



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматология және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 1 беті

ОТЗЫВ

официального рецензента на диссертационную работу

Балгазарова Аманжол Сериковича на тему «Оптимизация лечения перипротезных переломов проксимального отдела бедренной

кости методом экстрамедуллярного остеосинтеза», представленную на соискание степени доктора философии (PhD)

по специальности «8D10100 – Медицина»

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (подчеркнуть один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента (замечания выделить курсивом)
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлению развития науки и/или государственным программам	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) государственным бюджетом (указать название и номер проекта или программы); 2) диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы); 3) диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве	Диссертационная работа выполнена в рамках научно-технической программы программно-целевого финансирования Министерства здравоохранения Республики Казахстан №ВР11065157 «Разработка и научное обоснование инновационных технологий для повышения эффективности диагностики, лечения повреждений, последствий травм, заболеваний конечностей, позвоночника и таза». Это подтверждает её прямую связь с государственными научно-техническими программами, направленными на развитие отечественных медицинских технологий, импортозамещение и повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи. Тема диссертационной работы согласуется с положениями Дорожной карты по улучшению качества медицинской помощи (2020–2025) и стратегическими задачами МНВО и МЗ РК. Работа полностью соответствует приоритетным направлениям развития медицинской науки Республики Казахстан, относится к направлению «Наука о жизни и здоровье», в частности клинической ортопедии, травматологии и высокотехнологичной медицинской помощи.



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «ҚАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Рецензенті: 1

13 беттен 2 беті

	Республики Казахстан (указав, направление).	
2. Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность, хорошо раскрыта/не раскрыта.	Диссертация посвящена одной из наиболее сложных проблем современной ортопедии — лечению перипротезных переломов проксимального отдела бедренной кости (тип В2 по классификации Vancouver), которые характеризуются высокой технической сложностью операций вследствие наличия эндопротеза в костном канале, изменения биомеханики бедра и снижения минеральной плотности костной ткани у пациентов старших возрастных групп. Научная значимость заключается в разработке и валидации оригинальной блокирующей пластины, адаптированной к условиям остеосинтеза при наличии интрамедуллярного компонента, а также в оптимизации подхода к предоперационному планированию на основе разработанного программного обеспечения и применения аддитивных технологий. Работа вносит вклад в развитие персонализированной ортопедической хирургии.
3. Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) высокий; 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Диссертационное исследование выполнено диссертантом самостоятельно под руководством научных консультантов, включая формулирование проблемы, выбор методов исследования, сбор и анализ данных, статистическую обработку данных, а также интерпретацию результатов и написание текста диссертации. Основные положения и результаты исследования отражены в 13 научных работах, из них: 1 публикация в рецензируемом издании, имеющее в базе данных Scopus показатель процентиля по CiteScore не менее 35-ти; 4 публикации в изданиях, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан; 1 учебно-методический комплекс и 2 тезиса в материалах



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы - 1

13 беттен 3 беті

		<p>Международных научно-практических конференций; 1 патент выданный Национальным институтом интеллектуальной собственности РК, 1 заявка на патент; 3 авторских свидетельства и 1 акт внедрения в клиническую практику.</p>
4. Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) обоснована; 2) частично обоснована; 3) не обоснована.	<p>Актуальность диссертационного исследования аргументирована автором с учётом современных направлений развития мировой ортопедии и травматологии, связанных с глобальным ростом числа операций по эндопротезированию и сопутствующим увеличением частоты осложнений. Учитывая прогнозируемый к 2040 году рост числа первичных артропластик на 176%, автор акцентирует внимание на проблеме перипротезных переломов, частота которых при ревизионных вмешательствах достигает 18%. В работе показана клиническая и научная значимость совершенствования хирургических подходов при лечении пациентов с перипротезными переломами проксимального отдела бедренной кости (тип В2 по классификации Уолсоувер) в условиях сниженной плотности костной ткани и наличия имплантата в костномозговом канале. Применение технологий 3D-моделирования обосновано автором как инструмент повышения эффективности лечения, позволяющий сократить время операции на 20% и снизить объем кровопотери на четверть. Тематика исследования, направленная на разработку отечественных металлоконструкций и внедрение цифровых технологий планирования, полностью соответствует приоритетным направлениям развития системы здравоохранения Республики Казахстан.</p> <p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) отражает; 2) частично отражает;</p> <p>Содержание диссертационной работы полностью соответствует заявленной теме исследования. В работе последовательно представлены этапы комплексного анализа литературы и биомеханического обоснования оригинальной</p>



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ УЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматология және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 4 беті

3) не отражает.	Металлоконструкции, подкрепленные результатами математического моделирования и экспериментальных испытаний. Автором детально изложена методология клинического внедрения разработанной пластины и алгоритмов цифрового планирования в практику лечения пациентов с перипротезными переломами. Полученные данные обобщены и проанализированы с позиций клинической целесообразности и практической применимости.
4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют.	Цель и задачи исследования сформулированы четко и логично, отражают последовательность научного поиска и находятся в полном соответствии с темой диссертационной работы.
4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u> ; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.	Все разделы и положения диссертационной работы логически взаимосвязаны. Тщательно изучены причины и механизмы возникновения перипротезных переломов эндопротезирования тазобедренного сустава, предложен способ их лечения методом экстрamedулярного остеосинтеза, изучены результаты применения разработанной пластины и алгоритмов цифрового планирования в ходе оперативных вмешательств. Каждый раздел и положение работы логически следует за предыдущим и образует единое целое, направленное на достижение поставленной цели и решение основной проблемы — оптимизации хирургической тактики при переломах типа В2. Таким образом, взаимосвязь между разделами и положениями обеспечивает целостность и когерентность диссертационной работы.
4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и	В диссертационном исследовании представлен критический анализ методологических решений, применяемых при хирургическом лечении перипротезных переломов



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАК
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 5 беті

	оценены по сравнению с известными решениями: 1) критический анализ есть; 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственное мнение, а цитаты других авторов; 4) анализ отсутствует.	проксимального отдела бедренной кости. Предложенные автором новые подходы, включая оригинальную конструкцию блокирующей пластины, математическую модель её биомеханического поведения и операционное планирование на основе цифрового моделирования, сопоставлены с существующими методами – стандартной ревизионной артропластикой и применением традиционных костных пластин (система LISS). Данные решения оценены с позиций клинической эффективности, воспроизводимости и практической применимости. Произведенный сравнительный анализ результатов подтверждает значительные преимущества разработанного способа остеосинтеза в обеспечении стабильной фиксации фрагментов и существенном сокращении сроков реабилитации пациентов.
5. Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Полученные в диссертационной работе научные результаты и сформулированные положения обладают самостоятельной научной новизной и вносят существенный вклад в развитие современной реконструктивной ортопедии. Впервые на основе комплексного клинико-инженерного подхода выполнено обоснование и практическая реализация метода экстрамедуллярного остеосинтеза перипротезных переломов проксимального отдела бедренной кости (тип В2 по классификации Vancouver) с применением оригинальной блокирующей пластины. Проведённое исследование расширяет представления о биомеханике фиксации фрагментов бедренной кости в условиях наличия интрамедуллярного компонента эндопротеза, а также демонстрирует преимущества интеграции математического моделирования, цифрового планирования и клинической оценки эффективности хирургического вмешательства, что имеет значимое практическое и научное значение.



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАК
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Редакциясы: 1

13 беттің 6 беті

Кафедра травматология және ортопедия

Рецензия

<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p>	<p>1) ПОЛНОСТЬЮ НОВЫЕ;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Выводы, сформулированные по результатам диссертационного исследования, отличаются оригинальностью, базируются на достоверных клинико-функциональных, рентгенологических и биомеханических данных и подтверждены корректной статистической обработкой. Методология исследования разработана автором последовательно и системно, с применением математического моделирования методом конечных элементов, что обеспечило объективную оценку напряжённно-деформированного состояния разработанной пластины и позволило обосновать её клиническую надёжность. Комплексный анализ клинических исходов, рентгенологических показателей консолидации и функциональных шкал (NHS, OHS, RUSH) позволил сформировать целостную научную концепцию оптимизации хирургической тактики при лечении пациентов с перипротезными переломами проксимального отдела бедренной кости.</p>
<p>5.3 Технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</p>	<p>Технические,</p> <p>1) ПОЛНОСТЬЮ НОВЫЕ;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>В рамках диссертационной работы автором разработан и внедрён оригинальный способ оперативного лечения, включающий: применение разработанной блокирующей пластины, специально адаптированной для фиксации перипротезных переломов в условиях наличия эндопротеза; использование методики прецизионного предоперационного планирования на основе цифрового моделирования и аддитивных технологий (3D-печати моделей).</p> <p>Предложенные технические и технологические решения адаптированы к реальным условиям отечественной клинической практики и подтверждены результатами успешного клинического применения, продемонстрировавшего высокую стабильность фиксации и сокращение сроков реабилитации. Практическая значимость и новизна разработанного способа подтверждены охраняемыми документами – патентом на полезную модель и</p>



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 7 беті

		зарегистрированными объектами интеллектуальной собственности, что свидетельствует о его оригинальности, воспроизводимости и высокой степени внедряемости в систему здравоохранения Республики Казахстан.
6. Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (квалитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).	Все основные выводы диссертационной работы являются научно обоснованными и подтверждены совокупностью клинических, рентгенологических и расчетно-аналитических данных. Обоснованность выводов подтверждается результатами математического моделирования, продемонстрированными биомеханическую стабильность разработанной пластины, а также внедрением разработанного программного обеспечения для предоперационного планирования. Клиническая эффективность подтверждена достоверным сокращением медианы времени операции, снижением объема интраоперационной кровопотери, а также улучшением показателя. Верификация результатов обеспечена корректным применением современных методов статистической обработки, что позволило достоверно оценить различия между группами и подтвердить воспроизводимость полученных эффектов. Комплексный анализ клинических, функциональных и рентгенологических показателей в сочетании с расчетными данными обеспечивает высокую степень достоверности формулированных научных положений и выводов диссертационной работы.
7. Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) Доказано; 2) скорес доказано;	Положение 1 доказано на основе системной оценки клинической эффективности и данных рентгенологического анализа по шкале RUSH, подтвердивших достижение стабильной фиксации и консолидации у всех пациентов. Положение не является тривиальным, так как стандартные методы имеют существенные недостатки в обеспечении стабильности именно при данном типе переломов (Vancomet B2).



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ УЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» ҚЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Рецензенті: 1

13 беттің 3 беті

3) скорее не доказано;	Является ли новым? Да, впервые разработан и применен способ экстрамедулярного остеосинтеза с использованием оригинальной отечественной пластины, адаптированной под анатомию проксимального отдела бедра при наличии эндопротеза. Имеет широки уровень применения в практическом здравоохранении.
4) не доказано;	Положение 2. Доказано ли положение? Да. Математическое моделирование (МКЭ) показало коэффициент запаса прочности 4,88, а статдовые испытания подтвердили устойчивость к 1 000 000 циклов нагрузки без деформаций. Не является тривиальным, так как требует проведения сложных инженерных расчетов и специализированных лабораторных испытаний системы «кость-пластина-эндопротез». Является новым. так как впервые выполнено комплексное обоснование прочности для разработанной оригинальной конструкции пластины. Уровень для применения - научно-исследовательский уровень и производство медицинских изделий.
5) в текущей формулировке проверить доказанность	Положение 3. Доказано ли положение? Да, клинически отмечено достоверное сокращение времени операции и уменьшение объема интраоперационной кровопотери. Является ли тривиальным? Нет, требует интеграции цифровых алгоритмов сегментации КТ-данных и аддитивных технологий (3D-печати) в хирургический процесс. Является ли новым? Да, впервые разработана и внедрена специализированная программа для автоматизации планирования при перипротезных переломах бедренной кости. Уровень для применения — этап предоперационной подготовки в специализированных клиниках.
7.2 Является ли тривиальным?	Положение 4. Доказано ли положение? Да, статистический анализ выявил достоверное преимущество основной группы ($p < 0,05$) по обемм шкалам в указанные сроки. Является ли тривиальным? Нет, обосновывает преимущество конкретной
1) да;	
2) нет;	
3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.	
7.3 Является ли новым?	
1) да;	
2) нет;	
3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.	
7.4 Уровень для применения:	
1) узкий;	
2) средний;	
3) широкий;	
4) в текущей формулировке проверить уровень применения невозможно.	
7.5 Доказано ли в статье?	
1) да;	
2) нет;	
3) в текущей формулировке проверить доказанность	



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 9 беті

	положения в статье невозможно.	<p>технической разработки над существующими аналогами через оценку качества жизни пациентов. Является ли новым? Да, впервые проведена сравнительная функциональная оценка эффективности разработанного метода. Уровень для применения – практическая ортопедия и реабилитология.</p> <p>Положение 5. Доказано ли положение? Да, статистически значимое улучшение качества формирования костной мозоли подтверждено данными шкалы RUSH (медиана 25 баллов против 21, $p=0,01$). Является ли тривиальным? Нет, предполагает использование количественной радиографической оценки для доказательства биологической адекватности фиксации. Является ли новым? Да, впервые использована количественная шкала RUSH для сравнительного анализа сращения при данном типе остеосинтеза. Уровень для применения – диагностический мониторинг в послеоперационном периоде.</p> <p>Доказательность представленных положений подтверждена публикациями по теме диссертационного исследования в международных и отечественных рецензируемых научных изданиях, наличием охранных документов а также результатами клинико-функционального, рентгенологического и биомеханического анализа.</p> <p>Методы исследования, использованные в диссертационной работе, адекватны поставленной цели и задачам. Автором последовательно выстроена логика исследования – от формирования выборки до анализа полученных данных. Выбор клинических и аналитических методов аргументирован, этапы исследования описаны с достаточной степенью детализации, что обеспечивает воспроизводимость и научную корректность проведённой работы.</p>
8. Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) Да; 2) нет.	Итоговые результаты диссертационного исследования получены с
	8.2 Результаты диссертационной	



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы 1

13 беттік, 10 беті

<p>Работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) <u>да;</u></p> <p>2) <u>нет.</u></p>	<p>Работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) <u>да;</u></p> <p>2) <u>нет.</u></p>	<p>Применением современных методов статистической обработки и компьютерных технологий. Статистический анализ клинических и рентгенологических данных выполнен с использованием программы Statistica 12.0 и таблиц Microsoft Excel, расчёт необходимого объёма выборки и оценка статистической мощности исследования проведены с применением теста на подтверждение «не меньшей эффективности» (non-inferiority test). Математическое моделирование и биомеханический анализ осуществились с использованием программных комплексов SolidWorks, Autodesk Inventor PRO и модуля конечно-элементного анализа (МКЭ), что обеспечило высокую прецизионность расчётов и обоснованность полученных результатов.</p>
<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) <u>да;</u></p> <p>2) <u>нет.</u></p>	<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) <u>да;</u></p> <p>2) <u>нет.</u></p>	<p>Полученные в ходе клинического исследования данные позволяют обоснованно подтвердить теоретические положения, сформулированные в диссертационной работе. Выявленные взаимосвязи и закономерности имеют причинно-следственный характер и подтверждаются результатами клинического и рентгенологического анализа, что свидетельствует о логической обоснованности и научной состоятельности сделанных выводов.</p>
<p>Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены <u>ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</u></p>	<p>Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены <u>ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</u></p>	<p>Ключевые положения диссертационной работы аргументированы и подтверждены ссылками на актуальные и достоверные источники научной литературы, что свидетельствует о достаточном уровне научной обоснованности сформулированных выводов.</p>



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 11 беті

		<p>Использованные источники/литературы достаточны Для литературного обзора.</p>	
9. Принцип ценности	практической	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет.</p> <p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет.</p>	<p>Анализ литературных данных в диссертационной работе выполнен на основе обширного массива научных публикаций (136 источников), при этом основная часть из них (130 источников) систематизирована и проанализирована в разделе обзора литературы. Такой подход обеспечивает полноту освещения современного состояния проблемы и достаточную теоретическую базу для постановки целей, выбора методологии и интерпретации результатов исследования.</p> <p>Диссертационная работа вносит вклад в развитие теоретических основ хирургического лечения перипротезных переломов проксимального отдела бедренной кости (тип В2 по классификации Уолсоувер). В исследовании обоснованы биомеханические принципы экстрamedулярной фиксации зоны перелома в условиях наличия в костномозговом канале ножки эндопротеза, а также разработана методика предоперационного планирования, основанная на интеграции виртуального 3D-моделирования и аддитивных технологий. Полученные положения расширяют современные представления о биомеханическом взаимодействии в системе «кость-пластина-эндопротез», обеспечивая теоретическую базу для создания оптимизированных металлоконструкций и повышения эффективности персонализированной ортопедической хирургии.</p> <p>Практическая значимость работы подтверждается разработкой и внедрением в клиническую практику оригинального способа остеосинтеза, который позволяет выполнять стабильную фиксацию перипротезных переломов даже в условиях наличия ножки эндопротеза за счет бикортикального проведения винтов и использования разработанной пластины. Применение созданного программного обеспечения для 3D-планирования и аддитивных технологий позволяет персонализировать хирургический подход, что на практике приводит к сокращению времени операции на 30</p>



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 12 беті

		<p>минут и снижению объема кровопотери на 180 мл. Высокая вероятность широкого применения результатов обоснована следующими факторами: разработанная пластина является эффективной отечественной альтернативой дорогостоящим зарубежным системам фиксации, которые не всегда доступны или зарегистрированы в Республике Казахстан; доказано статистически значимое ускорение темпов реабилитации пациентов (по шкалам NHS и OHS) и улучшение качества формирования костной мозоли к 6-му месяцу наблюдения; результаты исследования уже закреплены патентом на полезную модель, авторскими свидетельствами и актом внедрения в практику Национального научного центра травматологии и ортопедии имени академика Н.Д. Батшенова. Работа выполнена в рамках государственного программно-целевого финансирования, что дополнительно подтверждает её практическую востребованность для системы здравоохранения.</p> <p>Предложенные автором практические рекомендации являются полностью новыми и включают использование оригинальной блокирующей пластины, а также методику предоперационного планирования, основанную на цифровом 3D-моделировании и применении аддитивных технологий. Реализация данных предложений позволяет повысить прецизионность хирургической техники, сократить время оперативного вмешательства и объем интраоперационной кровопотери, а также обеспечить раннюю функциональную реабилитацию пациентов с перипротезными переломами проксимального отдела бедренной кости.</p> <p>Текст диссертационной работы выполнен в выдержанном академическом стиле, отличается логичностью изложения и корректным использованием научной терминологии. Структура</p>
10. Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое</u> ; 2) среднее;	
	9.3 Предложения для практики являются новыми: 1) <u>полностью новые</u> ; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	



«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясы: 1

13 беттің 13 беті

		3) ниже среднего; 4) низкое.	работы последовательна, оформление соответствует действующим требованиям, что обеспечивает ясность восприятия материала и целостность представленного исследования.
11.	Замечания к диссертации	Существенных замечаний к содержанию, структуре и методическому уровню диссертационной работы не выявлено.	
12.	Научный уровень статей Доктора по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи Доктора по теме исследования)	Научные труды Доктора, включая статьи в рецензируемых научных изданиях, тезисы докладов, патенты, авторские свидетельства и методические рекомендации, выполнены на высоком научном уровне и соответствуют тематике диссертационного исследования. Представленные публикации отражают основные результаты работы и подтверждают их научную состоятельность.	
13.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)	На основании проведенного анализа и рецензирования диссертационной работы и представленных материалов установлено, что диссертационное исследование соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 8D10100 – «Медицина», в связи с чем Балгазарову Аманжолу Сериковичу рекомендуется присуждение степени Доктора филологии (PhD).	

Официальный рецензент

Кандидат медицинских наук, профессор кафедры травматологии и ортопедии
«Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова»
г. Алматы, Республика Казахстан

С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ
«Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова»
Кафедра травматологии және ортопедия
егу және бақылау бөлімінің басшысы
ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Руководитель отдела документационного обеспечения и контроля
И.О. «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова»
Университет имени С.Д. Асфендиярова

Тезекебаев Канат Марденович