

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВГМУ им. Н.Н. Бурденко  
докт<sup>р</sup>  
инзздрава России,  
медицинских наук, профессор  
их Владимир Иванович  
  
04 2025 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации — федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России) о научной и практической ценности диссертации Леонидовой Кристины Олеговны «Артериальная ригидность, эндотелиальная дисфункция и биомаркеры при остром коронарном синдроме на фоне артериальной гипертензии и хронической болезни почек после коронарного стентирования», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

### Актуальность темы исследования

Проблемы диагностики, прогнозирования и лечения пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) и хронической болезнью почек (ХБП), занимают важное место в современной кардиологии, учитывая высокую распространённость и значительное влияние этих заболеваний на сердечно-сосудистую и почечную смертность. Учитывая возрастание доли коморбидных состояний, таких, как сочетание ОКС, АГ и ХБП, особую актуальность приобретает изучение сосудистой ригидности, эндотелиальной дисфункции и рассматриваемых биомаркеров — цистатина С, эндотелина-1 и микроальбуминурии. Патофизиологические аспекты, связанные с артериальной жёсткостью и эндотелиальной функцией, не только определяют клиническое течение и прогноз ОКС, но и открывают

возможности для усовершенствования персонализированных методов диагностики, коррекции и профилактики сосудистых осложнений.

Выбор темы исследования свидетельствует о глубоком понимании автором актуальности вопросов рациональной диагностики сосудистой жёсткости у кардиоренальных пациентов. Изучение эндотелиальной дисфункции, взаимосвязи биомаркеров с артериальной ригидностью и сердечно-сосудистым риском в контексте ОКС позволяет расширить представления о патогенезе заболевания и создать основы для стратегий индивидуальной гипотензивной и сосудистой терапии.

Работа Леонидовой К.О. «Артериальная ригидность, эндотелиальная дисфункция и биомаркеры при остром коронарном синдроме на фоне артериальной гипертензии и хронической болезни почек после коронарного стентирования» является своевременной и значимой для клинической кардиологии и нефрологии.

### **Научная новизна и практическая ценность работы**

Работа характеризуется значительной степенью новизны. Было проведено комплексное исследование, позволяющее систематически оценить взаимосвязь артериальной ригидности, эндотелиальной дисфункции и биомаркеров (цистатина С, эндотелина-1, микроальбуминурии) у пациентов с ОКС в сочетания с АГ и ХБП. Автором установлено, что повышенная скорость распространения пульсовой волны (СРПВ), увеличение сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) и повышение уровня эндотелина-1 ассоциируются с ухудшением прогнозов у коморбидных пациентов.

Научная новизна заключается в разработке прогностических критериев неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов на основе динамики биомаркеров (цистатина С, эндотелина-1, микроальбуминурии), в сочетании с объективными инструментальными методами оценки параметров артериальной ригидности. Указанные критерии позволяют существенно повысить точность предикции осложнений у пациентов с ОКС.

Практическая значимость исследования подчёркивается тем, что применение фиксированной комбинированной антигипертензивной терапии приводит к выраженному снижению СРПВ до 9,8 м/с, уменьшению индекса CAVI на 12% и улучшению параметров эндотелиальной функции в течение 3 месяцев. Эти данные имеют непосредственное значение для разработки терапевтических алгоритмов у пациентов с высокой степенью сердечно-сосудистого риска. Кроме того, автор впервые показала прогностическую роль толщины эпикардиального жира как интегративного параметра неблагоприятных изменений сердечно-сосудистой системы.

Полученные результаты могут быть внедрены в клиническую практику для улучшения персонализированного подхода к лечению пациентов с ОКС, АГ и ХБП, дополняя существующие стандарты ведения пациентов. Выводы диссертационного исследования также имеют большое значение для научного обоснования дальнейшей разработки методов коррекции артериальной ригидности.

### **Связь с планом соответствующих отраслей науки**

Диссертационная работа Леонидовой К.О. выполнялась в рамках основных направлений научной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

### **Значимость полученных автором результатов для развития кардиологии**

Результаты диссертационного исследования представляют собой значительный вклад в изучение патофизиологии поражения сосудов при коморбидных состояниях. Впервые автором охарактеризована взаимосвязь между параметрами ригидности крупных артерий и нарушениями эндотелиальной функции при сочетании ОКС с АГ и ХБП. Практическое использование биологических маркеров (цистатина С, эндотелина-1) в совокупности с комплексными инструментальными методами (СРПВ, CAVI)

обозначает новые перспективы в диагностике и прогнозировании течения сердечно-сосудистых заболеваний.

Автор также предложила пути оптимизации антигипертензивной терапии путём применения комбинаций хорошо изученных фармакологических средств, что может быть реализовано работе кардиологических, нефрологических и терапевтических отделений. Более того, определение толщины эпикардиального жира как потенциального индикатора неблагоприятного прогноза открывает дополнительные возможности для риск-стратификации.

Научная новизна работы подтверждается публикационной активностью автора, включая наличие статей в рецензируемых журналах, индексируемых международными базами данных (Scopus), а также обсуждением результатов на всероссийских и международных конференциях.

### **Достоверность и апробация результатов**

Диссертация выполнена на высоком научно-методическом уровне. Использованы современные клинико-инструментальные методы оценки сосудистой ригидности (СРПВ, САВ), биохимических маркеров (цистатин С, эндотелин-1), гемодинамики (центральное артериальное давление, индекс эпикардиального жира). Лабораторные и инструментальные исследования проведены с соблюдением стандартов доказательной медицины и положений этического комитета.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием проверенных параметрических и непараметрических методов, корреляционного и регрессионного анализа). Объём выборки позволяет с высокой степенью достоверности подтвердить значимость полученных результатов.

Результаты работы обсуждены на научных конференциях всероссийского и международного уровня, что подтверждается многочисленными докладами и публикациями, включая 18 опубликованных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендуемых Высшей

аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ для публикации материалов диссертационных исследований, из них 2 статьи – в журналах, индексируемых в базе данных Scopus.

### **Личный вклад автора**

Автор исследования, Леонидова Кристина Олеговна, внесла значительный личный вклад в выполнение диссертационного исследования. Автор самостоятельно участвовала в постановке цели, написании основной части диссертационной работы, формировании дизайна и научной концепции исследования, составлении методологических подходов и проведении анализа литературных данных. Все этапы работы, включая анализ биохимических маркеров, исследование эндотелиальной дисфункции и артериальной ригидности с использованием оборудования «Fukuda Denshi», сбор и статистическую обработку данных, были выполнены лично автором. На базе кафедры и клинических отделений автор исследовала состояние пациентов с диагностированным ОКС, ХБП и АГ, выполняла диагностические процедуры (оценка толщины эпикардиального жира, измерение скорости пульсовой волны и т.д.) и проводила анализ взаимодействия показателей. На основе полученных данных она осуществила подготовку заключений, разработала практические рекомендации, участвовала в публикации результатов исследования и представила их на научных конференциях. Более 85% диссертационной работы выполнено непосредственно автором.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов исследования**

Научные результаты, полученные в диссертационном исследовании, имеют выраженную практическую значимость и потенциальное применение в следующих направлениях:

1. Клинико-диагностические маркеры эндотелиальной дисфункции и почечной недостаточности, такие как эндотелин-1, уровень цистатина С и микроальбуминурия, могут использоваться в диагностике и прогностической оценке сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с острым коронарным

синдромом в сочетании с хронической болезнью почек и артериальной гипертензией.

2. Методика определения толщины эпикардиального жира предложена как дополнительный показатель для стратификации риска у кардиологических больных.

3. Результаты исследования служат основой для обновления подходов к индивидуальной сердечно-сосудистой реабилитации пациентов после коронарного стентирования, особенно в рамках применения комбинированной антигипертензивной терапии.

4. Полученные выводы могут быть интегрированы в образовательные программы для студентов медицинских ВУЗов, ординаторов и слушателей курсов повышения квалификации, а также внедрены в рекомендации для кардиологов, терапевтов и нефрологов.

5. Итоговые выводы подчеркивают необходимость использования мультидисциплинарного подхода в диагностике и лечении больных с коморбидной патологией, что может быть применено для оптимизации схем лечения в клинической практике.

#### **Соответствие темы диссертационного исследования заявленной специальности**

Тема представленного исследования полностью соответствует паспорту научной специальности 3.1.20. Кардиология. В рамках диссертационной работы изучены ключевые научные аспекты данной области, включая проблемы острого коронарного синдрома, диагностику и лечение коморбидной патологии, включающей хроническую болезнь почек и артериальную гипертензию, а также оценку артериальной ригидности как важного критерия сердечно-сосудистого риска. Исследование полностью соответствует следующим пунктам паспорта специальности: п. 3: Заболевания коронарных артерий сердца; п. 5: Заболевания (патология) артериального и венозного русла. Артериальная гипертония; п. 13: Современные инвазивные и неинвазивные диагностические технологии у больных с сердечно-сосудистой

патологией; п. 14: Медикаментозные и немедикаментозные подходы к терапии и реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Автореферат оформлен в полном соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, отражает основные положения диссертации и соответствует нормативным документам, включая Положение о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., редакция от 20.03.2021 г., № 426).

Работа Леонидовой К.О. выполнена на достойном методологическом уровне и представляет собой значительный вклад в развитие современной кардиологии при ведении пациентов с ОКС, АГ и ХБП. Однако, как и в любой работе, могут быть выделены отдельные аспекты, требующие дополнительного аргументирования или уточнения:

1. Замечены незначительные редакционные недочёты (единичные орфографические и стилистические ошибки), не влияющие на общий высокий уровень исследования.
2. В некоторых разделах диссертации дополнительные данные могли бы обогатить аргументацию к представленным выводам (например, количественная оценка динамики некоторых биохимических показателей в зависимости от времени терапии).

Эти комментарии носят технический и уточняющий характер и не снижают качества выполненной работы.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Леонидовой Кристины Олеговны «Артериальная ригидность, эндотелиальная дисфункция и биомаркеры при остром коронарном синдроме на фоне артериальной гипертензии и хронической болезни почек после коронарного стентирования» является завершенным, научно обоснованным и практически значимым оригинальным исследованием, в рамках которого предложены пути решения актуальной задачи современной кардиологии по разработке методов оценки и

прогнозирования сердечно-сосудистого риска у пациентов с острым коронарным синдромом, артериальной гипертензией и хронической болезнью почек.

Диссертация полностью отвечает требованиям «Положения присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. от 16.10.2024 г., № 1382), а ее автор – Леонидова Кристина Олеговна — заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология.

Настоящий отзыв был обсужден и одобрен на заседании кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, протокол № 11 от «08» 04 2025 года.

Доктор медицинских наук (3.1.20. Кардиология)  
профессор кафедры факультетской терапии  
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, Минздрава РФ  
Согласен на обработку моих персональных данных.



Подпись д.м.н., профессора  
Начальник Управления кадр

Кравченко Андрей Яковлевич

со Андрея Яковлевича заверяю  
С.И. Скорынин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России), адрес: 394036, Воронежская область, г. Воронеж, улица Студенческая, д. 10, Контактный телефон: + 7(473) 259-89-90, адрес электронной почты: [mail@vrngmu.ru](mailto:mail@vrngmu.ru), официальный сайт: <https://vrngmu.ru/>