сустава при повреждениях проксимального конца бедра с

учетом кортикального индекса [Текст] / Х.Х. Рабиев К.Х. Сироджов, М.С. Сироджода, Б.Г. Махмадалиев // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения» - 2022.- С. 148-149.

[10-М]. Махмадалиев, Б.Г. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения повреждений конечностей при сочетанных травмах [Текст] / А.Х. Сафаров, К.Х. Сироджов, Б.Г. Махмадалиев, Х.Х. Рабиев // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения» - 2022. - С. 163-164.

[11-М]. Махмадалиев, Б.Г. Улучшение результатов комплексного лечения сочетанного повреждения конечностей путем коррекции липидного обмена [Текст] / К.Х. Сироджов, А.Х. Сафаров, М.С. Сироджода, Б.Г. Махмадалиев // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Современные тенденции науки и практики в сфере здравоохранения», -2022. - С. 165-166.

[12-М]. Махмадалиев, Б.Г. Оптимизация тактического подхода к профилактике тромбоэмболических осложнений после эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах проксимального конца бедра у больных с сахарным диабетом [Текст] / К.Х. Сироджов, Х.Х. Рабиев, Б.Г. Махмадалиев // 70 юбилейная научно-практическая конференция с международным участием. Современная медицина: традиции и инновации, - 2022. - С. 424-426.

[13-М]. Махмадалиев, Б.Г. Ближайшие результаты первичной артропластики тазобедренного сустава при переломах проксимального отдела бедра [Текст] / Х.Х.Рабиев, Б.Г. Махмадалиев, К.Х. Сироджода, М.С. Сироджода, И.М. Хукуматов // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической

конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Интеграция новых технологий в медицинскую науку и образование-основа современной подготовки кадров здравоохранения», - 2023.- С. 179-180.

[14-М]. Махмадалиев, Б.Г. Эффективность малоинвазивного остеосинтеза и его влияние на исходы травматической болезни при переломах конечностей у пациентов с сочетанной травмой [Текст] / К.Х. Сироджзода, А.Х. Сафаров, Б.Г. Махмадалиев, Х.С. Дустов // Приложение Научно-практический журнал ИПОвСЗ РТ. Материалы ежегодной XXVII научно-практической конференции ГОУ ИПО в СЗ РТ «Интеграция новых технологий в медицинскую науку и образование основа современной подготовки кадров здравоохранения», - 2023. - С. 200-201.

Пешниҳоди беҳсозӣ

1. Махмадалиев, Б.Г. Способ уменьшения операционной кровопотери путем внутривенного введения и местного применения в виде тампона транексамовой кислоты при артропластике тазобедренного сустава / К.Х. Сироджов, Х.Х. Рабиев, М.С. Сироджзода, Б.Г. Махмадалиев // Рационализаторское предложение № 000412 от 14.02.2022г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ.

2. Махмадалиев, Б.Г. Способ хирургического лечения ложного сустава большеберцовой кости на фоне травматического остеомиелита путем интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза / К.Х. Сироджзода, Х.Х. Рабиев, М.И. Хукуматов // Рационализаторское предложение №000493 от 26.09.2023г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ.

3. Махмадалиев, Б.Г. Способ оптимизации первичной артропластики тазобедренного сустава с учетом кортикального индекса / К.Х. Сироджзода, Х.Х. Рабиев, М.С. Сироджзода // Рационализаторское предложение №000500 от 26.09.2023г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ.

4. Махмадалиев, Б.Г. Способ восстановления связки надколенника за счет сухожилий длинной малоберцовой мышцы при застарелых травматических повреждениях последнего / К.Х. Сироджзода, Х.Х. Рабиев,

М.С. Сироджзода, Б.Г. Махмадалиев, // Рационализаторское предложение №000487, выданное от 26.09.2023г. Выдано ГОУ ИПОвСЗ РТ.

ФЕҲРИСТИ ИҲТИСОРАҲО ВА АЛОМАТҲОИ ШАРТӢ

- АО** - Ассотсиатсияи остеосинтез
- КОА** - Комиссияи олии аттестатсионӣ
- МДТ** - Муассисаи давлатии таълимӣ
- ҲХГ** - ҳаҷми хуни гардишкунанда
- ССР** - С сафедаи реактивӣ
- ПКТ** - прокалситонин
- СТЭ** - суръати таҳшиншавии эритроцитҳо
- L** - leukocytosis (лейкоситоз)
- ВБ** - воҳиди байналмилалӣ
- ISS** - injury severity score (арзёбии вазнинии осеб)

АННОТАЦИЯ

автореферата Махмадалиева Бахтовара Гуломхайдаровича на тему: «Оптимизация прогнозирования, профилактики и лечения гнойно-воспалительных осложнений у больных с переломами длинных костей нижних конечностей»

Ключевые слова: повреждения, инфекция, остеосинтез, осложнений, маркеры, воспаления, регенерация, ложный сустав, травматический шок, кровопотеря

Цель исследования. Улучшить результаты остеосинтеза переломов длинных костей конечностей на основании маркеров воспалительного процесса, тактики диагностического, профилактического и лечебного подхода.

Методы исследования и использованная аппаратура. Предметом исследования являются: тяжесть повреждений, состояние пострадавшего, характер переломов длинных костей нижних конечностей в структуре травматизма, особенности ведения пациента с переломами длинных костей конечностей в остром периоде травмы, тактический подход на стадии обследования и оказания неотложной помощи, течение переломов с учетом показателей маркеров воспалительного процесса, профилактические мероприятия и способы остеосинтеза.

Полученные результаты и их новизна. На фоне полученных результатов комплексного обследования и лечения пострадавших в рамках научной работы установлена корреляция между инфекционными осложнениями и тяжестью повреждения, состоянием пациента, патофизиологическими сдвигами, лабораторными показателями маркеров инфекционно-воспалительного процесса, характером перелома, объемом неотложных мероприятий в остром периоде травмы, а также мерой профилактических подходов на стадии планирования, сроков, видов и способов остеосинтеза.

Рекомендации по использованию. Теоретическая значимость научно-исследовательской работы заключается в том, что тяжесть травмы, состояние пациента, объем кровопотери, органная дисфункция, патофизиологические сдвиги, характер и масштаб перелома длинных костей, функциональная направленность доминирующего повреждения в структуре травматизма, а также объем первичной медицинской помощи на стадии эвакуации и неотложной – на госпитальном этапе, адекватность объема диагностических мероприятий и тактического подхода в остром периоде травмы определяют ближайшие и отдаленные результаты остеосинтеза переломов конечности.

Область применения: Травматология и ортопедия.

АННОТАТСИЯИ

Махмадалиев Бахтовар Ғуломхайдарович дар мавӯи: Беҳсозии пешгӯӣ, пешгирӣ ва табобати оризаҳои фасодӣ-илтиҳобӣ дар беморони дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни

Калимаҳои калидӣ: осеб, сироят, остеосинтез, оризаҳо, маркерҳо, илтиҳоб, регенератсия, буғуми козиб, шоки травматикӣ, талафи хун.

Мақсади таҳқиқот. Беҳтар сохтани натиҷаҳои остеосинтези шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо дар асоси маркерҳои раванди илтиҳобӣ, тактикаи равишҳои ташхис, пешгирӣ ва табобат.

Усулҳои таҳқиқот ва таҷҳизотҳои истифодашуда. Мавзӯи таҳқиқот: вазнинии осебҳо, вазъияти осебдида, хусусиятҳои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳои поёни дар сохтори травматизм, хусусиятҳои мураккабати беморони дорои шикастагиҳои устухонҳои дарози андомҳо дар давраи шадиди осеб, равишҳои тактикӣ ба марҳалаҳои таҳқиқот ва расонидани ёри таъҷилӣ, чараҳои шикастагиҳо бо назардошти нишондиҳандаҳои маркерҳои раванди илтиҳобӣ чорабиниҳои профилактикӣ ва усулҳои остеосинтез.

Натиҷаҳои бадастомада ва навоғии онҳо. Дар заминаи натиҷаҳои маълумотҳои ба даст овардашудаи таҳқиқот ва табобати комплекси осебдидагон дар доираи таҳқиқотҳои илмӣ ҳамроҳангии байни оризаҳои сироятӣ ва вазнинии осеб, вазъи беморон, тағйиротҳои патофизиологӣ, нишондиҳандаҳои лаборатории маркерҳои равандҳои сироятӣ- илтиҳобӣ, хусусиятҳои шикастагӣ, ҳаҷми чорабиниҳои таъҷилӣ дар давари шадиди осеб, ҳамчунин чорабиниҳои равишҳои пешгирӣ дар марҳалаи банақшагирӣ, муҳлатҳо ва усулҳои остеосинтез муайян карда шуданд.

Тавсияҳо барои истифода. Аҳамияти назариявии пажӯҳиши илмӣ-таҳқиқотӣ аз ин иборат мебошад, ки вазнинии осебҳо, вазъияти бемор, ҳаҷми талафи хун, дисфунксияи узвҳо, тағйиротҳои патофизиологӣ, хусусият ва микёси шикастагии устухонҳои дароз, самти функционалии осеби бартаридошта дар сохтори травматизм, ҳамчунин ҳаҷми ёри аввалияи тиббӣ дар марҳалаи тахлия ва таъҷилӣ – дар марҳалаи госпиталӣ, муносиб будани ҳаҷми чорбиниҳои ташхисӣ ва равиши тактикӣ дар давраи шадиди осеб натиҷаҳои наздик ва дури остеосинтези шикастагиҳои андомҳоро муайян мекунанд.

Соҳаи истифода: Травматология ва ортопедия.

ANNOTATION

of the thesis by **Mahmadaliev Bakhtovar Ghulomhaidarovich** on the topic “**Optimisation of forecasting, prevention and treatment of purulent-inflammatory complications in patients with fractures of the long bones of the lower extremities**”

Keywords: injuries, infection, osteosynthesis, complications, markers, inflammation, regeneration, false joint, traumatic shock, blood loss

Research objective. To improve the results of osteosynthesis of long bone fractures based on markers of the inflammatory process and diagnostic, preventive and therapeutic approaches.

Research methods and equipment used. The subject of the study is: the severity of injuries, the condition of the victim, the nature of long bone fractures of the lower extremities in the structure of trauma, the specifics of managing patients with long bone fractures of the extremities in the acute period of trauma, the tactical approach at the stage of examination and emergency care, the course of fractures taking into account the indicators of inflammatory markers, preventive measures, and methods of osteosynthesis.

Results obtained and their novelty. Based on the results of comprehensive examination and treatment of victims within the framework of scientific work, a correlation has been established between infectious complications and the severity of injury, the patient's condition, pathophysiological shifts, laboratory indicators of infectious and inflammatory processes, the nature of the fracture, the scope of emergency measures in the acute period of trauma, as well as the extent of preventive approaches at the planning stage, timing, types and methods of osteosynthesis.

Recommendations for use. The theoretical significance of scientific research lies in the fact that the severity of the injury, the patient's condition, the amount of blood loss, organ dysfunction, pathophysiological shifts, the nature and extent of long bone fractures, the functional orientation of the dominant injury in the structure of the trauma, as well as the volume of primary medical care at the evacuation stage and emergency care at the hospital stage, the adequacy of the volume of diagnostic measures and the tactical approach in the acute period of trauma determine the immediate and long-term results of osteosynthesis of limb fractures.

Field of application: Traumatology and orthopaedics.