


«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
Федерального государственного
бюджетного учреждения «Национальный
медицинский исследовательский центр
кардиологии имени академика Е.И.
Чазова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
д.м.н., профессор, академик РАН



Бойцов С.А.

« 25 » 06 2025 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Абраменко Елены Евгеньевны на тему «Значение стресс-эхокардиографии с физической нагрузкой в алгоритме диагностики острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.20. Кардиология (медицинские науки)

Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения

Острый коронарный синдром – это рабочий диагноз, обозначающий симптомы и признаки, позволяющие заподозрить развитие острого инфаркта миокарда или нестабильную стенокардию. Социальную и экономическую значимость острого коронарного синдрома определяет то, что инфаркт миокарда является причиной потери и инвалидизации трудоспособного населения и требует существенных затрат на лечение и реабилитацию переживших его. В России у значительной доли ($\approx 25\%$) пациентов анамнез ишемической болезни сердца начинается с перенесенного инфаркта миокарда.

Рекомендованный диагностический алгоритм включает непрерывную оценку тяжести состояния, ЭКГ в течение первых 10 минут контакта пациента с медицинским работником, использование высокочувствительных тропониновых тестов по 0-1/2/3 часовому протоколу, фокусное ультразвуковое исследование сердца. Алгоритм нацелен на быстрое и надежное выявление повреждения миокарда и других жизнеугрожающих состояний под маской острого коронарного синдрома. Однако действий в

рамках данного алгоритма, обычно, недостаточно для того, чтобы подтвердить/исключить связь симптомов с острой ишемией миокарда у пациентов с нормальным уровнем сердечного тропонина и отсутствием динамических изменений ЭКГ. Пациенты, у которых в условиях антитромботической и антиангинальной терапии, начатой еще до прибытия пациента в стационар, отсутствуют повторяющиеся симптомы и признаки ишемии по данным ЭКГ или ультразвукового исследования сердца в покое, остаются в «серой» зоне. Они относятся к категории с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST низкого риска неблагоприятных ишемических событий. Риск летальности и развития инфаркта миокарда на госпитальном этапе и в течение последующих шести месяцев, в случае выбора консервативной тактики ведения, по GRACE у большинства из них не превышает 3%. По данным российской статистики в 20-х годах XXI века доля таких пациентов достигала половины от всех госпитализированных с диагнозом острого коронарного синдрома.

Для пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST низкого риска рекомендован селективный подход к вопросу о направлении их на инвазивную коронарную ангиографию. Для решения о целесообразности вмешательства у них может использоваться стресс-эхокардиография. В ряду методов функциональной или анатомической визуализации это быстрый, не связанный с ионизирующим облучением, не требующий введения контрастных препаратов с потенциальным нефротоксическим действием, метод, наиболее доступный в реальной клинической практике. Он более 40 лет применяется у больных со стабильной ишемической болезнью сердца и с 2015 года включен в рекомендации по ведению пациентов с острым коронарным синдромом для первичного обследования. Однако опыт применения метода при остром коронарном синдроме сейчас ограничен небольшим числом зарубежных исследований, разнородных по характеристике включенных пациентов, используемым стресс-агентам и срокам последующего наблюдения.

Для расширения доказательной базы применения стресс-эхокардиографии в диагностическом алгоритме при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST низкого риска неблагоприятных ишемических событий и оптимизации диагностического алгоритма в рамках данного диссертационного исследования были поставлены задачи оценки выполнимости и безопасности стресс-эхокардиографии с физической нагрузкой в российской когорте пациентов, диагностической точности метода, определение важных для стратификации риска и выбора тактики ведения пациента показателей, получаемых по результатам проведения стресс-

эхокардиографии по расширенному протоколу. Поэтому данное исследование представляется актуальным и соответствующим планам развития медицинской науки и практической неотложной кардиологии.

Новизна исследования и достоверность полученных результатов диссертации

Результаты исследования позволили установить, что в сплошной выборке пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST низкого риска и ранее неустановленной ИБС, госпитализированных для наблюдения в стационар с возможностью проведения коронарных вмешательств, частота встречаемости обструктивного коронарного атеросклероза невысока. Положительный результат стресс-теста по критерию нарушенной локальной сократимости встречается довольно редко (6%), преимущественно, у пациентов со стенозированием проксимальных сегментов магистральных коронарных артерий на $\geq 70\%$.

Новым является предложенный критерий отбора пациентов для проведения стресс-эхокардиографии по отношению уровня холестерина не липопротеинов высокой плотности к уровню холестерина липопротеинов высокой плотности, равному 4,0 и выше.

Новым является разделение пациентов на функциональные фенотипы по результатам стресс-эхокардиографии по расширенному протоколу в зависимости от комбинации патологических ответов на нагрузку. Автором впервые описаны неишемические типы ответов, связанные с гипертензивной реакцией на нагрузку, снижением сократительного резерва и резерва ЧСС, не повышающие вероятность выявления обструктивного атеросклеротического поражения эпикардиальных артерий, но обладающие потенциальной прогностической значимостью.

Впервые была создана база клинических, ультразвуковых, лабораторных и ангиографических данных российской когорты пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST низкого риска неблагоприятных ишемических событий.

Объем выборки достаточный для обеспечения статистической мощности поискового исследования. Соответствие выборки качеству всеобщности сложно оценить из-за того, что данный научный проект является поисковым и исследования, похожие по критериям включения пациентов, единичны. Соответствие качеству проверяемости определяется тем, что проспективный набор участников проводился в строгом соответствии со стандартизированным алгоритмом стратификации риска при остром

коронарном синдроме, а прочие критерии отчетливо определены и перечислены в разделе материалов и методов исследования.

Технологическое обеспечение исследования, а именно аппаратные и программные средства проведения стресс-эхокардиографии, компьютерной томографической коронарной ангиографии и инвазивной коронарной ангиографии, соответствует современным стандартам.

Для анализа данных выбирались адекватные методы математической статистики. Все перечисленное выше определяет достоверность представленных результатов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность положений, сформулированных в диссертационной работе, обусловлена дизайном работы и включением достаточного числа пациентов. В рамках сплошного проспективного набора было проанализировано 2 996 историй болезни пациентов, поступивших в отделение неотложной кардиологии с диагнозом острого коронарного синдрома, из них в исследование было включено 99 больных. Еще 9 пациентов было включено ретроспективно. Для всех пациентов был собран и проанализирован комплекс клинических, лабораторных и инструментальных данных, включающих стресс-эхокардиографию и инвазивную или компьютерную томографическую коронарную ангиографию и получены данные об отдаленных исходах по результатам однолетнего наблюдения.

Выводы и положения, сформулированные в диссертации Абраменко Е.Е. соответствуют поставленным задачам и основаны на фактическом материале. Практические рекомендации в своем описании содержат конкретные пути их реализации.

Результаты работы неоднократно представлялись в виде докладов и обсуждались на конференциях различного уровня. Адекватность результатов и обоснованность выводов обеспечивается экспертной оценкой членов программного комитета научных мероприятий, интересом к докладам и критической оценкой участников конференций, полученной в рамках научных дискуссий. Три полнотекстовые статьи, представляющие результаты диссертационного исследования, были опубликованы в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации материалов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и относящихся к категории К1. Получено свидетельство о государственной регистрации базы данных проведенного исследования.

Теоретическая и практическая ценность

Результаты диссертационного исследования позволили дополнить существующие представления о клинико-демографической, лабораторной и инструментальной характеристике пациентов, госпитализированных для наблюдения с рабочим диагнозом ОКСбпСТ низкого риска и ранее неустановленной ИБС, а также прогнозе для них по частоте основных сердечно-сосудистых осложнений в интервале 1 года после индексного обращения.

Подтверждено предположение о том, что стресс-ЭхоКГ с использованием расширенного протокола при ОКСбпСТ позволит провести профилирование пациентов и описаны ишемические и неишемические профили пациентов в зависимости от комбинации получаемых патологических ответов на нагрузку.

Выявлен прогностический фактор получения положительного результата стресс-эхокардиографии у пациентов с ранее неустановленной ИБС – соотношение сывороточного уровня холестерина не липопротеинов высокой плотности к уровню холестерина липопротеинов высокой плотности $\geq 4,0$, который может применяться на практике в кардиологических отделениях как критерий отбора пациентов для проведения стресс-эхокардиографии в качестве стартового метода диагностики.

Результаты исследования, отраженные в выводах и практических рекомендациях, могут быть использованы в клинической практике кардиологических отделений, а также использоваться при обучении ординаторов и врачей по специальности «Кардиология».

Личный вклад автора

Личный вклад автора заключался в изучении и анализе литературы по теме диссертационной работы - эффективности стресс-эхокардиографии в дифференциальной диагностике острой боли в груди; в планировании диссертационного исследования; отборе пациентов для включения в исследовании в рамках про- и ретроспективного набора, создании базу данных исследования. В качестве врача функциональной диагностики анализировала серии ЭКГ пациентов и участвовала в проведении стресс-эхокардиографии и постпроцессинговой обработке данных стресс-теста. Автор самостоятельно проводила статистический анализ, формулировала выводы, положения и практические рекомендации. Личное участие автора также заключалось в написании тезисов, научных статей, оформлении и регистрации базы данных; в выступлениях с докладами на научных конгрессах.

Структура диссертационной работы

Диссертация и автореферат наглядно и достаточно содержательно оформлены согласно требованиям Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации и соответствуют требованиям ГОСТ. В диссертационном исследовании полностью достигнуты поставленные цель и задачи, сформулированы корректные и обоснованные выводы, соответствующие практические рекомендации.

Диссертация состоит из введения, четырех глав основного раздела, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 151 страницах машинописного текста, иллюстрирована 25 таблицами и 17 рисунками. Список литературы включает 127 источников (100 зарубежных и 27 отечественных).

Во введении актуализирована проблема, сформулированы цель, задачи и выводы исследования, отмечена новизна и значимость результатов, а также степень внедрения полученных результатов в практику.

В главе «Обзор литературы» автор показывает владение материалом по теме исследования. Обозначены современное состояние вопроса диагностики при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST и сохраняющиеся проблемы ведения пациентов категории низкого риска в российской и мировой практике. Ссылки на источники актуальные.

Глава «Материалы и методы» содержит характеристику объекта исследования, пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST низкого риска и ранее неverified ИБС, и описание клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования и статистического анализа данных. Дизайн исследования представлен в виде схемы, что облегчает его восприятие.

Глава «Результаты» состоит из 10 разделов, в которых автор описывает результаты согласно поставленным задачам.

В главе «Обсуждение» автор анализирует результаты путем сопоставления их с результатами российских и зарубежных ученых. По результатам сформулировано 7 выводов, которые корректно отвечают задачам исследования.

В автореферате кратко и корректно изложено содержание диссертации, в полном объеме отражены цель и задачи исследования, сформулированы положения, выдвигаемые на защиту, представлены основные результаты диссертационной работы, выводы и практические рекомендации.

Замечания по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по работе нет.

Заключение

Диссертация Абраменко Елены Евгеньевны на тему «Значение стресс-эхокардиографии с физической нагрузкой в алгоритме диагностики острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST» является законченной научно-квалификационной работой, содержит новое решение актуальной научной задачи кардиологии, касающейся эффективности применения стресс-эхокардиографии в алгоритме ведения острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST низкого риска и ранее неустановленной ИБС.

По своей актуальности, объему выполненных исследований, новизне полученных данных, теоретической и практической значимости диссертационная работа Абраменко Е.Е. полностью соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г. (в ред. Постановлений Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, от 18.03.2023 № 415, от 26.10.2023 № 1786, от 25.01.2024 № 62, от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 3.1.20. Кардиология (медицинские науки).

Руководитель отдела ультразвуковых методов исследования ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России, д.м.н., профессор

Саидова Марина
Абдулатиповна

Подпись, д.м.н. Саидовой М.А. заверяю

Ученый секретарь

Ученого Совета Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова
ФГБУ НМИЦК им. ак. Е.и.Чазова, д.м.н.

Жернакова Юлия Валерьевна

Адрес: 121552, г. Москва, ул. Академика Чазова, д. 15А. Электронная почта: info@cardioweb.ru. Телефон контактного центра - 8(800)707-44-19.

МП

Дата: «25» июня 2025 года