

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Балахоновой Татьяны Валентиновны, на диссертацию Жаткиной Марии Васильевны «Комплексный подход к неинвазивной диагностике стенозирующего атеросклероза коронарных артерий», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. – Кардиология

### Актуальность темы

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) продолжают лидировать в структуре основных причин смерти и стойкой инвалидизации людей трудоспособного возраста. В основе большинства ССЗ лежит атеросклероз коронарных артерий (КА). Патологоанатомическими исследованиями показано, что развитие атеросклероза опережает появление клинической симптоматики в соответствующем бассейне на годы и десятилетия. За это время процесс проходит стадии от жировой полоски до осложненной атеросклеротической бляшки (АСБ). Динамику этого процесса (чаще на стадии существующих выраженных изменений) позволяют оценить различные визуализирующие методики: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, внутрисосудистое ультразвуковое исследование и, безусловно, золотой метод диагностики атеросклероза КА – рентгенэндоваскулярная ангиография. Однако данные методы исследования имеют ряд ограничений для широкого применения в клинической практике, что, прежде всего, связано с их с высокой стоимостью и невозможностью рутинного использования в практическом здравоохранении.

Среди пациентов с коронарным атеросклерозом у подавляющего большинства выявляются признаки атеросклероза других бассейнов (в частности, каротидного или феморального). Наличие атеросклеротических изменений периферических артерий у больных ишемической болезнью сердцакратно повышает риск развития основных сердечно-сосудистых событий. Кроме того, значение оценки атеросклеротической «нагруженности» всего артериального русла у пациентов с ишемической болезнью сердца

необходимо для определения тактики ведения каждого конкретного пациента. Доступность дуплексного сканирования (ДС) как метода визуализации АСБ в брахиоцефальных (БЦА) и феморальных артериях (ФА) определяет возможность широкого применения данного метода и последующего использования его результатов.

В связи с вышесказанным, поиск простых, доступных, неинвазивных методов оценки коронарного атеросклероза, безусловно, является важнейшей задачей современной медицинской науки, поэтому тема диссертационной работы Жаткиной М.В. актуальна как в научном, так и в практическом плане.

### **Научная новизна и значимость полученных результатов для науки и практики**

Необходимо отметить высокую степень научной новизны и практической значимости работы Жаткиной М.В. Впервые работа была направлена на изучение комплекса параметров, которые отражают функционирование и сердечно-сосудистой системы, и ряда метаболических систем организма человека, с целью поиска возможностей неинвазивной диагностики атеросклероза КА разной степени выраженности.

Перспективным итогом работы является расширение возможностей применения известных визуализирующих и биохимических параметров для оценки состояния сердца и сосудов, для детекции наличия коронарного атеросклероза разной тяжести. С помощью ДС были оценены различные характеристики атеросклеротических бляшек в БЦА и ФА, определены их пороговые значения, на их основе разработаны диагностические комплексы, предложена так называемая визуальная шкала и сформирован оригинальный алгоритм неинвазивной оценки риска коронарного атеросклероза, который позволяет верифицировать не только наличие, но и оценивать его выраженность.

Не вызывает сомнения и практическая ценность работы, поскольку выявленные биохимические и клинико-инструментальные маркеры коронарного атеросклероза просты, удобны, воспроизводимы в клинической



работе врача. При этом ценным является разработка подходов именно неинвазивной диагностики коронарного атеросклероза.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Диссертационная работа Жаткиной М.В. выполнена на хорошем методологическом уровне в соответствии с общепринятыми научными требованиями.

Дизайн и методы исследования соответствуют поставленным целям и задачам. В работу включено достаточное количество пациентов (n=216). Подробно описаны методы исследования, представлены критерии включения и невключения в исследование. Проведен анализ данных историй болезней пациентов, результатов лабораторных и инструментальных исследований. Подробно описаны методики выполнения исследований, особенно стоит отметить подробный протокол ДС БЦА и ФА с особенностями выполнения по сравнению с традиционным протоколом (в частности определение высоты максимальной АСБ и среднего стеноза артериального русла).

Объем материала достаточен для статистической обработки данных. В ходе статистической обработки данных использованы современные методы.

Выводы и практические рекомендации логично вытекают из полученных автором результатов, сформулированы четко, являются закономерным завершением исследования. Таким образом, научные положения, выводы и практические рекомендации представленной диссертационной работы следует считать достоверными и обоснованными.

### **Оценка структуры и содержания диссертации**

Диссертация М.В. Жаткиной изложена на 163 страницах машинописного текста, содержит 19 таблиц и 16 рисунков, оформлена в соответствии с требованиями ВАК. Структура диссертации классическая, оформлена в традиционном стиле. Диссертация написана хорошим литературным языком и легко читается.

Название работы отражает суть проведенного диссертационного исследования. Во «Введении» изложены цель, задачи исследования, обоснована актуальность исследования, научная и практическая значимость работы. Цель и задачи соответствуют содержанию работы. Представленные положения, выносимые на защиту, отражают научную и практическую значимость полученных в работе научных результатов. Вводный раздел диссертационной работы соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Глава «Обзор литературы» соответствует теме диссертационного исследования, структурирована, демонстрирует владение автором большим объемом информации по распространенности, патогенетическим особенностям атеросклероза в разных артериальных бассейнах, возможностям и методам современной диагностики коронарного атеросклероза, а также связи различных биохимических показателей крови с коронарным поражением. В главе представлены современные данные по новым маркерам риска коронарного атеросклероза.

Глава «Материалы и методы» содержит подробное описание методологии исследования и всех используемых методов, включая такие клиничко-инструментальные методы исследования, как коронароангиография, ДС БЦА и ФА, определение лодыжечного индекса давления и проведение пробы Целермайера, трансторакальная эхокардиография с определением переднезаднего размера левого предсердия. Наряду с этим в главе описаны стандартные лабораторные методы и широкий спектр биохимических исследований с указанием отрезных точек для каждого параметра (общепринятым или полученным в ходе настоящего исследования).

Глава написана грамотно и подтверждает комплексный подход автора к решению цели и задач исследования, описанных подробно и корректно. Структурировано изложен статистический анализ.

Глава «Результаты исследования» дает полное представление об объеме, качестве и значении полученных результатов. Здесь представлена клиничко-



антропометрическая характеристика обследованных пациентов, описаны все этапы анализа полученных данных. Автор проводит оценку факторов риска ССЗ, биохимических параметров крови, а также показателей инструментальных методов исследования. Заслуженно большое внимание в работе уделено изучению доступных, легко выполнимых и информативных ультразвуковых визуализирующих методик с целью их более широкого применения как дополнительных маркеров коронарного атеросклероза.

Важнейшим результатом работы является обнаружение связи между комбинацией визуализирующих параметров с наличием коронарного атеросклероза и его тяжестью и анализ многофакторных ультразвуковых моделей, позволяющих осуществлять неинвазивную диагностику коронарного поражения, в том числе, субклинического.

К приоритетным результатам следует отнести формирование балльных визуальных шкал для детекции поражения каротидного и феморального бассейнов и создание объединенной визуальной шкалы для диагностики коронарного атеросклероза в зависимости от его тяжести.

Существенное место в работе занимает изучение биохимических показателей крови, которые являются ключевыми патофизиологическими звеньями в развитии атеросклероза и охватывают все стадии атерогенеза, что позволило разработать оригинальную биохимическую модель, позволяющую выявлять коронарный атеросклероз любой степени и выраженное поражение КА.

Итогом всестороннего анализа совокупности различных биомаркеров стало построение алгоритма неинвазивной оценки вероятности наличия коронарного атеросклероза. Алгоритм включает 5 последовательных ступеней, при прохождении которых шанс выявления атеросклероза КА возрастает более, чем в 10 раз по сравнению с теми, кому такая диагностика не проводилась

Основные результаты диссертационной работы хорошо иллюстрированы информативными таблицами и рисунками, что облегчает восприятие материала.

В главе «Обсуждение результатов» с привлечением литературных источников представлен обобщенный критический анализ результатов собственных исследований, позволивший сформулировать и обосновать основные положения, выносимые на защиту.

Выводы и практические рекомендации сформулированы убедительно, отражают результаты исследования и отвечают поставленным задачам; их обоснованность не вызывает сомнений.

Список используемой литературы содержит 319 источников (35 отечественных, 284 зарубежных).

Автореферат и опубликованные 15 печатных работ полностью соответствуют основному содержанию работы, результатам и выводам.

Диссертация и автореферат соответствуют специальности 3.1.20. – Кардиология.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе Жаткиной М.В. нет.

### **Заключение**

Таким образом, диссертационная работа Жаткиной М.В. «Комплексный подход к неинвазивной диагностике наличия и выраженности стенозирующего атеросклероза коронарных артерий», выполненная под научным руководством доктора медицинских наук, академика Драпкиной О.М. и доктора биологических наук, профессора Метельской В.А., и представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. – Кардиология, является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-практическая задача – предложен диагностический подход для неинвазивной детекции коронарного атеросклероза и определения его различных стадий.



Диссертационная работа Жаткиной М.В. по актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует всем требованиям ВАК, в т. ч. п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в редакции от 21.04.2016 г №335, от 05.08.2016 №748 и др.) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Жаткина М.В. заслуживает присуждение ей искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. (Кардиология).

**Официальный оппонент:**

Руководитель лаборатории ультразвуковых методов исследования сосудов Отдела ультразвуковых методов исследования Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «НМИЦ кардиологии» им. акад. Е.И. Чазова Минздрава России, г. Москва доктор медицинских наук, профессор

Балахонова Т.В.

Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России



Скворцов А.А.

21.10.2022г.

**В диссертационный совет 21.1.039.01 (Д 208.016.01)**

на базе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Петровверигский пер., д.10, стр.3, г. Москва, 101990)

**СВЕДЕНИЯ**

об официальном оппоненте по кандидатской диссертации Жаткиной Марии Васильевны на тему: «Комплексный подход к неинвазивной диагностике наличия и выраженности стенозирующего атеросклероза коронарных артерий». 3.1.20. – Кардиология, медицинские науки

Фамилия, Имя, Отчество (полностью), дата рождения, гражданство	Ученая степень, наименование отрасли науки, научная специальность, по которой защищена диссертация, ученое звание	Полное название организации, являющейся основным местом работы официального оппонента (на момент представления отзыва) с указанием почтового адреса	Занимаемая должность в организации (на момент представления отзыва)	Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях (за последние 5 лет)
Балахонова Татьяна Валентиновна, 08.05.1960 г.р., Российская Федерация	Доктор медицинских наук, 14.01.05 – кардиология, медицинские науки; 14.01.13 – лучевая диагностика, терапия, профессор.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России 121552, г. Москва, ул. 3-я Черепковская, 15 А	Руководитель лаборатории ультразвуковых методов исследования сосудов отдела ультразвуковых методов исследования Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России	<p>1. Митькова М.Д., Балахонова Т.В., Ветшева Н.Н. Стандартизация протокола ультразвукового исследования почечных артерий у взрослых: консенсус экспертов Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ). Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2021. - №2. – С.80-96. doi: 10.24835/1607-0771-2021-2-80-96.</p> <p>2. Гучева Д.А., Трипотень М.И., Погорелова О.А., Хеймец Г.И., Шахнович Р.М., Балахонова Т.В. Эхогенность атеросклеротических бляшек в сонных артериях у больных с острым коронарным синдромом и её влияние на прогноз сердечно-сосудистых событий. Российский кардиологический журнал. - 2019. – Т.24. – №5. – С.30-36. doi:10.15829/1560-4071-2019-5-30-36.</p> <p>3. Балахонова Т.В., Погорелова О.А., Трипотень М.И., Кошурникова М.В., Рогоза А.Н. Сокращенный протокол ультразвукового дуплексного сканирования сонных</p>



			<p>артерий в оценке доклинического атеросклероза с целью уточнения сердечно-сосудистого риска. Российский кардиологический журнал. – 2019. – №5. – С.62-68. doi: 10.15829/1560-4071-2019-5-62-68.</p> <p>4. Козлов С.Г., Хамчиева Л.Ш., Погорелова О.А., Балахонова Т.В. Динамика бессимптомного атеросклероза сонных артерий зависимости от достигнутого уровня холестерина у пациентов с умеренным риском. Ангиология и сосудистая хирургия. – 2018. – Т.24. – №2. – С.11-18.</p> <p>5. Огнерубов Д.В., Проваторов С.И., Меркулов Е.В., Терещенко А.С., Арутюнян Г.Н., Погорелова О.А., Трипотень М.И., Балахонова Т.В., Самко А.И. Сравнение частоты осложнений при коротком и традиционном времени гемостаза после транслюминальной коронарной ангиопластики традиционным доступом. Кардиологический вестник. – 2018. – Т.13. – №3. – С.21-25. doi: 10.17116/Cardiobulletin20181303121.</p> <p>6. Балахонова Т.В., Погорелова О.А., Трипотень М.И., Архипов И.В., Гаврилов А.В. Возможности ультразвукового исследования в оценке подвижности атеросклеротической бляшки. Кардиологический вестник. – 2017. – Т.12. – №4. – С.76-81.</p>
--	--	--	--

Согласна на обработку персональных данных: \_\_\_\_\_

Балахонова Т.В.

Подпись д.м.н., профессора Балахоновой Татьяны Валентиновны ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова» Минздрава России

Скворцов А.А.

