

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»

№ 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 соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденном 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 вносит значительный вклад в развитие кардиорадиологии, в изучении вопросов диагностики патологии левого предсердия у пациентов с нарушениями ритма сердца. Показана высокая диагностическая эффективность не инвазивных методов радиологической диагностики, как КТ ангиографии (КТА) на левом боку и МРТ сердца. Данные методы не только выявляют тромб ушка левого предсердия и оценивают функциональное состояние сердца, но и в случае с МРТ ангиографией, позволяет применять без контрастное сканирование, что особенно актуально для пациентов с почечной недостаточностью. Таким образом, результаты исследования вносят существенный вклад в науку, так как могут использоваться в клинической практике при ведении пациентов с нарушениями ритма сердца.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) Высокий; 2) Средний; 3) Низкий;	Диссертационное исследование представляет собой самостоятельный заверченный научный труд. Личный вклад соискателя подтверждается публикациями, посвященными данной тематике.

		4) Самостоятельности нет	Автор лично проводил диагностические исследования, включая КТ ангиокардиографию на левом боку и МРТ сердца, самостоятельно интерпретировал результаты, сравнивал диагностическую ценность методов и их влияние на безопасность пациентов.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована;</u> 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Актуальность темы диссертационного исследования подтверждена изучением и систематизацией значительного объема рецензируемой литературы по направлению работы, резюме представлены в литературном обзоре диссертации. Были обоснованы как необходимость применения КТ ангиокардиографии на левом боку и МРТ сердца с учетом факторов риска тромбоза ушка левого предсердия и функционального состояния сердца, так и использование этих диагностических методов с позиции безопасности для пациентов. Несомненно, такой подход позволяет повысить эффективность выявления пациентов с высоким риском и оптимизировать тактику ведения, снижая вероятность тромбоэмболических осложнений и улучшая прогноз для пациентов с нарушениями ритма сердца.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает;</u> 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации отражает тему
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют;</u> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Сформулированные задачи соответствуют цели исследования и полностью раскрывают тему диссертации.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны;</u> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все разделы диссертации логически взаимосвязаны, положения обоснованы и соответствуют разделам диссертации.
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы,	Предложенная соискателем оптимизация методов компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике патологии левого предсердия у больных с нарушениями ритма

		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	сердца аргументирована, подтверждена валидными статистическими расчетами. Результаты исследования позволяют более точно оценить факторы риска тромб образования, а также демонстрируют высокую диагностическую эффективность КТ ангиокардиографии на левом боку и МРТ сердца с возможностью без контрастного сканирования. КТА продемонстрировала высокую чувствительность и точность диагностики в положении пациента на левом боку, МРТ является безопасной для пациентов с аллергией на йодистые контрастные вещества или почечной недостаточностью, обеспечивая безопасную альтернативу, что подтверждает обоснованность предлагаемого алгоритма. В то же время имеется вопрос следующего содержания: Для чего представлены данные на стр. 70, рис. 18 по лечению пациентов антикоагулянтами, если основная цель вашего диссертационного исследования – это оптимизация методов диагностики на основе применения КТА и МРТ при патологии (тромбозе) УЛП?
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Первое положение диссертации и результат является <u>полностью новым</u>: КТ ангиокардиография на левом боку обладает высокой диагностической эффективностью при выявлении тромбоза ушка левого предсердия, позволяя снизить лучевую нагрузку за счет использования одного блока сканирования. Ранее подобный подход не применялся. Второе положение диссертации и результат является <u>частично новыми</u>: оценка морфологических особенностей ушка левого предсердия на казахской популяции ранее не проводилась, что доказывает новизну исследования, но в работе использованы общеизвестные подходы к расчету тромбоэмболического осложнения у пациентов с ФП на основе морфологического строения разных типов УЛП. Третье положение диссертации и результат является <u>полностью новым</u>: методика КТА является менее инвазивным, чем транспищеводная эхокардиография (ЧпЭхоКГ) в диагностике тромбоза ушка левого предсердия. На основании расчетов выявлено, что КТА продемонстрировала высокую чувствительность (97%) и специфичность (77 %). Многомерный анализ предикторов тромбообразования по данным ЧпЭхоКГ показал, что только HAS-BLED был значимо связан с тромбом УЛП, в то время как у КТА – 4 предиктора. Четвертое положение диссертации и результат является <u>полностью новым</u>: впервые продемонстрирована возможность использования МРТ сердца не только для выявления тромбов, но и для комплексной оценки функционального состояния сердца без лучевой нагрузки на пациента.

		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1. полностью новые; 2. частично новые (новыми являются 25-75%); 3. не новые (новыми являются менее 25%)	1-й и 2-й выводы являются <u>частично новыми</u>: оптимизированные методы диагностики тромбоза УЛП у пациентов с фибрилляцией предсердий с использованием КТА и МРТ, а также ключевые факторы риска тромбообразования, включая пожилой возраст, артериальную гипертензию и сахарный диабет являются новыми для казахской популяции, и соответствуют данным по общей популяции. 3-й вывод является <u>полностью новым</u>: доказана роль КТА перед ЧпЭхоКГ, что особенно важно для пациентов с противопоказаниями к инвазивным методам. Проведение КТА в положении пациента лежа на левом боку показала высокую диагностическую эффективность, положительная и отрицательная ценности составили 100%. 4-й вывод является <u>полностью новым</u>: обнаружены гендерные различия в развитии тромбоэмболических осложнений. Женщины чаще имеют более сложную морфологию УЛП и повышенный риск тромбообразования. Анализ сопутствующих заболеваний показал, что у лиц мужского пола с коронарным атеросклерозом риск тромбообразования был повышен на 152%. Выявленные различия требуют применения гендерно-ориентированных подходов в диагностике и лечении. 5-й вывод является <u>полностью новым</u>: представлены обоснованные данные целесообразного применения МРТ как альтернатива КТА и Чп-ЭхоКГ, а также при повторных исследованиях. МРТ обеспечивает морфофункциональную оценку сердца и является безопасной для пациентов с аллергией на йодистые контрастные вещества или с почечной недостаточностью. 6-й вывод является <u>частично новым</u>: пациенты с формой ушка типа «цветная капуста» имеют значительно повышенный риск тромбообразования, который согласуется с данными по общей популяции. Однако установлено, что при увеличении объема ЛП на 1 мл и переднезаднего размера ЛП на 1 см повышается риск острого нарушения мозгового кровообращения мозга на 2% и 78%, соответственно. 7-й вывод является <u>полностью новым</u>: предложенный алгоритм диагностики с использованием КТА и МРТ значительно улучшают качество диагностики и лечения пациентов с фибрилляцией предсердий, снижая риск тромбоэмболических осложнений и обеспечивая индивидуализированный подход к каждому пациенту. По выводу 1 - «Разработаны и оптимизированы методы диагностики тромбоза ушка левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий с использованием компьютерной томографической ангиографии (КТА) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), что
--	--	--	---

			позволяет повысить точность выявления тромбов и минимизировать риски, связанные с инвазивными процедурами» имеется следующий вопрос: на сколько процентов или во сколько раз?
		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%)	Решения являются <u>полностью новыми</u> . В рамках исследования разработаны и обоснованы рекомендации по использованию КТ ангиокардиографии на левом боку и МРТ сердца для диагностики тромбоза ушка левого предсердия. Дополнительно предложен комплексный подход к оценке морфологических особенностей ушка левого предсердия. Данные решения могут быть использованы в клинической практике для более точного выявления пациентов с высоким риском тромбообразования и оптимизации тактики их ведения.
6.	Обоснованность основных выводов	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)	Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах и хорошо обоснованы. Исследование выполнено на высоком методологическом уровне. Дизайн исследования выбран согласно цели и поставленным задачам и имеет репрезентативную выборку. Использованные методы исследования позволили решить поставленные задачи и достичь цели исследования. Выводы и заключения в диссертации аргументированы, основаны на анализе рецензируемой литературы, собственных результатах и статистической обработки полученных данных.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? 1) доказано; 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривиальным? 1) да;	Каждое положение диссертационной работы, выносимое на защиту, обладает новизной, широкой применимостью и нетривиальностью. Все положения доказаны в соответствующих разделах диссертации и статьях.

		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	
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана 1) <u>да;</u> 2) нет. 8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) <u>да;</u> 2) нет. 8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для	Выбор методологии обоснован, использованы подходящие методы сбора данных и их статистической обработки. Протокол исследования утвержден на локальном этическом комитете, на этапе планирования работы. Результаты, представленные в диссертации Калиева Б.Б. получены с использованием методов научных исследований для достижения поставленных целей. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета программ STATA 16.0. Интерпретация данных исчерпывающая, ясная. Диссертация основана на результатах клинического, инструментального обследования пациентов с патологией левого предсердия и с нарушениями ритма сердца. Экспериментальная часть отсутствует.

		направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента): 1) <u>да</u>; 2) нет.	
		8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Обзор литературы, обсуждение результатов имеют ссылки на достоверные и актуальные источники.
		8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны</u>/не достаточны для литературного обзора	Используемые литературные источники достаточны для изложения основных моментов литературного обзора
9.	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) <u>да</u>; 2) нет	Теоретическое значение научной работы не вызывает сомнения, результаты могут быть использованы в обучающем процессе на всех уровнях подготовки специалистов радиологов и клинической медицины.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) <u>да</u>; 2) нет	Использование КТ ангиокардиографии на левом боку и МРТ сердца в диагностике тромбоза ушка левого предсердия позволяет снизить лучевую нагрузку, повысить точность выявления тромботических масс и дополнительно оценить морфологические особенности ушка. Определение факторов риска тромбозомболических осложнений улучшит тактики ведения пациентов с нарушениями ритма сердца как в диагностическом, так и в лечебном аспектах. Полученные результаты могут быть эффективно применены в клинической практике.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) <u>полностью новые</u>; 2) частично новые (новыми)	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

		являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое;</u> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма высокое. Работа имеет логическую структуру, разделы взаимосвязаны. Заключение полностью отражают результаты.
11	Замечания к диссертации		При рецензировании диссертации были выявлены некоторые стилистические ошибки, опечатки, не являющиеся принципиальными и не умаляющие достоинства диссертации. Имеются рекомендации по представлению первого заключения и некоторых данных, а именно: 1. В выводе 1. – «Разработаны и оптимизированы методы диагностики тромбоза ушка левого предсердия у пациентов с фибрилляцией предсердий с использованием компьютерной томографической ангиографии (КТА) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), что позволяет повысить точность выявления тромбов и минимизировать риски, связанные с инвазивными процедурами» Желательно указать количественные преимущества использования КТА и МРТ методов полученные в диссертационной работе. 2. Представленная информация на стр. 70, рис. 18 по лечению пациентов антикоагулянтами лишняя, однако не влияет на решения поставленных цели и задач диссертационного исследования и не снижает достоинства защищаемой научной работы.
12	Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей)		По материалам проведенного исследования опубликовано 4 статей: одна статья опубликована в журнале «Kardiologiia», индексируемая в базе Scopus - 33 процентиль (2023) и 3 оригинальные статьи в рецензируемых отечественных изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК. Все публикации соответствуют теме исследования и написаны на достаточно высоком научном уровне.

	официальные рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)		
13	Решение официального рецензента (согласно пункту 28 настоящего Типового положения)		Ходатайствовать перед Комитетом для присуждения Калиеву Бауыржану Бахытовичу степени доктора философии (PhD) по специальности 8D10102- «Медицина».

Официальный рецензент:
Доктор медицинских наук, ассоциированный профессор,
Заведующая кафедрой Радиологии
НАО «Медицинский университет Семей»



Мадиева Мадина Рашидовна

