

ОТЗЫВ

официального рецензента на диссертационную работу

Крикливого Александра Александровича на тему «Применение метода двойного цементирования при ревизионном эндопротезировании коленного сустава», 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 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, 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 (указать направление).</u></p>	<p>Диссертационная работа выполнена в рамках научно-технической программы программно-целевого финансирования Министерства здравоохранения Республики Казахстан № BR11065157 «Разработка и научное обоснование инновационных технологий для повышения эффективности диагностики, лечения повреждений, последствий травм, заболеваний конечностей, позвоночника и таза». МЗ РК.</p> <p>Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в направлении «Наука о жизни и здоровью» по нескольким пунктам</p>
2.	Важность для науки	<u>Работа вносит/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта.</u>	Диссертационная работа вносит существенный вклад в практический раздел науки и показывает важность исследования в практическом применении, направленного на расширение способов замещения костных дефектов бедренной и большеберцовой костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава, что хорошо

			раскрыто в представленной диссертационной работе.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) высокий; 2) средний; 3) низкий; 4) самостоятельности нет.	Диссертационная работа автора свидетельствует о высоком уровне самостоятельности при проведении исследования. Это подтверждается полноценным выполнением планирования и организации клинической части, проведением статистического анализа и формулирования основных концепций. Автор проявил глубокое погружение в изучаемую проблему замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании коленного сустава, самостоятельно реализовал все разделы работы, включая клиническое исследование и интерпретацию результатов. Значительный личный вклад подтверждается наличием 14 научных работ, из которых: 3 в научных изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан; 2 патента, выданных Национальным институтом интеллектуальной собственности РК; 1 публикация в международном научном издании, входящем в информационную базу Scopus, 8 – в сборниках международных зарубежных конференций, 1 – методические рекомендации.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) обоснована; 2) частично обоснована; 3) не обоснована.	Актуальность диссертационной работы обоснована автором и опирается на приоритетные направления мировой ортопедии и травматологии, включая приоритетные направления развития здравоохранения Республики Казахстан.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) отражает; 2) частично отражает; 3) не отражает.	Содержание диссертации в полной мере отражает тему диссертационной работы, включая в себя разработку нового метода замещения дефектов костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава, исследование и оценку клинических исходов, рентгенологической картины и экономической

		эффективности применения разработанного метода.
4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:		Цель и задачи исследования сформулированы чётко и последовательно, отражают логику научного поиска и полностью соответствуют заявленной теме диссертации.
1) соответствуют;		
2) частично соответствуют;		
3) не соответствуют.		
4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:		Все разделы и положения диссертации логично взаимосвязаны и тщательно проработаны. Проведён критический анализ и полноценная обработка полученных данных, что позволило обоснованно сформулировать ключевые выводы. В работе уделено внимание особенностям замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании коленного сустава, подробно раскрыта концепция применения метода двойного цементирования, проанализированы возможные клинические ограничения и сложности воспроизведения результатов в реальной хирургической практике. Исследование основано на современных представлениях об организации ревизионной артропластики коленного сустава.
1) полностью взаимосвязаны;		
2) взаимосвязь частичная;		
3) взаимосвязь отсутствует.		
4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:		В диссертации представлен всесторонний критический анализ методологических подходов к ревизионному эндопротезированию коленного сустава с замещением костных дефектов. Рассмотрены сложности внедрения и воспроизводимости метода двойного цементирования в различных клинических условиях, проанализированы результаты применения технологии с позиции современных научных данных и международного опыта. На основе проведённого исследования сформулированы практические рекомендации по дальнейшему совершенствованию методики и направлениям последующих клинических исследований.
1) критический анализ есть;		
2) анализ частичный;		
3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов;		
4) анализ отсутствует.		

5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми?	<p>Научные результаты и положения исследования существенно обогащают область реконструктивной ортопедии в области ревизионной хирургии. В исследовательской работе представлен новый способ замещения костных дефектов бедренной и большеберцовой костей, который может быть использован для совершенствованию хирургической стратегии и повышению качества лечения пациентов.</p> <p>Выводы диссертации являются оригинальными и основаны на научно-обоснованных данных, подтверждённых корректными статистическими расчётами. Методология исследования тщательно продумана и адаптирована в соответствии с современными представлениями о проблеме ревизионного эндопротезирования коленного сустава. Ценность работы заключается в комплексном сопоставлении клинических, рентгенологических и статистических данных, что позволило всесторонне оценить эффективность метода двойного цементирования и представить целостное понимание изучаемой проблемы.</p> <p>Примененные технические и технологические решения являются новым и обоснованными для достижения поставленных целей и задач. Для анализа клинических данных и статистической обработки использованы стандартные протоколы, обеспечивающие достоверность полученных результатов. Протокол хирургической методики двойного цементирования был разработан на основе анализа существующих проблем замещения костных дефектов и пересмотра существующих методов, что позволило максимально адаптировать технику к существующим условиям ревизионного эндопротезирования коленного сустава в Республике Казахстан. Подтверждением новизны и практической</p>
		1) полностью новые;	
		2) частично новые (новыми являются 25-75%);	
		3) не новые (новыми являются менее 25%).	
		5.2 Выводы диссертации являются новыми?	
		1) полностью новые;	
		2) частично новые (новыми являются 25-75%);	
		3) не новые (новыми являются менее 25%).	
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:	
		1) полностью новые;	
		2) частично новые (новыми являются 25-75%);	
		3) не новые (новыми являются менее 25%).	

			ценности является получение патента на изобретение №36510 от 22.12.2023 года «Способ ревизионного эндопротезирования коленного сустава методом двойного цементирования» и патента на полезную модель №8705 от 15.12.2023 года «Эндопротез коленного сустава».
6.	Обоснованность основных выводов	<p><u>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах</u> либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (квалитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).</p>	Все основные выводы исследования основаны на весомых доказательствах, полученных в ходе клинического исследования, и подтверждены корректными статистическими методами анализа. Результаты тщательно обработаны и интерпретированы, включая детальный описательный анализ клинических и рентгенологических данных, экономического обоснования, что обеспечивает высокую достоверность представленных научных положений.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<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>5) в текущей формулировке проверить доказанность</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить тривиальность положения невозможно.</p> <p>7.3 Является ли новым?</p>	<p>Разработанный метод двойного цементирования позволяет замещать костные дефекты бедренной и большеберцовой костей типа 2А, 2В, 3 по классификации AORI при ревизионном эндопротезировании коленного сустава. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, уровень применения широкий и может быть использован в практической травматологии и ортопедии, доказано в статьях.</p> <p>Разработанный метод двойного цементирования уменьшает объем интраоперационной кровопотери на 200 мл и длительность операции в среднем на 17,5 минут. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, уровень применения широкий, может быть использован в практической травматологии и ортопедии доказан в статьях.</p> <p>Разработанный метод двойного цементирования позволяет уменьшить абсолютное количество случаев возникновения</p>

		<p>1) да;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить новизну положения невозможно.</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) широкий;</p> <p>4) в текущей формулировке проверить уровень применения положения невозможно.</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.</p>	<p>рентгенологических линий просветления на контрольных рентгенограммах через 6 и 12 месяцев после операции в 1,6 раза. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, уровень применения широкий, может быть использован в практической травматологии и ортопедии доказан в статьях.</p> <p>Разработанный метод двойного цементирования показывает экономическую эффективность по сравнению с применениями модульных металлических аугментов. Затраты на применение разработанного метода в среднем на 88% ниже, чем при применении традиционного метода. Показатель ICER для шкалы Knee Society Score (функциональные баллы) и для шкалы Knee Society Score (коленные баллы) составляет -261 756,7 тенге и -75 993,9 тенге соответственно за один дополнительный балл. Показатель ICER для шкалы Oxford Knee Score составляет 94 232,4 тенге за один дополнительный балл. Расчёт инкрементального коэффициента «затраты – полезность» (ICUR) показывает экономию в размере -108 288,3 тенге за один дополнительный балл QALY. Положение доказано, не является тривиальным, является новым, уровень применения широкий, может быть использован в практической травматологии и ортопедии доказан в статьях.</p>
8.	<p>Принцип достоверности</p> <p>Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана:</p> <p>1) да;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Методология подробно и последовательно изложена, включая отдельную подглаву с обоснованием расчёта размера выборки и детальное описание всех этапов исследования. При разработке дизайна и выборе методов автор опирался на достоверные научные источники и работы ведущих исследователей в области ревизионного эндопротезирования коленного сустава и замещения костных дефектов.</p>

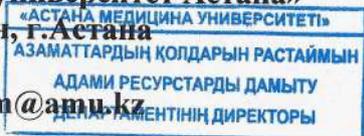
		<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p>	<p>Результаты диссертационной работы получены с применением современных клинических и аналитических методов исследования, а также актуальных методик статистической обработки данных. Для анализа использованы современные программные комплексы и вычислительные программы.</p>
		<p>1) да;</p>	
		<p>2) нет.</p> <p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p>	<p>Клиническое исследование подтверждает выводы исследования, доказывает выявленные взаимосвязи и закономерности.</p>
		<p>1) да;</p>	
		<p>2) нет.</p>	
		<p><u>Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</u></p>	<p>Важные утверждения автора подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</p>
		<p><u>Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора.</u></p>	<p>В диссертационной работе использованы 130 литературных источника, из которых 100 - в литературном обзоре, что является достаточным количеством и позволяет раскрыть тематику изучаемого вопроса.</p>
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет	Диссертационная работа вносит существенный вклад в

		теоретическое значение:	
		1) да;	теоретическое развитие реконструктивной ортопедии, расширяя существующие знания о способах замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании коленного сустава. Представленные результаты применения метода двойного цементирования, формируют научную основу для дальнейшего совершенствования технологий и подходов лечения в данной области.
		2) нет.	
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:	Диссертационная работа обладает высокой практической ценностью для клинической ортопедии и травматологии. Разработанный и внедрённый метод двойного цементирования при ревизионном эндопротезировании коленного сустава может быть непосредственно использован в практическом здравоохранении для замещения костных дефектов различных типов по классификации AORI. Применение данной технологии позволяет повысить надёжность фиксации имплантатов, сократить длительность операции и снизить интраоперационную кровопотерю, что способствует улучшению функциональных исходов и качества лечения пациентов с обширными дефектами костной ткани.
		1) да;	
		2) нет.	
		9.3 Предложения для практики являются новыми:	Предложения для клинической практики являются новыми и направлены на совершенствование тактики ревизионного эндопротезирования коленного сустава. Разработанные рекомендации по применению метода двойного цементирования расширяют возможности выбора оптимальной хирургической стратегии, способствуют снижению длительности операции, объема кровопотери и обеспечивают надёжную фиксацию компонентов при замещении обширных костных дефектов.
		1) полностью новые;	
		2) частично новые (новыми являются 25-75%);	
		3) не новые (новыми являются менее 25%).	
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма:	Качество академического письма докторанта высокое.

		1) высокое ;	Материал диссертации написан по классическому типу в соответствии с требованиями и изложен грамотно.
		2) среднее;	
		3) ниже среднего;	
		4) низкое.	
11.	Замечания к диссертации	Замечаний к выполненной диссертационной работе нет.	
12.	Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)	Научные труды (статьи, тезисы, патенты, авторские свидетельства и методические рекомендации), выполненные в рамках диссертационной работы по теме докторанта имеют высокий научный уровень.	
13.	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)	По результатам рецензирования диссертационной работы рекомендуется присвоить автору учёную степень доктора философии (PhD) Крикливому Александру Александровичу по специальности «8D10100 – Медицина».	

Официальный рецензент

Профессор кафедры хирургических болезней №1
 НАО «Медицинский университет Астана»
 Республика Казахстан, г. Астана
 Бейбітшілік 49 а,
 e-mail: Abilmazhinov.m@amu.kz



д.м.н., доцент М.Абильмажинов