

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова»

Минздрава России

д. м. н., профессор, академик РАН

Бойцов С.А.

2026 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Донцова Владислава Викторовича «Аминотиолы при хирургической реваскуляризации миокарда», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, по специальности 3.1.15 «сердечно-сосудистая хирургия».

Актуальность исследования

Ишемическая болезнь сердца остаётся ведущей причиной заболеваемости и смертности в мире, что обуславливает необходимость проведения хирургической реваскуляризации миокарда у значительного числа пациентов. Несмотря на существенные достижения в развитии хирургии и совершенствовании методов периоперационного ведения пациентов, летальность при коронарном шунтировании сохраняется на высоком уровне, а частота осложнений остаётся серьёзной проблемой современной кардиохирургии. Фундаментальной основой прогрессирования коронарного

атеросклероза и развития послеоперационных осложнений является комбинация дисфункция эндотелия, одним из пусковых механизмов развития которой служит окислительный стресс. Оба феномена признаны значимыми прогностическими маркерами сердечно-сосудистой патологии и являются результатом нарушения равновесия между генерацией активных форм кислорода и защитной мощностью антиоксидантных систем организма. Окислительный дисбаланс развивается в результате превышения интенсивности генерации активных форм кислорода (супероксид-анион, перекись водорода, гидроксильные радикалы, пероксинитрит) над мощностью антиоксидантных систем защиты, приводя к значительному повышению концентраций активных кислородных радикалов во внутриклеточной и внеклеточной среде. Это состояние вызывает структурные и функциональные повреждения клеточных компонентов. Окислительный дисбаланс тесно связан с традиционными кардиоваскулярными факторами риска. Клинико-лабораторные исследования демонстрируют повышение маркеров окислительного стресса у пациентов с ишемической болезнью сердца, параллельно сопровождающееся снижением резервных возможностей антиоксидантной защиты. Дисбаланс в системе окислительного гомеостаза нарушает нормальное функционирование клеточных структур и значительно увеличивает риск возникновения ишемическо-реперфузионных повреждений при хирургическом лечении ишемической болезни сердца. При коронарном шунтировании окислительный стресс и ишемическо-реперфузионные повреждения играют существенную роль в развитии осложнений в послеоперационном периоде. Указанные патогенетические особенности обуславливают необходимость детального анализа механизмов окислительного повреждения миокарда и сосудов для снижения летальности и заболеваемости при коронарном шунтировании и разработки новых подходов к предоперационной медикаментозной и функциональной подготовке пациентов.

Аминотиолы плазмы крови отражают состояние ключевой линии защиты организма от окислительного повреждения тканей и являются субстратами для антиоксидантных ферментов. При развитии патологических состояний, ассоциированных с избыточным окислительным стрессом, наблюдается общее увеличение системной потребности в защитных аминотиолах для реализации протективных механизмов. Литературные данные относительно влияния коронарного шунтирования на содержание аминотиолов в плазме крови остаются противоречивыми и неполными. Недостаточно информации о динамике концентраций цистеина, цистеинглицина и глутатиона в послеоперационном периоде; остаётся неизученным характер изменения уровня этих тиолов в позднем послеоперационном периоде. Несмотря на отдельные исследования, демонстрирующие изменения концентраций аминотиолов в периоперационном периоде, имеющиеся данные остаются фрагментарными и недостаточными для полного понимания изменений в этой системе.

Коронарное шунтирование представляет собой мощный триггер, активирующий стрессовые и адаптационные программы организма, способные существенно модифицировать метаболические потоки тиолсодержащих соединений. Однако на сегодняшний день отсутствует достаточная информация о характере этих модификаций, их временной динамике и взаимосвязи с функциональными показателями сократимости миокарда. Для полного понимания функциональных и метаболических нарушений аминотиоловой системы при ишемической болезни сердца и в послеоперационном периоде коронарного шунтирования необходимо выявление не только изменений абсолютных концентраций отдельных маркеров окислительного стресса, но и установление особенностей их взаимодействия между собой и с клинико-инструментальными показателями. Понимание этих механизмов может привести к разработке новых подходов к предоперационной подготовке и интенсивной терапии, что позволит снизить

частоту и тяжесть неблагоприятных событий и повысить эффективность хирургической помощи пациентам с ишемической болезнью сердца.

Таким образом, диссертационная работа Донцова В. В. посвящена одной из наиболее актуальных проблем современной сердечно-сосудистой хирургии – хирургической реваскуляризации миокарда.

Научная новизна исследования и полученных результатов

Научная новизна данного исследования наглядно продемонстрирована в диссертации и не вызывает сомнений. Проведённое исследование позволило впервые охарактеризовать клинико-биохимическое значение спектра циркулирующих аминотиолов у лиц с ишемической болезнью сердца, прошедших хирургическую реваскуляризацию миокарда. Установлены статистически значимые взаимосвязи между динамикой маркеров окислительного дисбаланса у пациентов с ишемической болезнью сердца, перенёсших хирургическую коронарную реваскуляризацию, и совокупностью клинических параметров, а также функциональных показателей, полученных при ультразвуковом исследовании сердца на трёх этапах наблюдения: в дооперационный период, в ранний послеоперационный этап и в отдалённый период реабилитации. Впервые осуществлена комплексная оценка траектории изменений концентраций маркеров окислительного повреждения на протяжении как раннего, так и позднего послеоперационного периода у пациентов с ишемической болезнью сердца, перенёсших хирургическую реваскуляризацию миокарда.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем результатов заключается в следующем. Систематизация полученных данных позволила установить клинико-патогенетическую роль циркулирующих аминотиолов у пациентов с ишемической болезнью сердца на всех этапах периоперационного периода. Выявлены статистически

значимые корреляции между показателями активности окислительно-восстановительного баланса у лиц с ишемической болезнью сердца, перенёвших хирургическую реваскуляризацию миокарда, и совокупностью клинических параметров, полученных при инструментальном исследовании.

Комплексный анализ лабораторных показателей маркеров окислительного стресса, результатов эхокардиографического исследования и клинико-биохимических данных у пациентов, прошедших хирургическую реваскуляризацию миокарда, позволил разработать практические рекомендации по ведению пациентов в послеоперационном периоде, что создает предпосылки для снижения частоты развития послеоперационных осложнений, сокращения продолжительности стационарного лечения и повышения качества и эффективности оказываемой хирургической помощи.

Научно-практическая ценность проведённого исследования состоит в идентификации новых лабораторных маркеров окислительного повреждения при хирургическом лечении коронарного атеросклероза, позволяющих улучшить стратификацию послеоперационного риска и оптимизировать прогнозирование клинических исходов. Результаты анализа отражают объективные закономерности, характеризующие эффективность проводимого оперативного лечения и потенциальные возможности восстановления сердечной функции в послеоперационном периоде после коронарного шунтирования. Полученные данные внедрены в практическую деятельность медицинских организаций, оказывающих специализированную помощь по профилю «сердечно-сосудистая хирургия».

Материалы проведённого исследования обладают значительным потенциалом для применения в различных направлениях организации и совершенствования системы оказания медицинской помощи. Органы управления здравоохранением могут использовать полученные результаты при разработке и реализации региональных и муниципальных программ оказания специализированной медицинской помощи населению по профилю «сердечно-сосудистая хирургия». Руководители кардиохирургических

отделений и специалисты-кардиохирурги могут применять разработанный протокол и выявленные прогностические критерии для оптимизации результатов хирургического лечения коронарной болезни сердца и минимизации частоты послеоперационных осложнений. Образовательные учреждения системы высшего, среднего и дополнительного профессионального образования могут интегрировать полученные данные в образовательные программы при подготовке студентов медицинских специальностей, клинических ординаторов, аспирантов и врачей-специалистов в процессе их профессионального становления, переподготовки и повышения квалификации.

Достоверность полученных результатов

Диссертационная работа Донцова В. В. выстроена последовательно. Методологически, верно, сформулированы цель и задачи исследования. Решение поставленных задач логически приводит к достижению цели, поставленной в научно-квалификационной работе. Диссертация носит фундаментальный характер и выполнена с применением современных методов исследования на достаточном количестве материала. Анализ данных с использованием соответствующих методов математической статистики подтверждает достоверность результатов исследования, обоснованность научных положений, выносимых на защиту, выводов и практических рекомендаций.

Диссертация изложена на 125 страницах печатного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, 3-х глав собственных результатов, обсуждения полученных результатов, выводов и практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Иллюстрирована 5 рисунками, включает 8 таблиц. В работе использовались 240 источников литературы, включая 35 отечественных и 205 зарубежных. Текст диссертации написан грамотным литературным языком. Таблицы и рисунки наглядно иллюстрируют результаты исследования и подтверждают

логику формирования выводов, к которым приходит автор. Выводы диссертации полностью соответствуют поставленным задачам исследования. Практические рекомендации изложены четко и логично, вытекают из результатов проведенного исследования и согласуются с выводами, сделанными в работе.

Автореферат, 7 печатных работ по теме диссертации, включая 4 публикаций в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для публикаций основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, полностью отражают содержание диссертационной работы.

Основные результаты исследования были доложены на научно-практических конференциях «Современные аспекты хирургического лечения ИБС» (Москва, 2024 г.); «Актуальные аспекты хирургического лечения пациентов с мультифокальным атеросклерозом» (Москва, 2024 г.).

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные в диссертации результаты могут быть использованы на Федеральном и регионарных уровнях для совершенствования системы оказания медицинской помощи населению по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»; образовательными организациями для разработки программ повышения квалификации. Разработанный протокол послеоперационной оценки состояния и ведения пациентов может быть использован специалистами здравоохранения при совершенствовании программ специализированной помощи, кардиохирургами для оптимизации результатов лечения и образовательными учреждениями при подготовке медицинских кадров. Полученные данные целесообразно использовать в учебном процессе

высшего профессионального и дополнительного профессионального образования по специальности «сердечно-сосудистая хирургия».

Результаты диссертации открывают направления для дальнейших научных исследований по оказанию медицинской помощи пациентам с ишемической болезнью сердца.

Принципиальных замечаний к рассматриваемой диссертации нет, вопросы:

1. Какова потенциальная эффективность целенаправленной антиоксидантной терапии в предоперационном периоде у пациентов, которым планируется хирургическая реваскуляризация миокарда?

2. Является ли изменение концентраций окисленного глутатиона (GSSG) и соотношения GSH/GSSG в послеоперационном периоде проявлением защитного адаптационного механизма организма на ишемическо-реперфузионное повреждение, или это отражает истощение антиоксидантных резервов и переход в необратимую фазу окислительного повреждения, и может ли характер этих изменений служить маркером для прогнозирования успешной реабилитации или развития хронической сердечной недостаточности в отдалённом периоде?

Заключение

Диссертационная работа Донцова Владислава Викторовича на тему «Аминотиолы при хирургической реваскуляризации миокарда», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15. «сердечно-сосудистая хирургия», является самостоятельной оригинальной завершённой и целостной научно-квалификационной работой, в которой осуществлено решение актуальной научной задачи в области сердечно-сосудистой хирургии, заключающееся в улучшении периоперационного ведения пациентов, которым выполняется хирургическая реваскуляризация миокарда.

По важности поставленных цели и задач исследования, по актуальности

темы, новизне, объему проведенных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Донцова Владислава Викторовича в полной мере соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденное постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (в ред. № 1382 от 16.10.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Донцов Владислав Викторович, достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.15 – «сердечно-сосудистая хирургия».

Отзыв заслушан, обсужден и одобрен на заседании научно-практической конференции сотрудников отдела сердечно-сосудистой хирургии НИИ кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России «13» января 2026 года, протокол № 1.

Главный научный сотрудник, руководитель
отдела сердечно-сосудистой хирургии
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова»
Минздрава России,
д.м.н., профессор,
член-корреспондент РАН

Ширяев Андрей Андреевич

Подпись Ширяева Андрея Андреевича «заверяю»

Ученый секретарь
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова»
Минздрава России,
д.м.н.



Скворцов Андрей Александрович

« 15 » января 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И.

Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ
«НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России)

121552, Москва, ул. Академика Чазова, д. 15а

Телефон: +7 (495) 150-44-19, 8-800-707-44-19

Электронная почта: info@cardioweb.ru, Web-сайт: <https://www.cardio.ru/>