ОТЗЫВ

официального рецензента на диссертационную работу Сейтековой Айжан Нурлановны на тему «Оценка постреперфузионного состояния миокарда у пациентов с избыточной массой тела на разных этапах реабилитации», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 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	1.1Соответствие 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)**	Тематика диссертационной работы соответствует приоритетному направлению развития науки Республики Казахстан в области “Наука о жизни и здоровье”, поскольку посвящена изучению изменений состояния миокарда после аортокоронарного шунтирования и оценке особенностей в периоде восстановления пациентов с избыточной массой тела.
2.	Важность для науки	Работа **вносит**/не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо **раскрыта**/не раскрыта.	Научная значимость диссертационной работы заключается в получении новых данных об особенностях восстановления миокарда у пациентов с ишемической болезнью сердца и избыточной массой тела после аортокоронарного шунтирования. Сравнение клинических и инструментальных показателей у

			пациентов с различным индексом массы тела позволило установить особенности структурно-функционального состояния сердца и проследить их изменения на последовательных этапах кардиореабилитации. Важным результатом исследования является выявление взаимосвязей между антропометрическими характеристиками, эхокардиографическими параметрами и отдельными биохимическими показателями, отражающими особенности постреперфузионного состояния миокарда. Полученные результаты расширяют представления о факторах, связанных с сохранением изменений миокарда в период восстановления после хирургической реваскуляризации. Практическая значимость работы состоит в возможности использования установленных закономерностей и разработанных прогностических моделей для совершенствования оценки состояния пациентов на этапах кардиореабилитации. Представленные результаты могут служить научной основой для более дифференцированного подхода к наблюдению за пациентами с избыточной массой тела после аортокоронарного шунтирования, что формирует ее научную ценность.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: **1) Высокий;** 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет.	В диссертации отражено личное участие автора в обследовании пациентов и проведении трансторакальной эхокардиографии, систематизации лабораторных данных, анализе динамики и подготовке исследовательских материалов, самостоятельное выполнение статистической обработки и разработка прогностических моделей.

4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: **1) Обоснована;** 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Практика кардиореабилитации требует комплексной оценки состояния сердечно-сосудистой системы не только непосредственно после хирургического вмешательства, но и на последующих этапах восстановления. У пациентов с ишемической болезнью сердца и избыточной массой тела особенности структурно-функционального состояния миокарда, включая показатели ремоделирования, объёмы левого желудочка и толщину эпикардиальной жировой ткани, могут влиять на характер восстановительного периода. При этом изучение динамики эхокардиографических показателей в сочетании с оценкой отдельных биохимических маркеров позволяет получить более полное представление о постреперфузионных изменениях миокарда. В связи с этим исследование особенностей восстановления сердца у пациентов с избыточной массой тела после аортокоронарного шунтирования представляет научный и практический интерес и обосновывает актуальность выбранной темы диссертации.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: **1) Отражает;** 2) Частично отражает; 3) Не отражает.	Диссертация охватывает заявленный предмет исследования: эхокардиографическую оценку после АКШ, характеристику эпикардиальной жировой ткани, сопоставление с лабораторными маркерами и наблюдение на этапах реабилитации. Содержание разделов позволяет проследить изменения от раннего периода до более позднего восстановительного этапа.
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: **1) Соответствуют;** 2) Частично соответствуют; 3) Не соответствуют	Цель работы раскрывается в взаимосвязанных задачах: определить исходные особенности, оценить временную динамику, выявить корреляции, установить прогностически значимые факторы и предложить модели оценки вероятности изменений. Каждая задача имеет соответствующий аналитический раздел.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: **1) Полностью взаимосвязаны;** 2) Взаимосвязь частичная; 3) Ввзаимосвязь отсутствует.	Структура исследования соответствует логике клинического наблюдения: обоснование проблемы и выбор диагностических показателей, формирование сопоставимых по клиническому статусу групп, исходная оценка после операции, изучение динамики на этапах реабилитации и анализ факторов, ассоциированных с изменениями. Представление эхокардиографических результатов совместно с лабораторными данными обеспечивает содержательную связь между клинической

			картиной и дополнительными маркерами. Основные выводы соответствуют исследовательским задачам; этапность наблюдения позволяет оценивать не только наличие, но и устойчивость различий.
		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; 4) Анализ отсутствует.	Критический анализ диссертационной работы показывает, что представленные результаты последовательно раскрывают поставленную научную задачу и согласуются с целью исследования. Сопоставление данных пациентов с различным статусом массы тела и оценка изменений показателей на этапах кардиореабилитации позволяют обосновать выявленные закономерности. Использование инструментальных и лабораторных методов исследования обеспечивает комплексный характер оценки постреперфузионного состояния миокарда. Полученные результаты интерпретированы с учётом клинических особенностей обследованных групп, что позволяет оценить их значимость для дальнейшего совершенствования подходов к наблюдению за пациентами после аортокоронарного шунтирования.
5.	Принцип научной новизны	5.1Научные результаты и положения являются новыми? **1) Полностью новые;** 2) Частично новые (новыми являются 25-75%); 3) Не новые (новыми являются менее 25%).	Научная новизна диссертационной работы заключается в установлении особенностей постреперфузионного состояния миокарда у пациентов с избыточной массой тела на последовательных этапах кардиореабилитации. В ходе исследования выявлены различия в динамике толщины эпикардиальной жировой ткани и других эхокардиографических параметров в зависимости от массы тела, а также определены показатели, связанные с сохранением изменений миокарда в процессе восстановления. Новым результатом является обоснование прогностической значимости индекса массы тела, толщины эпикардиальной жировой ткани и концентрации гипоксантина для оценки вероятности сохранения постреперфузионных изменений на отдельных этапах реабилитации. Полученные данные легли в основу разработанных прогностических моделей и определяют научную ценность представленных положений диссертации.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? **1) Полностью новые;**	Результаты исследования расширяют представления об особенностях постреперфузионного состояния миокарда у пациентов с избыточной массой тела после аортокоронарного

		2) Частично новые (новыми являются 25-75%); 3) Не новые (новыми являются менее 25%).	шунтирования. Установленные различия в эхокардиографических показателях на этапах кардиореабилитации свидетельствуют о неодинаковом характере восстановления структурно-функциональных параметров сердца в исследуемых группах. Особую ценность представляют данные о сохранении различий по толщине эпикардиальной жировой ткани и индексу массы миокарда левого желудочка, а также результаты оценки фракции выброса. Эти наблюдения позволяют уточнить особенности ремоделирования миокарда в период реабилитации и обосновывают необходимость дальнейшего изучения факторов, влияющих на восстановление пациентов после хирургической реваскуляризации.
		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%).	Практическая значимость диссертации состоит в возможности использования полученных результатов при оценке состояния пациентов после аортокоронарного шунтирования на различных этапах кардиореабилитации. Предложенный подход позволяет учитывать индекс массы тела, толщину эпикардиальной жировой ткани и уровень гипоксантина при комплексной оценке вероятности сохранения постреперфузионных изменений. Разработанные рекомендации и прогностические модели могут применяться в качестве дополнительных инструментов клинической оценки и способствовать индивидуализации последующего наблюдения за пациентами с избыточной массой тела.
6.	Обоснованность основных выводов	**Все основные выводы основаны**/не основаны **на весомых с научной точки зрения доказательствах** либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research (куолитатив ресеч) и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам).	Обоснованность результатов диссертации подтверждается согласованностью данных эхокардиографического обследования, лабораторных исследований и проведённого статистического анализа. Сопоставление показателей в группах пациентов с различным статусом массы тела позволило выявить особенности постреперфузионного состояния миокарда и проследить их изменения в ходе кардиореабилитации. Полученные результаты последовательно отражены в основных положениях и выводах работы, что свидетельствует об их внутренней логической согласованности и соответствии содержанию проведённого исследования.

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; **2) нет;** 7.3 Является ли новым? **1) да;** 2) нет; 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; **3) широкий;** 7.5 Доказано ли в статье? **1) да;** 2) нет;	Пять положений, представленных в диссертации, отражают последовательность решения поставленной научной задачи: от характеристики постреперфузионного состояния миокарда до оценки факторов, связанных с сохранением выявленных изменений в процессе кардиореабилитации. Их обоснованность определяется результатами межгруппового сравнения, динамического наблюдения и анализа взаимосвязей между исследуемыми показателями. Самостоятельную научную ценность представляет определение прогностической значимости отдельных параметров, в частности индекса массы тела, толщины эпикардиальной жировой ткани и концентрации гипоксантина. Количественные оценки, полученные при регрессионном анализе и ROC-исследовании, подкрепляют положения, посвящённые прогнозированию вероятности сохранения постреперфузионных изменений. Представленные положения взаимосвязаны, последовательно раскрывают результаты исследования и имеют значение для дальнейшего изучения особенностей восстановления миокарда у пациентов с избыточной массой тела.
8.	Принцип достоверности. Достоверность источников и предоставляемой информации	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана: 1) **да;** 2) нет.	Организация исследования позволяет проследить особенности постреперфузионного состояния миокарда в динамике и сопоставить полученные результаты у пациентов с различным статусом массы тела. Предусмотренные протоколом критерии включения и исключения, распределение участников по клиническим группам и проведение обследований на определённых этапах кардиореабилитации обеспечивают последовательность сбора и анализа материала. Сочетание эхокардиографических и лабораторных методов соответствует комплексному характеру изучаемой проблемы и позволяет рассматривать результаты в контексте поставленных клинических задач.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием	В работе использованы современные методы инструментального и лабораторного исследования, позволяющие изучать постреперфузионное состояние миокарда с различных позиций.

		современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: **1) да;** 2) нет.	Наряду с традиционными эхокардиографическими показателями проведено определение биохимических маркеров и статистическим анализом полученных данных с использованием программного обеспечения SPSS.Такой подход соответствует современным тенденциям развития кардиологических исследований и расширяет возможности изучения механизмов изменений миокарда после хирургической реваскуляризации.
		8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказанына основе педагогического эксперимента): **1) да;** 2) нет.	Полученные результаты имеют значение для оценки особенностей восстановления пациентов после аортокоронарного шунтирования с учётом массы тела. Выявленные различия в структурно-функциональных характеристиках сердца на этапах кардиореабилитации обосновывают целесообразность более внимательного динамического наблюдения за пациентами с избыточной массой тела. Практическая ценность исследования заключается в возможности учитывать установленные закономерности при комплексной оценке состояния пациентов в восстановительном периоде.
		8.4 Важные утверждения **подтверждены** / частично	Основные утверждения диссертационной работы подтверждены результатами собственного исследования и сопоставлением полученных данных с материалами современных научных публикаций. Приведённые литературные источники позволяют обосновать интерпретацию выявленных изменений структурно-функциональных показателей миокарда и их динамики на этапах кардиореабилитации.
		8.5 Использованные источники литературы **достаточны**/не достаточны для литературного обзора.	Библиография содержит 102 публикации на русском и английском языках и включает источники по ишемической болезни сердца, реваскуляризации, эпикардиальному жиру и методам оценки структурно-функционального состояния миокарда. Она обеспечивает тематическую основу исследования.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: **1) да;** 2) нет.	Теоретическое значение состоит в уточнении характера и продолжительности эхокардиографических изменений после АКШ в зависимости от наличия избыточной массы тела. Работа

			подчёркивает необходимость рассматривать функциональное восстановление как динамический, а не одномоментный процесс.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: **1) да;** 2) нет.	Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при планировании динамического наблюдения за пациентами в программах кардиореабилитации после АКШ. Оценка индекса массы тела и толщины эпикардиальной жировой ткани в рамках стандартного эхокардиографического обследования позволяет дополнить клиническую характеристику пациента показателями, имеющими прогностическое значение. Практическое внедрение результатов в деятельность центра «Тулпар» и поликлиники № 8 подтверждает возможность их использования в условиях реальной клинической практики.
		9.3 Предложения для практики являются новыми: **1) полностью новые;** 2) частично новые (новыми	Практическая новизна предложенного подхода заключается в совместном использовании клинических, эхокардиографических и биохимических показателей для оценки постреперфузионного состояния миокарда. Их комплексная интерпретация с учётом этапа кардиореабилитации может способствовать более дифференцированному подходу к динамическому наблюдению за пациентами после АКШ.
10	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) высокое; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Материал диссертации изложен последовательно, с соблюдением логической связи между обзором литературы, описанием методов исследования, представлением собственных результатов и заключением. Работа включает 125 страниц, 23 таблицы, 25 рисунков и список из 102 литературных источников. Табличные и графические материалы дополняют текстовую часть и позволяют наглядно проследить изменения исследуемых показателей на различных этапах кардиореабилитации. Изложение соответствует научному стилю, основные положения представлены понятно и последовательно.
11	Замечания к диссертации		Замечаний по содержанию и оформлению диссертационной работы нет.
12	Научный уровень статей, тезисов и методических материалов,		Опубликованные научные труды отражают основные направления диссертационного исследования, включая оценку толщины эпикардиальной жировой ткани, структурно-функционального состояния миокарда после АКШ и особенностей пуринового

	опубликованных по теме диссертации		обмена. По теме диссертации опубликованы 3 статьи в изданиях, индексируемых Scopus, 2 статьи в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования РК, 2 статьи в РИНЦ и 3 публикации в материалах научных конференций, 5 авторских свидетельства. Тематика опубликованных работ соответствует содержанию диссертационного исследования.
13	Решение официального рецензента		Проведённое Сейтековой Айжан Нурлановной исследование раскрывает особенности постреперфузионного состояния миокарда у пациентов с избыточной массой тела и демонстрирует значимость комплексной оценки сердечной функции в процессе кардиореабилитации. Полученные автором результаты позволяют уточнить представления о характере восстановления миокарда после аортокоронарного шунтирования и выделить показатели, имеющие значение для оценки вероятности сохранения постреперфузионных изменений. Научные результаты и предложенные подходы представляют интерес для дальнейшего развития персонализированного наблюдения за пациентами после хирургической реваскуляризации. С учётом содержания работы, уровня проведённого исследования и практической направленности полученных результатов Сейтекова Айжан Нурлановна заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D10100 «Медицина».

Официальный рецензент:

PhD, заместитель директора
НИИ ритма сердца
Национальный медицинский университет
имени Төрегелді Шарманова

АДАМИ РЕСУРСТАРДЫ ДАМЫТУ ДЕПАРТАМЕНТІ

А.А. Чиныбаева