

**Письменный отзыв официального рецензента на диссертационную работу на соискание степени доктора философии (PhD)  
Кошановой Амины Амантайкызы на тему «Разработка и экспериментально-морфологическое обоснование импрегнации антибиотиком костного аллогraftа заготовленного по Марбургской системе на модели остеомиеелита» по специальности 6D110100 - Медицина**

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям 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) из государственного бюджета (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 Республики Казахстан (указать направление)	Исследования в сфере здоровья входит в число приоритетных направлений развития науки РК - Наука о жизни и здоровье. Согласно списку приоритетных направлений развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан Данное исследование является фрагментом темы НИР с грантовым финансированием МОН РК ИРН № AP05133674 «Разработка и применение импрегнированного антибиотиком аллогraftа, заготовленного по Марбургской системе костного банка для лечения остеомиеелита»
2	Важность для науки	Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта.

		<p>важность хорошо раскрыта/не раскрыта</p>	<p>Диссертационная работа отражает актуальность изучения проблемы лечения хронического посттравматического остеомиелита. Важность изучения данного вопроса раскрыта полностью. Предложенный метод заполнения костных дефектов перфорированным оригинальным методом костным аллогraftом вносит существенный вклад в экспериментальную хирургию.</p>
3	<p>Принцип самостоятельности</p>	<p>Уровень самостоятельности:  1) <u>Высокий</u>;  2) <u>Средний</u>;  3) <u>Низкий</u>;  Самостоятельности нет</p>	<p>Экспериментальная часть исследования, статистическая обработка результатов, написание и оформление в виде диссертации выполнено диссертантом самостоятельно. Исследование проведено на достаточном количестве экспериментальных животных.</p>
4	<p>Принцип внутреннего единства</p>	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:  1) <u>Обоснована</u>;  2) Частично обоснована;  3) Не обоснована.</p>	<p>Хронический остеомиелит является не только медицинской, но и социальной проблемой, так как встречается у трудоспособной части населения, частота встречаемости достигает при этом 78%. Инвалидность у пациентов с хроническим остеомиелитом составляет 55%. При механической травме костно-суставной системы нагноение развивается от 5,3% до 75,4% пациентов. Такой широкий спектр осложнений обусловлен тяжелой первичной механической травмой, изменением микробной флоры, вызывающей гнойные процессы в костной ткани, нарушениями функций иммунной системы пациентов, высокой хирургической активностью. Гнойные осложнения, возникающие после травмы, нередко сочетаются с несращениями, образованием ложных суставов, дефектом мягких тканей, что ухудшает результаты проведенного лечения и удлиняет сроки пребывания пациента в стационаре. Частота встречаемости остеомиелита после открытых переломов составляет 3-25%, а после хирургического лечения закрытых переломов встречается в 1-8% случаях.</p>



			<p>Широкое распространение в лечении хронического остеомиелита получили остеопластические материалы, импрегнированные антибиотиком, которые широко применяются за рубежом. Однако данные препараты дорогостоящие и в Казахстане не зарегистрированы, что затрудняет их использование на территории Республики Казахстан.</p>
	<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u>; 2) Частично отражает; 3) Не отражает</p>	<p>Содержание диссертации полностью отражает тему диссертации во всех её главах.</p>	
	<p>4.3. Цель и задачи соответствуют темедиссертации: 1) <u>соответствуют</u>; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют</p>	<p>Цель сформулирована четко, конкретно, задачи соответствуют темедиссертации и цели исследования, направлены на реализацию изучаемой проблемы.</p>	
	<p>4.4. Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u>; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует</p>	<p>Все разделы и положения диссертации полностью логически взаимосвязаны между собой. Глубина изучения литературных данных в обзоре литературы не превышает 20 лет, превалирует количество зарубежных источников, также приведены актуальные данные изучения проблемы в Казахстане, что в полной мере отражают суть проблемы, наличие научных вопросов в изучении лечения хронического остеомиелита. Дизайн исследования, расчет объема выборки, методы исследования направлены на выполнение поставленных задач и достижение цели исследования, выбор статистических критериев отражает достоверность полученных результатов</p> <p>Выводы аргументированы и логично вытекают из полученных результатов, соответствуют поставленным задачам.</p>	

4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:

- 1) критический анализ есть;
- 2) анализ частичный;
- 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов

Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями.  
Критический анализ есть.

- 1) Предложенная оригинальная методика импрегнации антибиотиком костного аллогraftа, заготовленного по Марбургской системе позволяет равномерно импрегнировать антибиотиком спонгиозную ткань костного аллогraftа. Оригинальная методика импрегнации позволяет соблюдать условия асептики, снижает вероятность развития осложнений.
- 2) Созданная модель хронического остеомиелита на лабораторных животных позволяет воспроизводить опыт неоднократно. Отмечается выборность в подборе моделей остеомиелита. Преимущество созданной диссертантом модели хронического остеомиелита является отсутствие острого течения, стабильное состояние лабораторных животных, развитие хронического гнойного процесса.
- 3) Изучение патологического процесса с использованием морфологических методов позволяет провести макроскопическую и гистологическую оценку активности остеомиелита, позволяет оценить перестройку костной ткани и сравнить эффективность хирургического лечения на разных этапах.
- 4) Изучения микробиологической эффективности в отношении основного штамма остеомиелита показывает возможность индивидуальной импрегнации антибиотиком перфорированного костного аллогraftа заготовленного по Марбургской системе костного банка.



		<p>5.1 Научные результаты и положения являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) <u>не новые</u> (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Следует отметить высокий методический и научный уровень дизайна исследования.</p> <p>Все научные результаты, полученные автором, базируются на значительном экспериментальном материале, обоснованы применением современных высокоинформативных и морфологических методов исследований. Все полученные количественные и качественные данные подвергнуты статистической обработке с расчетом статистической значимости различий в группах, с применением соответствующих статистических критериев.</p> <p>Научные результаты и положения являются новыми.</p> <p><u>Впервые</u> проведена гистологическая характеристика репаративного процесса костной ткани с применением костного аллогraftа импрегнированного антибиотика заготовленного по Марбургской системе.</p> <p><u>Впервые</u> дана антибактериальная оценка эффективности применения костного аллогraftа заготовленного по Марбургской системе импрегнированного антибиотиком по разработанной технологии на основной штамм остеомиелита.</p>
5	Принцип научной новизны	<p>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) <u>частично новые</u> (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) <u>не новые</u> (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Выводы диссертации являются новыми и логически обоснованы.</p>

		<p>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обособанными:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>полностью новые</u>;</li> <li>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</li> <li>3) не новые (новыми являются менее 25%)</li> </ol>	<p>Технические решения, как применение перфорированного костного аллогraftа заготовленного по Марбургской системе костного банка импрегнированного антибиотиком является новым (получен патент на полезную модель № 3980 «Устройство для перфорирования костного аллогraftа») и обособанными.</p>
6	<p>Обоснованность основных выводов</p>	<p>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)</p>	<p>Автором четко сформулированы выводы, соответствующие поставленным задачам исследования, их достоверность подтверждена статистическими методами. Обоснование выводов проведено на высоком доказательном уровне.</p> <p><i>Вывод 1.</i> Сформулирован на необходимости разработки методики импрегнции антибиотиком костного аллогraftа, заготовленного по Марбургской системе, что позволяет пропитывать антибиотиком все слои костной ткани.</p> <p><i>Вывод 2.</i> Сформулирован на основании созданной модели хронического остеомиелита в эксперименте, преимуществом которого является отсутствие острого течения, стабильное состояние лабораторных животных, развитие хронического гнойного процесса. Данный этап исследования проведен на достаточном количестве лабораторных животных (на 144 беспородных кроликах).</p> <p><i>Вывод 3.</i> Гистологическая оценка применения перфорированного костного аллогraftа импрегнированного антибиотиком показала преимущество применения перфорированного костного аллогraftа в сравнении с использованием цельного</p>



			<p>костного аллогraftа. Было показано, что перфорированный костный аллогraft импрегнированный антибиотиком по образованию новообразованной костной ткани в очаге поражения незначительно преобладает над биодеградируемым препаратом «PerOssal».</p> <p><u>Вывод 4.</u> Проведенная микробиологическая оценка позволила дать основание, которая показало, что применение перфорированного костного аллогraftа импрегнированного антибиотиком оказывает длительное пребывание антибактериального препарата в области дефекта.</p>
7	<p>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; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да; 2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) да; 2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий; 2) средний; 3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;</p>	<p>7.1 Доказаны</p> <p>7.2 Не является тривиальными</p> <p>7.3 Новые</p> <p>7.4 Уровень для применения широкий</p> <p>7.5 Доказаны в статье</p> <p>Положения диссертационного исследования доказаны проведенными исследованиями.</p> <p><u>Положение 1.</u> Доказано патентом на устройство, в статье, опубликованной в журнале уровня Q4 в БД Scopus, доложено на двух международных конгрессах, опубликованы в виде тезисов в журналах.</p> <p><u>Положение 2.</u> Доказано Свидетельством о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 13857 от 11.12.2020 г. МЮ РК.</p> <p><u>Положение 3.</u> Доказано в статье, опубликованной в журнале уровня Q3 из БД Scopus и Clarivate, получено авторское свидетельство, доложены на международных конференциях, результаты опубликованы в виде тезисов.</p> <p><u>Положение 4.</u> Доказано в статье, опубликованной в журнале уровня Q4 в БД Scopus, в двух статьях,</p>

8	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	2) нет  8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) да; 2) нет  8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам <b>результаты</b> доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) да; 2) нет	опубликованных в журналах, которые входят в перечень КОКСОН.  Выбор методологии – обоснован. Методология описана достаточно подробно. Статистические методы достоверно доказывают результаты полученных исследований и логично использованы в выводах.  Теоретические выводы, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием
		8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу
		8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Достаточны. Для литературного обзора использовано более 200 источников, большинство из которых на английском языке, что подтверждает факт международного интереса и актуальности проблемы, глубина поиска не превышает 20 лет. Обзор литературы содержит подробный анализ известных исследований и акцентирован на нерешенных



9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	вопросах лечения хронического остеомиелита, из которого логично следует актуальность и значимость собственного диссертационного исследования.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет	Да. Исследование носит фундаментальный характер, раскрывает механизмы патологических процессов, полученные результаты могут быть использованы для дальнейших клинических исследований на людях.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Экспериментальные методики внедрены в научный процесс. Полученные результаты исследования применения перфорированного костного аллографта заготовленного по Марбургской системе костного банка также могут быть экстраполированы в клиническую практику.
10.	Качество написания оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Полностью новые. Предложенные экспериментальные методы являются новыми.
			Высокое. Диссертация написана в традиционном стиле: включает введение, обзор литературных данных, описание материалов и методов исследования, анализ собственных исследований, заключение, выводы и практические рекомендации, а также список использованных более 200 источников, при этом свыше 85% представлены публикациями последних 10-15 лет.



Д.м.н., заведующий кафедрой травматологии и ортопедии НАО «МУА»