

**ОТЗЫВ**

**официального рецензента на диссертационную работу  
Криглияво 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) государственным бюджетом (указать название и номер проекта или программы);</u></p> <p>2) диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы);</p> <p>3) диссертация соответствует приоритетному направлению развития <u>научки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление).</u></p>	<p>Диссертационное исследование выполнено в рамках научно-технической программы программно-целевого финансирования № BR11065157 «Разработка и научное обоснование инновационных технологий для повышения эффективности диагностики, лечения повреждений, последствий травм, заболеваний конечностей, позвоночника и таза» Министерства Здравоохранения Республики Казахстан.</p> <p>Работа соответствует приоритетным направлениям развития науки в Республике Казахстан на 2021 год, утвержденным Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан, в области «Наука о жизни и здоровье» по ряду положений.</p>
2.	Важность для науки	<p>Работа <u>вносит/не вносит</u></p>	<p>Диссертационное исследование <u>вносит значимый вклад</u> в</p>

	<p><b>Существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта.</b></p>	<p>Прикладную науку и подчеркивает практическую значимость проведённых изысканий, направленных на совершенствование методов замещения костных дефектов бедренной и большеберцовой костей при ревизионном эндопротезировании коленного сустава. Указанные аспекты убедительно раскрыты в представленной работе.</p>
<p>3. Принцип самостоятельности</p>	<p>Уровень самостоятельности:</p> <p>1) <b>высокий;</b></p> <p>2) <b>средний;</b></p> <p>3) <b>низкий;</b></p> <p>4) <b>самостоятельности нет.</b></p>	<p>Работа отражает высокий уровень научной самостоятельности автора. В диссертационной работе автор полностью разработал и реализовал план клинического исследования, выполнен статистический анализ и обосновал ключевые концептуальные положения. Проведено тщательное изучение проблематики замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании коленного сустава, выполнено клиническое исследование с интерпретацией результатов и выводами. За время исследования автором были выпущены 14 научных трудов: 3 статьи в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК, 2 патента Национального института интеллектуальной собственности, 1 публикация в журнале, входящем в базу Scopus, 8 материалов международных конференций и 1 методическими рекомендациями.</p>
<p>4. Принцип внутреннего единства</p>	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:</p> <p>1) <b>обоснована;</b></p> <p>2) <b>частично обоснована;</b></p> <p>3) <b>не обоснована.</b></p> <p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p> <p>1) <b>отражает;</b></p> <p>2) <b>частично отражает;</b></p> <p>3) <b>не отражает.</b></p>	<p>Обоснование актуальности диссертационного исследования представлено автором с учётом ключевых тенденций мировой ортопедии в области ревизионной артропластики коленного сустава и согласуется с приоритетными направлениями развития системы здравоохранения Республики Казахстан.</p> <p>Представленная работа в полном объёме отражает поставленную тему исследования. В диссертационной работе подробно изложены разработанные способы замещения дефектов костной ткани при ревизионном эндопротезировании коленного сустава, анализ клинических исходов, оценка рентгенологических показателей и</p>

	<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме Диссертации:  <b>1) <u>соответствуют</u>;</b>  2) частично соответствуют;  3) не соответствуют.</p> <p>4.4 Все разделы и положения Диссертации логически взаимосвязаны:  <b>1) <u>полностью взаимосвязаны</u>;</b>  2) взаимосвязь частичная;  3) взаимосвязь отсутствует.</p>	<p>Комплексная экономическая оценка эффективности предложенной технологии.</p> <p>Цель и задачи исследования изложены ясно и логично, отражают последовательность научного поиска и полностью соответствуют заявленной теме Диссертации.</p> <p>Диссертационная работа отличается целостностью и логической связностью всех разделов. Автор выполнил обстоятельный критический анализ и всестороннюю статистическую обработку материала, что обеспечило убедительное формулирование основных научных положений. В исследовании подробно рассмотрены особенности замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании коленного сустава, раскрыта концепция метода двойного цементирования, а также проанализированы возможные клинические ограничения и трудности практической реализации полученных результатов. Работа основана на актуальных представлениях о современной организации ревизионной артропластики коленного сустава.</p>
	<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:  <b>1) <u>критический анализ есть</u>;</b>  2) анализ частичный;  3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов;  4) анализ отсутствует.</p>	<p>Диссертационное исследование содержит комплексный критический разбор методологических решений, применяемых при ревизионном эндопротезировании коленного сустава с восполнением костных дефектов. Автор всесторонне исследовал проблемы внедрения и воспроизводимости метода двойного цементирования в различных клинических условиях, сопоставил полученные результаты с актуальными мировыми данными и опытом зарубежных специалистов. На основе проведенного анализа предложены практические рекомендации по дальнейшему совершенствованию техники и очерчены ключевые направления будущих клинических исследований.</p>
5.	Принцип научной новизны	Полученные научные результаты и сформулированные положения являются новыми и вносят существенный вклад в
	5.1 Научные результаты и положения являются	

	новыми? <b>1) Полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	развитие реконструктивной ортопедии. Исследование расширяет понимание процессов замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании коленного сустава и демонстрирует эффективность метода двойного цементирования, что имеет важное значение для совершенствования хирургической тактики и улучшения клинических исходов.
	<b>5.2 Выводы диссертации являются новыми?</b> <b>1) Полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	Представленные в диссертационной работе выводы отличаются оригинальностью и опираются на достоверные, научно-обоснованные результаты, подтвержденные корректным статистическим анализом. Методология исследования тщательно разработана и полностью согласуется с современными концепциями ревизионного эндопротезирования коленного сустава. Научная ценность работы заключается в комплексном сопоставлении клинических, рентгенологических и статистических материалов, что обеспечило всестороннюю оценку эффективности метода двойного цементирования и позволило сформулировать целостное представление о рассматриваемой проблеме.
	<b>5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:</b> <b>1) Полностью новые;</b> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%).	В представленной работе автор применил оригинальные технические и технологические решения, которые обоснованно обеспечили достижение целей и задач исследования. Обработка клинических данных и статистический анализ выполнялись с использованием признанных стандартных протоколов, что гарантировало высокую достоверность результатов. Хирургический алгоритм двойного цементирования разработан на основе глубокого анализа актуальных проблем замещения костных дефектов и пересмотра существующих методик, что позволило адаптировать технику к реальным условиям ревизионного эндопротезирования коленного сустава в Казахстане. Практическая ценность и новизна подхода подтверждаются патентом на изобретение «Способ ревизионного эндопротезирования коленного сустава методом двойного цементирования» (№ 36510 от 22.12.2023 года) и патентом на

		<p>полезную модель «Эндопротез коленного сустава» (№ 8705 от 15.12.2023 года).</p>
<p>6. Обоснованность основных выводов</p>	<p><b>Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах</b> либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (кваликатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).</p>	<p>Основные выводы работы опираются на убедительные клинические данные, полученные в ходе исследования и подтвержденные корректным применением современных статистических методов. Проведена тщательная обработка и интерпретация результатов, включая развернутый анализ клинических и рентгенологических материалов, а также экономическую оценку, что обеспечивает высокую степень достоверности сформулированных научных положений.</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><b>1) Доказано;</b></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><b>2) нет;</b></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 АОР1 при ревизионном эндопротезировании коленного сустава. Представленное положение доказано, не носит тривиального характера, имеет широкий спектр практического применения и может быть внедрено в клиническую травматологию и ортопедию; его обоснованность подтверждена публикациями в научных изданиях.</p> <p>Разработанный метод двойного цементирования уменьшает объем интраоперационной кровопотери на 200 мл и длительность операции в среднем на 17,5 минут. Представленное положение доказано, не носит тривиального характера, имеет широкий спектр практического применения и может быть внедрено в клиническую травматологию и ортопедию; его обоснованность подтверждена публикациями в научных изданиях.</p> <p>Разработанный метод двойного цементирования позволяет уменьшить абсолютное количество случаев возникновения рентгенологических линий просветления на контрольных</p>

	<p>1) <u>да</u>;</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) <u>широкий</u>;</p> <p>4) в текущей формулировке проверить уровень применения невозможно.</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет;</p> <p>3) в текущей формулировке проверить доказанность положения в статье невозможно.</p>	<p>рентгенограммах через 6 и 12 месяцев после операции в 1,6 раза.</p> <p>Представленное положение доказано, не носит тривиального характера, имеет широкий спектр практического применения и может быть внедрено в клиническую травматологию и ортопедию; его обоснованность подтверждена публикациями в научных изданиях.</p> <p>Разработанный метод двойного цементирование показывает экономическую эффективность по сравнению с применением модульных металлических аутоментов. Затраты на применение разработанного метода в среднем на 88% ниже, чем при применении традиционного метода. Показатель ICER для шкалы Кнее Society Score (функциональные баллы) и для шкалы Кнее Society Score (коленные баллы) составляет -261 756,7 тенге и -75 993,9 тенге соответственно за один дополнительный балл. Показатель ICER для шкалы Oxford Кнее 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.</p> <p>Представленное положение доказано, не носит тривиального характера, имеет широкий спектр практического применения и может быть внедрено в клиническую травматологию и ортопедию; его обоснованность подтверждена публикациями в научных изданиях.</p>
<p>8. Принципы достоверности</p> <p>Достоверность источников и предоставляемой информации</p>	<p>8.1 Выбор методологии обоснован или методология достаточно подробно описана:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Методологическая часть диссертационного исследования изложена чётко и последовательно, с выделением отдельного раздела, посвящённого обоснованию расчёта объёма выборки, а также с детальным описанием всех этапов исследования. При формировании дизайна работы и выборе применённых методов автор опирался на надёжные научные источники и труды ведущих специалистов в области ревизионного эндопротезирования коленного сустава и замещения костных</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><b>1) Да;</b></p> <p>2) нет.</p>	<p>дефектов.</p> <p>Итоговые данные диссертационного исследования получены с применением современных клинических и аналитических методов, а также актуальных подходов к статистической обработке материала. Для проведения анализа автор использовал современные программные решения и специализированные вычислительные пакеты, что обеспечило высокую точность и достоверность 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><b>1) Да;</b></p> <p>2) нет.</p>	<p>Результаты клинического исследования служат надёжным подтверждением сформулированных в диссертации выводов, обосновывая выявленные причинно-следственные связи и установленные закономерности.</p>
	<p><b>Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу.</b></p> <p><b>Использованные источники литературы достаточны/не достаточны</b></p> <p><b>Для литературного обзора.</b></p>	<p>Значимые выводы автора обоснованы обращением к актуальной и проверенной научной литературе, что усиливает доказательность исследования.</p> <p>В диссертации приведено 130 литературных источников, из которых 100 включены в раздел обзора литературы, что является достаточным объёмом для всестороннего раскрытия темы исследования.</p>

9.	Принципы ценности практической	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Диссертационное исследование представляет собой весомый вклад в теоретическое развитие травматологии и ортопедии, дополняя современные представления о методах замещения костных дефектов при ревизионном эндопротезировании коленного сустава. Полученные данные по применению метода двойного цементирования создают прочную научную основу для дальнейшего совершенствования технологий и клинических подходов в этой области.</p>
	9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет.</p>	<p>Диссертационная работа отличается высокой практической значимостью для современной ортопедии. Предложенный и внедренный автором метод двойного цементирования при ревизионном эндопротезировании коленного сустава может быть напрямую использован в повседневной медицинской практике для восполнения крупных костных дефектов. Учитывая доступность экономической, разработанный метод может быть широко применен в стационарах Республика Казахстан.</p>	
10.	Качество написания и оформления	<p>9.3 Предложения для практики являются новыми:</p> <p>1) <u>полностью новые</u>;</p> <p>2) частично новые (новыми являются 25-75%);</p> <p>3) не новые (новыми являются менее 25%).</p>	<p>Представленные автором рекомендации для практического здравоохранения обладают несомненной новизной и ориентированы на совершенствование подходов к ревизионному эндопротезированию коленного сустава. Предложенное использование метода двойного цементирования расширяет спектр выбора рациональной хирургической тактики, позволяет уменьшить время оперативного вмешательства и объём кровопотери, обеспечивая при этом стабильную фиксацию компонентов при выполнении значительных костных дефектов.</p>
11.	Замечания к диссертации	<p>Качество академического письма:</p> <p>1) <u>высокое</u>;</p> <p>2) среднее;</p> <p>3) ниже среднего;</p> <p>4) низкое.</p>	<p>Академический стиль изложения диссертации отличается высоким уровнем. Материал представлен в классическом формате, полностью соответствует установленным требованиям и отличается грамотностью изложения.</p>
12.	Научный уровень статей по докторанта	<p>Замечаний к выполненной диссертационной работе нет.</p>	<p>Научные труды (статьи, тезисы, патенты, авторские свидетельства и методические рекомендации), выполненные в рамках диссертационной работы по теме докторанта имеют</p>

<p>исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)</p>	<p><b><u>Высокий научный уровень.</u></b></p>
<p>13. Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)</p>	<p><b><u>На основании проведенного рецензирования диссертационной работы рекомендовано присудить степень доктора философии (PhD) Крикпиевому Александру Александровичу по специальности «8D10100 – Медицина».</u></b></p>

Официальный рецензент

Директор «Городской клинической больницы №4» УО ОЗ г. Алматы  
 Республика Казахстан, г. Алматы  
 ул. Папанина, 220  
 e-mail: [gkb4almaty@med.mail.kz](mailto:gkb4almaty@med.mail.kz)



К.М.Н., ДВА Досмаилов Б.С.

Алматы қаласы Қоғамдық денсаулық басқармасының шағурайылық жүргізу ақуығындағы "№4 қалалық клиникалық аурухана"  
 коммуналдық мемлекеттік кәсіпорны