



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

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Реставляция: 1

11 беттің 1 беті

ОТЗЫВ

официального рецензента на диссертационную работу

Руденко Александра Петровна на тему «Сравнение систем локального транспорта антибиотика при лечении остеомиелита у кроликов в эксперименте in vivo», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «8D10102 – 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 направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p><u>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы,</u> <u>финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы);</u></p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы);</p> <p><u>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан</u></p>	<p>Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы с финансированием по гранту МНВО РК №АР05133674 «Разработка и применение импрегнированного антибиотиком аллографта, заготовленного по Марбургской системе костного банка, для лечения остеомиелита». За счёт средств государственного бюджета Республики Казахстан. Это подтверждает её прямую связь с государственным научно-техническими программами, направленными на развитие отечественных медицинских технологий, импортозамещение и повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи. Кроме того, тематика согласуется с положениями Дорожной карты по улучшению качества медицинской помощи (2020–2025) и стратегическими задачами МНВО и МЗ РК.</p> <p>Тема диссертационного исследования полностью соответствует приоритетным направлениям развития медицинской науки Республики Казахстан, относится к направлению «Наука о жизни и здоровье», в частности</p>



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

Кафедра травматология және ортопедия

Рецензия

Рецензиясы: 1
11 беттің 2 беті

		(Указывать направление).	клинической ортопедии, травматологии и высокотехнологичной медицинской помощи.
2.	Важность для науки	Работа вносит вклад в науку, ее важность хорошо раскрыта.	Диссертация посвящена одной из наиболее сложных проблем современной ортопедии – изучению систем транспорта антибиотика притрехнощечном остеомиелите на кроличьей модели Научная значимость заключается в наличие трех изобретений, защищенных двумя авторскими свидетельствами и патентом на полезную модель. А также изучен транспорт антибиотика в плазме крови и мягких тканях в эксперименте на кроликах при применении двух транспортных систем.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Диссертационная работа демонстрирует высокий уровень научной самостоятельности автора. В рамках исследования диссертант самостоятельно осуществила планирование и проведение клинического исследования, выполнила статистическую обработку данных и сформулировала основные научные положения. Проведено комплексное исследование проблемы транспорта антибиотика, выполнен хроматографический анализ и интерпретация рентгенологических результатов с обобщением полученных данных. Результаты диссертационного исследования отражены в 12 научных работах, включая 4 научные статьи (в том числе 1 статью в международных рецензируемых журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, и 3 статьи в научных изданиях, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК), 4 материалов международных конференций и конгрессов, 1 методическую рекомендацию. В рамках диссертационной работы оформлен 3 акта внедрения,



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

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Рецензиясыз: 1

11 беттің 3 беті

		зарегистрированы 2 авторских свидетельства и 1 патент на полезную модель.
4. Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) обоснована; 2) частично обоснована; 3) не обоснована.	Актуальность диссертационного исследования аргументирована автором с учётом современных направлений развития мировой ортопедии и травматологии. В работе показана значимость совершенствования систем транспорта антибиотика при лечении остеомиелита. Тематика исследования соответствует приоритетным направлениям развития системы здравоохранения Республики Казахстан.
	4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) отражает; 2) частично отражает; 3) не отражает.	Содержание диссертационной работы полностью соответствует заявленной теме исследования. В работе последовательно представлены хромотографические исследования плазмы крови и мягких тканей исследуемых групп кроликов и рентгенологическая оценка эффективности предложенного хирургического подхода. Полученные данные обобщены и проанализированы с позиций клинической целесообразности и практической применимости.
	4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) соответствуют; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют.	Цель и задачи исследования сформулированы чётко 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) полностью взаимосвязаны; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует.	Диссертационная работа характеризуется внутренней целостностью и логической взаимосвязанностью всех разделов. Теоретические положения и клинические данные последовательно дополняют друг друга, формируя единую научно обоснованную концепцию. Применение статистической обработки и критического анализа полученных данных обеспечило



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

Кафедра травматология және ортопедия

Рецензия

Рецензиясы: 1

11 беттің 4 беті

	<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:</p> <p>1) критический анализ есть;</p> <p>2) анализ частичный;</p> <p>3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов;</p> <p>4) анализ отсутствует.</p>	<p>аргументированность выводов и научных положений, выносимых на защиту.</p> <p>В диссертационном исследовании представлен критический анализ методологических решений, применяемых при хирургическом лечении остеомиелита у кроликов. Предложенные автором новые подходы, включая оригинальную конструкцию устройства для перфорации аллогraftа, устройства для фиксации лабораторных животных и программы ЭВМ «AllograftKazab», сопоставлены с существующими методами и оценены с позиций клинической эффективности, воспроизводимости и практической применимости. На основе проведенного анализа сформулированы практические рекомендации и определены перспективные направления дальнейших исследований.</p>
<p>5. Принцип научной новизны</p>	<p>5.1 Научные результаты и положения 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>Полученные в диссертационной работе научные результаты и сформулированные положения обладают самостоятельной научной новизной и вносят существенный вклад в развитие современной реконструктивной ортопедии. К числу положений, определяющих научную новизну исследования, следует отнести впервые полученные автором на экспериментальной модели остеомиелита у кроликов данные о преимуществах локальной антибиотикотерапии с использованием костного аллогraftа, импрегнированного антибиотиком по оригинальной методике. В частности, доказано, что данный способ обеспечивает более высокую концентрацию антибиотика в плазме крови, превышающую показатели группы сравнения с биодеградируемым материалом на основе</p>



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

Кафедра травматология және ортопедия

Рецензия

Реталқинасы: 1

11 беттің 5 беті

		<p>нанокристаллического гидроксиапатита в 3,4 раза. Несомненный научный интерес представляют и результаты, свидетельствующие о том, что средняя концентрация антибиотика в мягких тканях при его локальной доставке из импрегнированного костного аллогraftа в 2,2 раза выше по сравнению с аналогичным показателем при использовании биодеградируемого материала на основе нанокристаллического гидроксиапатита.</p> <p>Важным новым результатом исследования является также установленное автором снижение выраженности рентгенологических признаков остеомиелита по бинарной шкале на 39% при применении костного аллогraftа, импрегнированного антибиотиком по оригинальной методике, по сравнению с биодеградируемым материалом на основе нанокристаллического гидроксиапатита.</p>
5.2 Выводы диссертации являются новыми?	Выводы, сформулированные по результатам диссертационного исследования, отличаются оригинальностью, базируются на достоверных клинических, рентгенологических данных и подтверждены корректной статистической обработкой. Методология исследования разработана автором последовательно и системно. Комплексный анализ рентгенологических показателей и шкал позволил сформировать целостную научную концепцию оптимизации хирургической тактики при лечении остеомиелита у кроликов	
1) <u>ПОЛНОСТЬЮ НОВЫЕ</u> ;		
2) частично новые (новыми являются 25-75%);		
3) не новые (новыми являются менее 25%).		
5.3 Технические, технологические, экономические или	В рамках диссертационной работы автором разработано устройство для перфорации костного аллогraftа, устройство для фиксации лабораторных животных.	



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

Кафедра травматология және ортопедия

Рецензия

Рецензиясыз: 1

11 беттің 6 беті

	<p>Управленческие решения являются новыми и обоснованными:</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>Программа ЭВМ «АллографКват» для хранения, и конвертации полученных данных в ходе эксперимента Практическая значимость и новизна разработанных устройств подтверждены охранными документами патентом на полезную модель и зарегистрированными объектами интеллектуальной собственности, что свидетельствует о его оригинальности, воспроизводимости и внедряемости.</p>
<p>6. Обоснованность основных выводов</p>	<p>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).</p>	<p>Все основные выводы диссертационной работы являются научно обоснованными и подтверждены совокупностью клинических, рентгенологических данных, полученных в ходе исследования. Верификация результатов обеспечена корректным применением современных методов статистической обработки, что позволило достоверно оценить различия между группами и подтвердить воспроизводимость полученных эффектов. Комплексный анализ данных хромотографии и рентгенологических показателей обеспечивает высокую степень достоверности сформулированных научных положений и выводов диссертационной работы.</p>
<p>7. Основные положения, выносимые на защиту</p>	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) доказано;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано;</p>	<p>Сформулированные автором положения, выносимые на защиту, представляются убедительно доказанными, внутренне логичными и основанными на достаточном объеме экспериментальных животных. Существовало, что они не являются очевидными или тривиальными, а отражают действительно новые научные результаты, полученные лично автором. К их числу относятся данные о том, что костный аллографт, заготовленный по Марбуртской системе костного банка и</p>



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

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Редакциясыз: 1

11 беттің 7 беті

5) в текущей формулировке проверить доказанность	импрегнированный антибиотиком по оригинальной методике, на модели остеомиелита у кроликов обеспечивает на 7-е сутки в 3,4 раза более высокую концентрацию антибиотика в плазме крови и в 2,2 раза более высокую его среднюю концентрацию в мягких тканях по сравнению с RegOssal. Наряду с этим автором доказано, что использование данного аллографта сопровождается снижением выраженности рентгенологических признаков остеомиелита по бинарной шкале на 39% по сравнению с биодеградируемым материалом на основе нанокристаллического гидроксиапатита. Все это позволяет отнести представленные положения к числу новых и имеющих несомненную научную и практическую значимость..
7.2 Является ли тривиальным?	
1) да;	
2) нет;	
3) в текущей формулировке проверить тривиальность 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 Показано ли в статье?	
1) да;	
2) нет;	
3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.	Доказательность представленных положений подтверждена публикациями по теме диссертационного исследования в международных и отечественных рецензируемых научных изданиях, а также результатами хроматографического и рентгенологического анализа.



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

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Рецензиясыз: 1

11 беттің 8 беті

8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) да; 2) нет.	Методы исследования, использованные в диссертационной работе, адекватны поставленной цели и задачам. Автором последовательно выстроена логика исследования — от формирования выборки до анализа полученных данных. Выбор методов аргументирован, этапы исследования описаны с достаточной степенью детализации, что обеспечивает воспроизводимость и научную корректность проведённой работы.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет.	Итоговые результаты диссертационного исследования получены с применением современных методов статистической обработки и компьютерных технологий. Статистический анализ клинических и рентгенологических данных выполнен с использованием программ IBM SPSS Statistics, расчёт объёма выборки с помощью метода ресурсного уравнения, что обеспечило корректность расчётов и обоснованность полученных результатов.
	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): 1) да; 2) нет.	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 хромотографического и рентгенологического анализа, что свидетельствует о логической обоснованности и научной состоятельности сделанных выводов.	
	Важные утверждения	Ключевые положения диссертационной работы	



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

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Рецензия №: 1
11 беттің 9 беті

	<p>ПОДТВЕРЖДЕНЫ/частично ПОДТВЕРЖДЕНЫ/не ПОДТВЕРЖДЕНЫ СЫЛКАМИ НА АКТУАЛЬНУЮ И ДОСТОВЕРНУЮ НАУЧНУЮ ЛИТЕРАТУРУ.</p> <p>Использованные источники ЛИТЕРАТУРЫ ДОСТАТОЧНЫ/не ДОСТАТОЧНЫ ДЛЯ ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЗОРА.</p>	<p>аргументированы и подтверждены ссылками на актуальные и достоверные источники научной литературы, что свидетельствует о достаточном уровне научной обоснованности сформулированных выводов.</p> <p>Анализ литературных данных в диссертационной работе выполнен на основе обширного массива научных публикаций (140 источников), при этом основная часть из них 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>9. Принцип ценности</p> <p>практической</p>	<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>Диссертационная работа вносит вклад в развитие теоретических основ хирургического лечения остеомиелита. В исследовании сравнены системы локального транспорта антибиотика при остеомиелите у кроликов. Полученные положения расширяют современные представления о местном применении антибиотиков</p> <p>Результаты исследования имеют непосредственную практическую направленность и могут быть использованы в клинической травматологии и ортопедии. Разработанное устройство для перфорации аллогraftа может быть применено в клинической практике для имплантации костных трансплантатов. Полученные в диссертационной работе материалы исследования могут быть использованы для разработки методики применения перфорированного костного аллогraftа как носителя антибиотиков и восстановления костных дефектов при лечении</p>



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

Кафедра травматологии және ортопедия

Рецензия

Резидентің аты: І

11 беттің 10 беті

	<p>9.3 Предложения для практики 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>Предложенные автором практические рекомендации являются полностью новыми и включают использование устройства для перфорации аллогraftа, и устройства для фиксации лабораторных животных. Реализация данных предложений позволяет улучшить технику перфорирования костного аллогraftа, улучшить скорость и качество рентген снимков у лабараторных животных. Разработанная программа ЭВМ «AllograftKuat» позволит систематизировать ход выполнения хроматографических исследований.</p>
10. Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) высокое;</p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Текст диссертационной работы выполнен в выдержанном академическом стиле, отличается логичностью изложения и корректным использованием научной терминологии. Структура работы последовательна, оформление соответствует действующим требованиям, что обеспечивает ясность восприятия материала и целостность представленного исследования.</p>
11. Замечания к диссертации	<p>Существенных замечаний к содержанию, структуре и методическому уровню диссертационной работы не выявлено.</p>	
12. Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют	<p>Научные труды докторанта, 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.</p>	



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

Кафедра травматологии және ортопедия	Рецензия	Резакциясы: 1 11 беттің 11 беті
--------------------------------------	----------	------------------------------------

научный уровень статьи доктора по теме исследования)	каждой по теме	
13. Решение рецензента (согласно 28 постановлению)	официального пункта Типового	На основании проведенного анализа и рецензирования диссертационной работы и представленных материалов установлено, что диссертационное исследование соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности <u>8D10100</u> – «Медицина», в связи с чем <u>Руденко Александр Петрович</u> рекомендуется присуждение степени доктора философии (PhD).

Официальный рецензент

К.М.Н., профессор кафедры травматологии и ортопедии «Казахский Национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова» г. Алматы, Республика Казахстан.

РАСТАЙМЫН
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің ЕАҚ Құжаттамалық қамтамасыз ету және сақталу бөлімінің басшысы

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Генеральный директор отдела документационного обеспечения и контроля
НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова»