

050022-Алматы қаласы, Абая даңғылы, 91
тел: 8(727) 292-10-64, факс 292-77-55
E-mail: kazior@onco.kz

050022 г. Алматы, проспект Абая, 91
тел: 8(727) 292-10-64, факс 292-77-55
E-mail: kazior@onco.kz

15.04.2025 № 02-05/547
(дата) (индекс)

(ссылка на входящий номер и дату вх. документов)

ПИСЬМЕННЫЙ ОТЗЫВ

официального рецензента на диссертационную работу докторанта Калиева Бауыржана Бахытовича на тему «Оптимизация методов компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике патологии левого предсердия у больных с нарушениями ритма сердца», предоставленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности: 8D10102 «Медицина»

№	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 соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)	Научное направление диссертации соответствует приоритетному развитию науки, утвержденной Высшей научно- технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан - Наука о жизни и здоровье.
2.	Важность для науки	Работа вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта	Исследование докторанта представляет собой важный вклад в развитие современных методов диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Проведен детальный анализ факторов риска тромбоза ушка левого предсердия, включая морфологические особенности, гендерные различия и сопутствующие патологии. Работа имеет особую значимость благодаря предложению

	усовершенствованных методов визуализации, которые повышают точность диагностики и безопасность пациентов. Доказана высокая эффективность компьютерной ангиокардиографии на левом боку и магнитно-резонансной томографии, позволяющих не только выявлять тромбы, но и оценивать функциональное состояние сердца.
Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий;</u> 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Диссертация является полностью независимым научным исследованием, проведенным под руководством научных консультантов. Автор самостоятельно сформулировал проблему, разработал методологию исследования, осуществил сбор и обработку клинических данных, оценил диагностическую ценность предложенных методов визуализации и сформулировал основные выводы. Высокий уровень самостоятельности подтверждается тем, что диссертант лично выполнял диагностические процедуры, анализировал изображения и интерпретировал полученные результаты.
4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована;</u> 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность темы диссертационного исследования обоснована. В работе представлено аргументированное описание значимости диагностики тромбоза ушка левого предсердия, обосновано влияние данного состояния на риск тромбоэмболических осложнений и показана необходимость его своевременного выявления. Автор подробно рассматривает основные предрасполагающие факторы, включая анатомические особенности, гемодинамические нарушения и сопутствующие заболевания, что подчеркивает важность комплексного подхода к данной проблеме. Особое внимание уделено роли современных методов визуализации в диагностике тромбоза, их преимуществам и клинической значимости. Обоснование актуальности исследования также подкреплено необходимостью разработки индивидуализированных подходов к ведению пациентов, что соответствует современным тенденциям персонализированной медицины. Таким образом, представленные аргументы подтверждают значимость темы исследования и его практическую ценность для кардиологии, что позволяет считать обоснование актуальности полностью обоснованным.
4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает;</u> 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Диссертация представляет собой завершенное исследование, содержание которого соответствует заявленной теме. Выполненные задачи и статистическая обработка данных обеспечили получение обоснованных результатов
4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют;</u> 2) частично соответствуют;	Поставленные задачи согласуются с целью исследования и полностью раскрывают тему диссертации.

3) не соответствуют	
4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны;</u> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Полученные в диссертации результаты, выводы и практические рекомендации представляют собой целостное решение поставленных задач в диагностике тромбоза ушка левого предсердия. Работа выполнена в соответствии с установленными требованиями, является завершённым научным исследованием, проведенным автором самостоятельно, что подтверждает его личный вклад в науку Казахстана
4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) <u>критический анализ есть;</u> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	Автором проведен анализ современных литературных данных в области диагностики тромбоза ушка левого предсердия. Впервые представлены результаты собственных исследований, которые позволяют более точно оценить факторы риска тромбообразования, а также продемонстрирована высокая диагностическая эффективность компьютерной ангиокардиографии на левом боку и МРТ сердца. Полученные данные способствуют совершенствованию методов диагностики и повышению безопасности пациентов с нарушениями ритма сердца.
5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Работа содержит оригинальные научные положения, связанные с диагностикой тромбоза ушка левого предсердия. Впервые продемонстрирована высокая диагностическая точность компьютерной ангиокардиографии в положении на левом боку. Магнитно-резонансная томография представлена как альтернативный метод, позволяющий минимизировать лучевую нагрузку и в некоторых случаях отказаться от контрастного препарата. Проведен анализ морфологических особенностей ушка левого предсердия и их влияния на риск тромбообразования.
5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1. <u>полностью новые;</u> 2. частично новые (новыми являются 25-75%); 3. не новые (новыми являются менее 25%)	Предложенные диагностические методы обладают высокой клинической значимостью. Использование компьютерной ангиокардиографии и магнитно-резонансной томографии позволит повысить точность выявления тромботических изменений и оптимизировать ведение пациентов с фибрилляцией предсердий. Результаты исследования могут быть внедрены в клиническую практику кардиологических и радиологических отделений, что подчеркивает их практическую значимость
5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	В диссертации предложены новые решения. В ходе исследования разработаны и обоснованы рекомендации по применению компьютерной ангиокардиографии в положении на левом боку и МРТ сердца для диагностики тромбоза ушка левого предсердия. Также предложен комплексный подход к оценке морфологических особенностей ушка левого предсердия и факторов риска тромбоэмболических осложнений. Представленные решения могут быть внедрены в клиническую практику для выявления пациентов с высоким риском тромбообразования и оптимизации их лечения

Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)

Автор провел детальный анализ методов диагностики тромбоза ушка левого предсердия, сделав акцент на их эффективности, безопасности и клинической значимости. Работа основана на статистически достоверных данных, а выводы подтверждены числовыми показателями, что делает исследование особенно ценным для практического применения.

В исследовании приведены результаты изучения гендерных различий в риске тромбообразования. Доказано, что женщины чаще имеют сложную морфологию ушка левого предсердия, что требует особого подхода к диагностике и лечению. В то же время у мужчин выявлена сильная связь между коронарным атеросклерозом и вероятностью тромбоза (риск выше на 152%, $p=0,001$). Кроме того, увеличение возраста у мужчин на 1 год увеличивает вероятность тромбообразования на 5% ($p=0,012$), а повышение протромбинового времени и МНО значительно коррелирует с риском тромбообразования (на 13% и 293% соответственно, $p<0,05$).

Важное внимание уделено морфологическим особенностям ушка левого предсердия. Выявлено, что пациенты с морфологией ушка левого предсердия «цветная капуста» имеют значительно более высокий риск тромбообразования ($P<0.001$). Также увеличение переднезаднего размера левого предсердия на 1 см повышает риск образования тромбов на 294% ($p=0,020$), что подчеркивает необходимость морфологической оценки при выборе тактики лечения.

Отдельного рассмотрения заслуживает использование МРТ в диагностике тромбоза ушка левого предсердия. Данный метод не только обладает высокой точностью, но и является безопасным для пациентов с почечной недостаточностью или аллергией на контрастные вещества. Он позволяет оценить морфофункциональные характеристики сердца и служит перспективной альтернативой инвазивным методам диагностики.

Автор также выделил основные факторы, влияющие на риск тромбообразования, среди которых особую роль играют сахарный диабет (ОШ: 2.12; 44.6, $p=0,003$), индекс массы тела (увеличение на 1 кг/м² повышает риск на 14%, $p<0.001$) и индексированный объем левого желудочка (его рост на 1 мл/м² увеличивает вероятность образования тромба на 19%). Полученные данные позволяют оптимизировать антикоагулянтную терапию и учитывать индивидуальные особенности пациентов при лечении.

	Дополнительное внимание уделено сравнительному анализу диагностических методов. Выявлено, что КТА демонстрирует высокую чувствительность (97,9%) и точность, что делает ее надежной альтернативой чреспищеводной эхокардиографии. Более того, положительная и отрицательная прогностическая ценность КТА на левом боку составляют 100%, что подтверждает его высокую диагностическую эффективность. Завершающим этапом исследования стало создание алгоритмов диагностики, позволяющих повысить точность выявления тромбоза ушка левого предсердия и минимизировать риск тромбоэмболических осложнений. Эти алгоритмы учитывают морфологические и функциональные параметры сердца, что обеспечивает персонализированный подход к каждому пациенту. Таким образом, проведенная работа вносит значительный вклад в совершенствование методов диагностики, позволяя повысить эффективность выявления тромбообразования и снизить вероятность осложнений. Полученные результаты представляют собой ценную основу для дальнейшего развития кардиологических стратегий и их внедрения в клиническую практику.
Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) <u>доказано;</u> 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; 2) <u>нет</u> 7.3 Является ли новым? 1) <u>да;</u> 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; 3) <u>широкий</u> 7.5 Доказано ли в статье? 1) <u>да;</u> 2) нет	Каждое положение диссертационной работы, выносимое на защиту, обладает новизной, широкой применимостью и нетривиальностью. Все положения доказаны. По материалам проведенного исследования опубликовано 4 статей: одна статья опубликована в журнале «Kardiologiya», имеющая 33 перцентиль по CiteScore в базе данных Scopus, 3 оригинальные статьи в рецензируемых отечественных изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и образования КОКSNBO МНВО РК.
8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) <u>да;</u> 2) нет.	Методология и методы исследования доказаны, обоснованы и соответствуют цели научно экспериментальной работы
8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием	Выводы научно-экспериментального исследования основаны на методах статистической обработки. Анализ

современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <u>да</u>; 2) нет.	полученных данных проводился с использованием программного пакета STATA 16.0
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): 1) <u>да</u>; 2) нет.	Выводы и основные положения, выносимые на защиту, подтверждены результатами собственных исследований диссертанта, логически взаимосвязаны.
8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Научные публикации полностью отражают содержание диссертации, выводы и положения, выносимые на защиту.
8.5 Используемые источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора	Используемые литературные источники достаточны для изложения основных моментов литературного обзора
9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) <u>да</u>; 2) нет	Теоретическое значение научной работы не вызывает сомнения результаты которых могут быть использованы в учебном процессе на всех уровнях подготовки специалистов клинической медицины и на циклах дополнительного профессионального образования на постдипломном уровне.
9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) <u>да</u>; 2) нет	Применение компьютерной ангиокардиографии в положении на левом боку и МРТ сердца в диагностике тромбоза ушка левого предсердия позволяет снизить лучевую нагрузку, повысить точность обнаружения тромботических масс и провести детальную оценку морфологии ушка. Это способствует более точному выявлению факторов риска тромбоэмболических осложнений и улучшению стратегии ведения пациентов с нарушениями ритма сердца. Полученные данные могут быть эффективно использованы в клинической практике для повышения безопасности пациентов и снижения вероятности осложнений.
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%)	Предложения для клинической практики являются новыми и актуальными для применения в диагностике и ведении пациентов с риском тромбообразования в ушке левого предсердия у пациентов с нарушениями ритма сердца

Качество академического письма: 1) <u>высокое;</u> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	В рецензируемой работе соискателя Калиева Бауыржана Бахытовича отмечается высокий уровень академического письма, грамотность изложения и структурированность материала. Диссертация отвечает всем требованиям актуальности и самостоятельности, представленные разделы логически взаимосвязаны и обладают как научной, так и практической значимостью.
	При анализе диссертационной работы были выявлены ряд аспектов, которые можно было бы уточнить или улучшить, касающиеся стилистики, терминологии, методологии исследования: 1. Коррекция орфографических опечаток: Некоторые слова пропущены или написаны неверно. Например: «по налчию», «Исследуемы пациенты» и другие. 2. В данной работе непосредственно не исследовалась лучевая нагрузка на пациента при оптимизированных протоколах КТ, а соответствующие выводы приводятся в методах исследования, а не в результатах, поэтому данный аспект можно было не включать в основные положения, выносимые на защиту. 3. Включение доверительных интервалов для чувствительности, специфичности и других показателей сделает результаты более достоверными. 4. Было бы полезно дать пояснение выбору именно вида случай-контроль, так как это сделает методологию исследования более убедительной. 5. Анализ гендерных различий можно рассматривать как часть мультифакторного анализа, в таком случае его можно было бы включить в соответствующую задачу, а не выносить отдельно. Если же исследование делает акцент на гендерные особенности, это можно отразить в формулировке цели. 6. Задача 1 в текущей формулировке дублирует цель исследования.

			Однако, указанные замечания никоим образом не уменьшают научную и практическую ценность диссертационной работы, которая посвящена актуальной проблеме и обладает высоким клиническим значением.
12	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)		Ходатайствовать перед Комитетом для присуждения Калиеву Бауыржану Бахытовичу степени доктора философии (PhD) по специальности 8D10102

Официальный рецензент:

PhD, заведующий отделением радиологии и ядерной медицины АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», ассистент кафедры «Визуальная диагностика» НАО «Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова Министерства здравоохранения Республики Казахстан



Аманкулов Жандос Муктарович

Көшірмесі дұрыс

15. 04. 2025

