

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ

Т.А. Дубикайтис

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

© Т.А. Дубикайтис, 2017

В лекции представлены современные подходы к диагностике острого коронарного синдрома в амбулаторной практике; изложены особенности течения заболевания у пациентов, принадлежащих к особым группам; представлена тактика ведения пациентов с острым коронарным синдромом на этапе оказания первой помощи в условиях общей врачебной практики.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда, диагностика, лечение, общая врачебная практика.

ACUTE CORONARY SYNDROME

T.A. Dubikaitis

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St Petersburg, Russia

Current approaches for outpatient diagnosis of acute coronary syndrome are presented in the article with detailed consideration for atypical presentation of special groups of patients. The first steps management of acute coronary syndrome in outpatient settings is described.

Keywords: acute coronary syndrome, acute myocardial infarction, diagnosis, treatment, general practice.

Введение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смерти в Российской Федерации (РФ). По данным ВОЗ, в 2011 г. смертность от ИБС в нашей стране составила 323 случая на 100 тыс. населения, что значительно превышает показатели смертности в странах с высоким уровнем дохода. Инфаркт миокарда в России ежегодно регистрируют у 0,2–0,6 % мужчин в возрасте 40–59 лет и у 1,7 % мужчин в возрасте 60–64 лет. У женщин среднего возраста острый инфаркт миокарда (ОИМ) развивается в 2,5–5 раз реже, чем у мужчин; в возрасте 60 лет и старше разница в заболеваемости мужчин и женщин существенно снижается [1, 2].

Патогенез ишемической болезни сердца

ИБС — заболевание, вызванное недостаточностью кровоснабжения миокарда и приводящее к нарушениям функции кардиомиоцитов. Нарушение кровоснабжения миокарда обычно связано с патологическим сужением просвета коронарных артерий разной степени выраженности, от небольшого стеноза до полной окклюзии тромбом, реже — сужением артериол [1–3].

Полное прекращение кровоснабжения миокарда может привести к некрозу кардиомиоцитов.

Сужение коронарных артерий может быть следствием врожденных аномалий, атеросклеротического поражения коронарных сосудов и неатеросклеротического повреждения артерий мелкого и среднего диаметра. В некоторых случаях ишемия развивается вследствие вазоспазма интактных коронарных сосудов, например, при воздействии веществ, вызывающих выраженную вазоконстрикцию (в частности, под влиянием кокаина). В редких случаях причиной окклюзии коронарных артерий является тромбоэмболия. У многих пациентов функционирует сразу несколько механизмов развития ишемии миокарда. Часто сочетается атеросклеротическое сужение коронарного сосуда и вазоспастическое. При хроническом стабильном течении заболевание проявляется стенокардией и/или безболевым ишемией. Нестабильное течение ИБС проявляется развитием острого коронарного синдрома (ОКС). Иногда причина дестабилизации течения ИБС вторична: пороки сердца, анемия, сепсис, тиреотоксикоз, тромбофилия и прочее.

Определение

Острый коронарный синдром — рабочий, предварительный диагноз, который устанавливают при подозрении на то, что у пациента развивается или может вскоре развиться острый инфаркт миокарда. Впоследствии, в ходе стационарного наблюдения и обследования, устанавливают окончательный диагноз. При обнаружении соответствующих признаков некроза кардиомиоцитов верифицируют острый инфаркт миокарда, при отсутствии таких признаков диагностируют нестабильную стенокардию. В ряде случаев после обследования устанавливают диагноз другого заболевания, а диагноз ОКС исключают.

Тромбоз проксимальных отделов коронарных артерий опасен развитием проникающего инфаркта (инфаркт с зубцом Q) и в первые часы обычно проявляется подъемом (элевацией) сегмента *ST*. Своевременная реваскуляризация ишемизированной зоны миокарда позволяет предотвратить развитие некроза или значительно уменьшить зону поражения.

Тромбоз артерий на более дистальном уровне опасен развитием непроникающего инфаркта миокарда (инфаркт без зубца Q). Смещение сегмента *ST* выше изолинии при этом, как правило, не формируется; тромболитическая терапия не дает эффекта, а хирургическая реваскуляризация показана только при наличии признаков высокого риска неблагоприятного исхода.

Нестабильная стенокардия — форма ОКС, характеризующаяся отсутствием повышения уровня тропонина¹ в плазме крови и отсутствием характерных для инфаркта миокарда изменений на ЭКГ при том, что признаки преходящей ишемии миокарда могут присутствовать [3]. Считается, что причиной нестабильной стенокардии является формирование очень небольших тромбов, способных вызвать временное или незначительное нарушение кровотока преимущественно на уровне дистальных отделов коронарного русла, поэтому некроз кардиомиоцитов при этом не развивается [3].

Классификация

В связи с тем, что выбор тактики лечения больного зависит от наличия изменений реполяризации желудочков, различают острый коронарный синдром с подъемом сегмента *ST* и острый коронарный синдром без подъема сегмента *ST*. В группу ОКС без подъема сегмента *ST* входит нестабильная стенокардия.

Клинические формы нестабильной стенокардии [1, 2]:

– впервые возникшая стенокардия напряжения при заметном снижении толерантности к физическим нагрузкам до уровня II–III функционального класса (ФК) на протяжении не более одного месяца;

– прогрессирующая стенокардия (стенокардия крещендо) — толерантность к физическим нагрузкам снижается до уровня III ФК; частота и длительность болевых эпизодов нарастают, эффективность антиангинальной терапии снижается, могут появляться приступы болей в состоянии покоя;

– стенокардия покоя с болевыми эпизодами длительностью более 15–20 минут на протяжении не более двух месяцев или тяжелая вариантная стенокардия (стенокардия Принцметала);

– постинфарктная и постоперационная стенокардия (до двух недель после проведения операции и/или ОИМ).

Клинические проявления

Диагностика ОКС не является простой задачей. Даже типичная симптоматика ОКС обладает невысокими показателями чувствительности и специфичности. Так, среди пациентов, поступивших в стационар с характерными для ОКС болями в груди, только у 50 % в дальнейшем подтверждается диагноз ОИМ или нестабильной стенокардии; при этом 30–50 % пациентов с ОИМ не имеют типичных болей в грудной клетке [4]. Несмотря на это, предположить факт развития у пациента ОКС можно только на основании анализа жалоб (других способов пока нет), но для этого необходимо получить максимально полную анамнестическую информацию. Анализ чувствительности и специфичности отдельных симптомов ОКС показал, что поставить диагноз только по какому-либо одному симптому невозможно [4].

Локализация и характер болевых ощущений. К типичным симптомам ОКС относят сжимающие, стягивающие, давящие или жгучие боли за грудиной в глубине грудной клетки. Боль не имеет четких границ и носит затяжной характер — длится 10–20 мин и более.

Нередко боль в груди при ОКС имеет характерную иррадиацию в левую руку, левое плечо, горло, нижнюю челюсть, эпигастральную область, а также в спину, боль может мигрировать. В некоторых случаях боль при ОКС локализована только в зонах *иррадиации*, а в груди отсутствует.

Интенсивность боли при ОКС может быть разной: от едва ощутимой до невыносимой.

При интерпретации анамнестической информации пациентов с ОКС необходимо учитывать следующие обстоятельства. Нередко пациенты описывают свои жалобы не как боль (и даже могут отвечать отрицательно на вопрос о нали-

¹ Тропонин — белок, маркер некроза клеток миокарда (кардиомиоцитов).

чий боли в груди), а как неприятное ощущение, чувство дискомфорта или расстройство пищеварения [5].

Иногда пациенты не могут подобрать подходящих слов для выражения своих ощущений и приводят различные образные описания своих симптомов. Нередко больные с хроническими заболеваниями сразу стараются представить свою интерпретацию признаков заболевания, иногда ошибочную, и связывают симптомы с имеющимися у них заболеваниями легких, желудочно-кишечного тракта и т. п. [5].

Пациенты с повторным инфарктом, особенно мужчины, могут игнорировать появление острой симптоматики до тех пор, пока интенсивность симптомов не столь выражена, как при первом инфаркте [5].

Также следует учитывать некоторые лингвистические особенности изложения жалоб. Иногда пациенты с ОКС, испытывающие очень сильную боль, могут ошибочно использовать прилагательные «острая», «пронизывающая», что не соответствует реальности, так как при ИБС боль в груди скорее давящая и практически не бывает колющей [5].

Сопутствующая симптоматика. Развитие острого коронарного синдрома может сопровождаться внезапным возникновением необъяснимой одышки, выраженной потливости, слабости, иногда тошноты и рвоты, сердцебиений и головокружения, пресинкопальных и синкопальных состояний. Нередко у пациентов развивается заметное беспокойство, в некоторых случаях высказывания и выражение лица пациента прямо говорят о появлении сильного страха смерти. Особенности сопутствующей симптоматики важны, так как зачастую, обращаясь за помощью, пациенты на первое место ставят жалобы, свидетельствующие о наличии именно этих симптомов. Например, больной может обратиться к врачу с жалобами на внезапно появившуюся рвоту или выраженную слабость. Речь о наличии болей или дискомфорта в груди, возможно, пойдет только при активном расспросе пациента.

Условия возникновения симптомов. При инфаркте миокарда болевой эпизод может развиваться внезапно без непосредственно предшествующего воздействия провоцирующих факторов (в состоянии покоя, во время ночного сна) или же после эмоционального или физического перенапряжения. Такой вариант типичен для острого инфаркта миокарда. Для нестабильной стенокардии характерно заметное снижение толерантности к физическим нагрузкам, которое может формироваться на протяжении нескольких дней/недель (максимум до 1–2 мес.); пациенты, ранее принимавшие нитраты по поводу стабильной стенокардии, начинают отмечать,

что боль не купируется приемом привычных доз препарата. При ОКС развитие симптоматики может быть быстрым, непрерывным и прогрессирующим, а может носить медленный и волнообразный характер. При внезапном и быстром развитии симптомов пациенты чаще обращаются в службу скорой и неотложной помощи. Лица с медленным и волнообразным развитием симптоматики склонны откладывать обращение за медицинской помощью и иногда обращаются в амбулаторные центры.

Особенности симптоматики ОКС у женщин

Клиническая картина ОКС у женщин отличается меньшей специфичностью [6]. У них ОКС чаще сопровождается ощущением страха и появлением сопутствующей симптоматики; женщины чаще указывают на наличие нескольких симптомов, при этом боль в груди, по видимому, развивается несколько реже (69 % женщин с ОКС ощущают боль в груди по сравнению с 73 % мужчин) [6].

По статистике, диагноз ОКС женщинам устанавливают позднее, чем мужчинам, что приводит к задержке терапии [7]. Так, при исследовании факторов, влияющих на продолжительность временного интервала от начала развития симптоматики до проведения оперативного лечения, было установлено, что женщины позднее обращаются за медицинской помощью (в среднем на 28 мин) [7]. Время от момента обращения до оперативного лечения превышает на 16 мин соответствующий показатель в популяции мужчин [7].

Более подробное изучение причин, по которым женщины не сразу обращаются за помощью, показало, что ведущим фактором является стремление организовать распределение своих обязанностей в семье и на рабочем месте перед тем, как обратиться в службу медицинской помощи [8].

Атипичные формы ОКС

При отсутствии болей в грудной клетке у пациентов с ОКС говорят об атипичной симптоматике. Пациенты с атипичными формами ОКС старше и чаще имеют тяжелые сопутствующие заболевания (сахарный диабет, хроническую болезнь почек, сердечную недостаточность, атеросклеротическое поражение периферических артерий, некоторые аутоиммунные заболевания, хронические инфекционные заболевания, хронические заболевания легких) [9, 10]. При атипичном течении прогноз хуже по следующим причинам: лечение начинают позднее, так как диагноз верифицируют дольше; возраст и сопутствующая патология сказываются на прогрессировании заболевания и развитии осложнений, более того, они могут

быть противопоказанием к назначению эффективного лечения. К атипичным относят аритмическую, абдоминальную, астматическую, церебральную и бессимптомную формы ОКС [11].

При *аритмическом* варианте пациентов беспокоит наличие перебоев в работе сердца, которые могут сопровождаться возникновением сопутствующих симптомов ОКС, перечисленных выше; на ЭКГ можно обнаружить признаки нарушений ритма и/или проводимости.

Абдоминальная форма ОКС чаще развивается при диафрагмальной локализации ишемического повреждения, при таком варианте пациентов беспокоит боль в эпигастральной области; ощущение избыточного газообразования; в целом симптоматика может напоминать острый гастроэнтерит или «острый живот».

Астматическая форма течения заболевания чаще наблюдается у пациентов старше 75 лет, особенно у лиц с сердечной недостаточностью и инфарктом миокарда в анамнезе. Преобладает симптоматика, связанная с острой сердечной недостаточностью: одышка, тахипноэ; аускультативно определяются хрипы в легких.

Цереброваскулярный вариант характерен преимущественно для пожилых пациентов с атеросклеротическим поражением сосудов головного мозга; причиной развития симптоматики является неспособность измененных сосудов обеспечивать адекватный кровоток на фоне сниженного сердечного выброса ишемизированного миокарда. Вследствие формирования гипоксии головного мозга развиваются характерные жалобы: головокружение, чувство слабости, сонливость, зевота; иногда тошнота и рвота, нередко у таких больных появляются симптомы динамического острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

Малосимптомные безболевы формы течения ОКС диагностировать очень сложно. Малосимптомные безболевы формы инфаркта миокарда с зубцом Q нередко развиваются у пациентов с сахарным диабетом; у лиц пожилого и старческого возраста; у пациентов с атеросклеротическим поражением сосудов головного мозга; у пациентов в момент или вскоре после оперативного лечения; а также у больных с психическими заболеваниями или нарушениями когнитивных функций [11]. В некоторых случаях бессимптомное течение может быть связано с небольшим объемом поражения миокарда (мелкоочаговые инфаркты), диагностика таких форм ОКС затруднена из-за отсутствия характерных изменений на ЭКГ (диагноз устанавливают по данным тропонинового теста).

В связи со сложностью диагностики острых форм ИБС в настоящее время разрабатываются и внедряются в практику шкалы определения риска неблагоприятных исходов. В отделе-

ниях неотложной помощи в стационаре рекомендуется использовать шкалы Heart Score (только для пациентов с ОКС без подъема сегмента ST), шкалу Vancouver для всех пациентов, поступивших в стационар с ОКС, и другие (Класс рекомендаций IIa¹, уровень доказательности B — нерандомизированные исследования) [12]. Использование шкал оценки риска позволяет более точно выделить группу пациентов с очень низкой вероятностью развития неблагоприятных исходов (менее 1%) для выписки из стационара под наблюдение амбулаторного врача.

Особенности течения заболевания при спонтанном тромболизисе

ОКС может иметь приступообразное течение, в частности, волнообразное течение заболевания возможно в случаях спонтанного тромболизиса, если формирование тромба подвергается обратному развитию, вследствие чего коронарный кровоток успевает восстановиться до формирования зоны некроза. В этих случаях пациенты сначала ощущают боль в груди, иногда довольно интенсивную, а потом боль полностью исчезает без применения тромболитиков. На ЭКГ при этом формируются очень глубокие (более 5 мм) широкие отрицательные зубцы T и удлинение интервала QT. Таким пациентам показана госпитализация с возможностью проведения коронароангиографии (КАГ), так как формирование тромба может произойти снова. Обычно на КАГ таких пациентов обнаруживают субтотальный стеноз. Таким образом, в случае, если симптоматика ОКС у пациента отсутствует при обращении, но была некоторое время назад — показана госпитализация.

Особенности развития заболевания у молодых людей и детей

ОКС в возрасте до 30 лет развивается крайне редко. Однако такие случаи зарегистрированы. По результатам исследований причиной являются редкие заболевания, в частности: врожденная тромбофилия, болезнь Кавасаки с повреждением коронарных артерий (формирование аневризм), семейная средиземноморская лихорадка с развитием васкулита, антифосфолипидный синдром, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, кардиомиопатия стресса, употребление кокаина, семейная дислипидемия, вторичная дислипидемия, злокачественное течение артериальной гипертензии, сахарный диабет первого типа, спонтанное расслоение аневризмы коронарной

¹ Имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного вмешательства.

артерии, сформировавшейся на фоне беременности.

Можно выделить острый коронарный синдром аллергического генеза (синдром Коуниса). Аллергическая стенокардия и аллергический инфаркт миокарда развиваются на фоне анафилактической реакции и манифестируют коронарными спазмом на фоне высвобождения гистамина и лейкотриенов [13]. Пусковым механизмом может стать введение лекарственных веществ, укусы пчелы и других насекомых, употребление некоторых компонентов пищи; у пациентов после коронаропластики — аллергическая реакция на химические соединения, входящие в состав стентного покрытия. Заболевание может развиваться в любом возрасте.

Особенности диагностики ОКС в амбулаторной практике

Пациенты с ОКС редко обращаются в центры амбулаторной помощи. Согласно данным, обобщенным в систематическом обзоре [14], среди лиц, посетивших врача в офисе семейной медицины по поводу болей в груди, только у 1,5–3,6 % верифицируют ОКС; 6,6–11,2 % пациентов имеют ИБС со стабильным течением; в целом 13,8–16,1 % страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ). У подавляющего большинства амбулаторных пациентов причиной болей в груди является синдром грудной клетки (24,5–49,8 %) и другие хронические состояния, включая респираторные заболевания (10,3–18,2 %); психогенные заболевания (9,5–18,2 %); заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) (5,6–9,7 %); заболевания пищевода (6,0–7,1 %) [14].

Диагностика острого коронарного синдрома в амбулаторной практике отличается определенными сложностями. Во-первых, ОКС — не частое заболевание у амбулаторных пациентов, во-вторых, у них симптоматика ОКС чаще бывает атипичной, так как большинство пациентов с типичными проявлениями ОКС обращаются в службу неотложной помощи. Но если пациент с типичной симптоматикой все же обращается к врачу общей практики, то следует организовать срочную госпитализацию. При наличии атипичной симптоматики ОКС следует зарегистрировать ЭКГ и госпитализировать пациентов с характерными изменениями. При отсутствии изменений на ЭКГ следует установить наличие факторов риска атипичного течения ОКС: пожилой возраст пациента, женский пол, сахарный диабет, заболевания почек, аутоиммунные заболевания, сердечная недостаточность, ОНМК в анамнезе, артериальная гипертензия и некоторые редкие причины преждевременного развития атеросклероза или коронарораспазма, перечисленные вы-

ше. При наличии указанных факторов пациент с жалобами, характерными для атипичной симптоматики ОКС, нуждается в стационарном наблюдении и обследовании [15].

В настоящее время разрабатываются шкалы оценки вероятности наличия ИБС для амбулаторных пациентов (в частности, шкала Marburg Heart Score), обратившихся с жалобами на боль в груди. Авторы исследования по определению валидности шкалы Marburg Heart Score¹ рекомендуют пользоваться этим инструментом в амбулаторной практике для формализованной оценки потребности пациента в неотложной помощи или в обследовании для верификации ИБС в ограниченные сроки. Разработчики шкалы Marburg Heart Score подчеркивают, что шкала не должна использоваться вместо врачебной оценки и осмотра, особенно если у пациента типичная симптоматика ОКС или других угрожающих жизни состояний [16].

Шкала Marburg Heart Score позволяет выделить группу пациентов с очень низкой вероятностью наличия ИБС (включая лиц и с острым, и с хроническим течением) среди амбулаторных пациентов с болью в груди [17, 18].

Для применения шкалы необходимо определить наличие следующих факторов:

- возраст 65 лет и старше для женщин и 55 лет и старше для мужчин;
- верифицированный диагноз ИБС, и/или ОНМК, и/или атеросклеротического поражения периферических артерий в анамнезе;
- усиление боли при нагрузках;
- отсутствие воспроизводимости болевых ощущений при пальпации;
- обеспокоенность пациента тем, что боль может быть связана с заболеванием сердца.

Каждому фактору присваивают один балл, затем баллы суммируют и полученную цифру соотносят со значением риска: сумма баллов по шкале 2 и менее у амбулаторных пациентов с болью в груди соответствует низкой вероятности ИБС; сумма баллов 3 и более свидетельствует о том, что причиной болей в груди, возможно, является ИБС (3 балла — риск промежуточный; 4–5 баллов — риск высокий).

Правило обладает высокой отрицательной прогностической ценностью² (98 %), но невысокой положительной прогностической цен-

¹ Шкала Marburg Heart Score разработана для пациентов, обращающихся в амбулаторные медицинские учреждения с жалобами на боль в груди, и не может использоваться при атипичной симптоматике, если боль в груди отсутствует.

² Отрицательная прогностическая ценность — доля лиц без заболевания среди обследованных с отрицательным результатом.

ностью¹ (23 %); поэтому значение 3 и более по шкале Marburg Heart Score (означает, что ИБС вероятна) требует дальнейшего обследования для верификации диагноза. Смысл использования шкалы заключается в возможности оптимально выделить целевую группу пациентов (10–20 % из всей группы лиц с болью в груди) для назначения обследования по алгоритму ИБС. Вместе с тем, используя шкалу Marburg Heart Score на практике, следует учитывать, что в группе с низкой вероятностью ИБС обязательно будет 2 % пациентов с этим заболеванием, поэтому, несмотря на то что диагностический поиск в группе с низкой вероятностью ИБС будет сосредоточен в первую очередь на верификации другой, скорее всего, экстракардиальной причины болей в груди, вероятность ИБС окончательно исключать не следует. При отсутствии убедительных данных за экстракардиальное происхождение симптоматики необходимо провести обследование по алгоритму ИБС.

Критика в адрес разработчиков шкалы заключалась в том, что предложенный инструмент, по-видимому, обладает не такой высокой точностью для исключения ОКС, как заявлено авторами, по сравнению с ИБС в целом. В частности, в процессе оценки внешней валидности, выполненной авторами, было установлено, что из всей группы пациентов, которым в дальнейшем был установлен диагноз ОКС (численность группы — 21 человек), четыре пациента попали в группу низкой вероятности ИБС, что составляет 20 %.

Более того, критики утверждали, что вклад использования подобной шкалы на практике неизвестен, предполагая, что врачи амбулаторной помощи определяют факт наличия ИБС у своих пациентов с достаточно высокой точностью [19]. Вместе с тем, согласно полученным позднее данным, чувствительность определения низкой вероятности наличия ИБС у пациентов с жалобами на боль в груди составляет 82,9 % для врачебной оценки, что на 8 % ниже, чем оценка по шкале Marburg Heart Score при практически одинаковой специфичности [20]. Применение шкалы в дополнение к врачебной оценке увеличивает и чувствительность, и специфичность определения низкой вероятности ИБС у пациента с болью в груди и позволяет точнее определить группу пациентов, обследование которых в первую очередь будет проводиться по схеме верификации экстракардиальных причин развития симптоматики [20].

В отношении ОКС разработчики подразумевают параллельное использование двух подходов [21]. Один подход — оценка наличия ОКС согласно традиционно принятым критериям (изложено выше), не используя шкалы оценки риска. Второй подход — определение вероятности наличия ИБС с последующим выделением группы пациентов с острым течением заболевания среди лиц с промежуточной и средней вероятностью ИБС. Первый подход может и должен применяться как для пациентов с низкой вероятностью ИБС, так и для пациентов с высокой вероятностью ИБС на всех этапах контакта пациента с врачом.

Электрокардиографическая диагностика

ОКС с подъемом сегмента *ST* диагностируют при выявлении следующих изменений на ЭКГ, обычно как минимум в двух соседних отведениях:

- подъем сегмента *ST* на 0,20 мВ и выше в отведениях V_{2-3} у пациентов мужского пола в возрасте 40 лет и старше;

- подъем сегмента *ST* на 0,25 мВ и выше в отведениях V_{2-3} у пациентов мужского пола моложе 40 лет;

- подъем сегмента *ST* на 0,15 мВ и выше в отведениях V_{2-3} у пациенток женского пола;

- подъем сегмента *ST* на 0,1 мВ и более, выше изолинии, в отведениях *I*, *II*, *III*, *aVR*, *aVF*, *aVL*, V_1 , V_{4-6} ;

- подъем сегмента *ST* на 0,05 мВ и более в дополнительных отведениях V_{7-9} ; V_4R ;

- впервые возникшая полная блокада левой ножки пучка Гиса — является эквивалентом элевации сегмента *ST*;

- наличие реципрокной депрессии сегмента *ST* в правых грудных отведениях (в основном в V_{1-2}) — является показанием к регистрации дополнительных отведений — *D*, V_{7-9} , наличие признаков нижнего инфаркта (изменения регистрируются в отведениях *II*, *III*, *aVF*) — показание к регистрации дополнительных отведений правого желудочка (V_4R).

Наличие расширения и деформации желудочкового комплекса приводит к формированию вторичных изменений реполяризации, что существенно снижает диагностическую ценность электрокардиографического исследования при ОКС. При синдроме Вольфа — Паркинсона — Уайта (ВПУ), ритме желудочковой кардиостимуляции, блокадах ножек пучка Гиса, желудочковых ритмах перечисленные критерии не используются. Нередко такие изменения сами по себе являются признаками серьезных заболеваний сердца и требуют стационарного наблюдения или, при стабиль-

¹ Положительная прогностическая ценность — доля лиц с заболеванием среди обследованных с положительным результатом.

ном течении заболевания, консультации специалиста.

На начальных этапах развития ОКС с подъемом сегмента *ST* элевация может не достигать диагностически значимого уровня, по возможности следует сравнить ЭКГ пациента с данными, зарегистрированными ранее, и при появлении тенденции к формированию характерных изменений реполяризации (увеличение зубца *T*, выпуклая форма сегмента *ST* или уже некоторая приподнятость сегмента *ST*) следует рассматривать обнаруженные изменения как возможное начало формирования элевации сегмента *ST*, даже если изменения прослеживаются только в одном отведении.

Компьютеризированные системы могут использоваться для определения диагностически значимой элевации сегмента *ST* как дополнение к врачебной (фельдшерской) оценке (Класс рекомендаций IIb¹, уровень доказательности С — лимитированное количество научно обоснованных данных) [12]. Компьютеризированная оценка не должна осуществляться без интерпретации ее опытными клиницистами (Класс рекомендаций III², уровень доказательности В — нерандомизированные исследования) [12].

Острый коронарный синдром без подъема сегмента *ST* диагностируют в том случае, если на ЭКГ не зарегистрировано элевации или она оказалась преходящей, при этом может быть выявлена инверсия зубца *T* или депрессия сегмента *ST* на 0,5 мм и более (при условии, что она не является реципрокной). Изменений на ЭКГ у больного с ОКС может и не быть, так как к моменту регистрации кардиограммы отклонения могут еще не сформироваться. В случае если у больного нестабильная стенокардия ЭКГ, зарегистрированная в состоянии покоя, может вообще не иметь никаких признаков ишемии.

Тактика ведения пациента с острым коронарным синдромом

На догоспитальном этапе диагностический поиск для определения показаний к госпитализации строится преимущественно на данных анамнеза и осмотра.

В первую очередь оценивают состояние пациента, частоту дыхания, пульс и артериальное давление (АД). При наличии явных при-

знаков ургентных состояний, в частности нарушения сознания, заметного физического или эмоционального возбуждения, цианоза и/или выраженной бледности, выраженной одышки, гипотензии и аритмий на фоне болей в груди, пациента следует экстренно госпитализировать. Очень сильная непрекращающаяся боль также является показанием к экстренной госпитализации. При отсутствии перечисленных нарушений следует собрать более полные анамнестические данные и провести осмотр с целью обнаружения прочих объективных признаков ургентных состояний, проявляющихся развитием болей в груди и прочей похожей симптоматикой:

- нарушения сознания;
- цианоз;
- одышка/тахипноэ;
- профузный пот;
- лихорадка;
- гипотензия и/или низкое пульсовое АД;
- дилатация яремных вен;
- тахикардия или брадикардия;
- появление нового шума в сердце;
- патологические III, IV тоны сердца;
- гипоксемия;
- односторонняя отечность ног;
- существенная асимметрия АД на правой и на левой руках;
- шум трения перикарда;
- ослабленное или отсутствующее с одной стороны дыхание;
- шум трения плевры;
- подкожная эмфизема;
- хрипы при аускультации легких;
- очаговая неврологическая симптоматика;
- болезненность при пальпации живота в эпигастрии и/или в подреберьях.

При выявлении хотя бы одного из перечисленных отклонений больного следует немедленно госпитализировать.

Неотложные мероприятия при подозрении на ОКС на догоспитальном этапе [22]

1. Назначьте препараты для облегчения боли. При отсутствии противопоказаний к назначению нитратов используют нитроглицерин в дозе 0,5 мг, повторно каждые 5 мин до общей дозы 1,5 мг сублингвально. Нитраты *противопоказаны* в следующих случаях: систолическое АД ниже 90 мм рт. ст., брадикардия, гиповолемия, признаки инфаркта правого желудочка. Важно отметить, что не следует

¹ Имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности диагностического метода.

² Имеющиеся данные или общее мнение свидетельствуют о том, что применение диагностического метода бесполезно/неэффективно и в некоторых случаях может быть вредно.

оценивать эффект нитратов в диагностических целях при подозрении на ОКС. *Не следует назначать нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), их использование у больных с ОКС сопряжено с риском развития серьезных осложнений. Если пациент принимает НПВП, их следует отменить!* При отсутствии эффекта пациентам с инфарктом миокарда показано введение морфина сульфата для скорейшего устранения боли. Морфин следует вводить внутривенно в дозе 3–5 мг каждые 5 мин до устранения болевого синдрома (имеются определенные ограничения на использование препарата в условиях общей врачебной практики). В амбулаторной практике при отсутствии морфина для купирования острой боли широко используется трамадол, раствор для инъекций выпускается в ампулах по 50 мг (1 мл) и 100 мг (2 мл).

2. При отсутствии противопоказаний к аспирину (аллергия) назначьте 300 мг препарата. Если аспирин назначен на догоспитальном этапе, информация об этом должна быть передана в письменном виде врачам стационара.

3. Кислород следует назначать только по показаниям, при сатурации кислорода ниже 94 %. Оксигенотерапия осуществляется в следующем режиме — кислород 4 л/мин через назальную канюлю; если у пациента в анамнезе есть указания на хроническое обструктивное заболевание легких, кислородотерапию проводят с осторожностью, так как повышение парциального давления кислорода выше привычных для больного значений может привести к остановке дыхания.

4. Обеспечьте пациенту полный физический покой, наблюдайте, оценивайте:

- усиление болевых ощущений и/или другой симптоматики;
- частоту пульса и уровень АД;
- ритм сердца;
- сатурацию кислорода с помощью пульсоксиметрии;
- ЭКГ в 12 отведениях;
- эффективность препаратов, назначенных для купирования болей.

Диагностика и лечение на этапе стационарного наблюдения

При наличии подъема сегмента *ST* хирургическая реваскуляризация является предпочтительным методом лечения. Тромболизис назначают в том случае, если своевременное хирургическое лечение организовать невозможно. При наличии жизнеугрожающих осложнений, в частности кардиогенного шока, а также в тех случаях, когда тромболитики противопоказаны, коронаропластика является единственным способом реваскуляризации. Сочетание фармакологической и хирургической реваскуляризации осуществляется следующим образом: сначала проводится тромболизис, а при отсутствии эффекта в течение 60–90 минут (нет снижения сегмента *ST* на 50 % и более относительно исходно приподнятого расположения) проводят хирургическую реваскуляризацию; при хорошем эффекте от тромболитической терапии проводят коронароангиографию через 3–24 ч с последующим оперативным лечением. Существует также тактика отсроченного проведения хирургического лечения: через несколько дней после тромболизиса [23].

У больных с инфарктом миокарда без подъема сегмента *ST* вопрос о хирургическом лечении решается только при высоком риске развития угрожающих жизни осложнений.

Ведение больных после выписки из стационара

В амбулаторных условиях следует продолжать рекомендованную терапию. Назначают лекарственные препараты не только для лечения ИБС, но и для коррекции факторов риска. Необходимо рекомендовать отказ от курения, соблюдение диеты с ограничением животных жиров и употреблением растительных стеролов; контроль АД. Следует также контролировать уровень сахара крови в случае, если выявлен сахарный диабет или нарушение толерантности к углеводам. По показаниям назначают препараты, снижающие показатели холестерина в плазме крови.

Литература

1. Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2016;37(3):267-315. doi: 10.1093/eurheartj/ehv320.
2. Общая врачебная практика: национальное руководство. В 2 т. Т. I / под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 976 с. [Obshaja vrachebnaja praktika: natsionalnoe rukovodstvo. Ed by I.N. Denisov, O.M. Lesnyak. Moscow: GEOTAR-Media; 2013. 976 p. (In Russ.)]
3. Braunwald E. Unstable Angina and Non-ST Elevation Myocardial Infarction. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;185(9):924-32. doi: 10.1164/rccm.201109-1745CI.
4. Kamali AL, Soderholm M, Ekelund U. What decides the suspicion of acute coronary syndrome in acute chest pain patients? *BMC Emerg Med*. 2014;14:9. doi: 10.1186/1471-227X-14-9.
5. Jones MM, Somerville C, Feder G, Foster G. Patients' descriptions of angina symptoms: a qualitative study of primary care patients. *Br J Gen Pract*. 2010;60(579):735-41. doi: 10.3399/bjgp10X532378.
6. O'Donnell S, McKee G, O'Brien F, et al. Gendered symptom presentation in acute coronary syndrome: A cross sectional analysis. *Int J Nurs Stud*. 2012;49(11):1325-32. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.06.002. Epub 2012 Jul 3.
7. Sullivan AL, Beshansky JR, Ruthazer R, et al. Factors associated with longer time to treatment for patients with suspected acute coronary syndromes: a cohort study. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2014;7(1):86-94. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000396. Epub 2014 Jan 14.
8. Davis LL, Mishel M, Moser DK, et al. Thoughts and behaviors of women with symptoms of acute coronary syndrome. *Heart Lung*. 2013;42(6):428-35. doi: 10.1016/j.hrtlng.2013.08.001. Epub 2013 Sep 5.
9. Brieger D, Eagle KA, Goodman SG, et al. Acute coronary syndromes without chest pain, an underdiagnosed and undertreated high-risk group: insights from the Global Registry of Acute Coronary Events. *Chest*. 2004;126(2):461-9. doi: 10.1378/chest.126.2.461.
10. Valensi P, Lorgis L, Cottin Y. Prevalence, incidence, predictive factors and prognosis of silent myocardial infarction: a review of the literature. *Arch Cardiovasc Dis*. 2011;104(3):178-88. doi: 10.1016/j.acvd.2010.11.013. Epub 2011 Mar 26.
11. Руда М.Я., Голицын С.П., Грацианский Н.А., и др. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – Т. 6. – № 8. – Приложение 1. – С. 415–500. [Ruda MYa, Golitsyn SP, Gratsianskiy NA. Diagnostika i lechenie bolnich ostrim infarktom miokarda s podyemom segments ST EKG. *Kardiovaskularnaya terapiya i profilaktika*. 2007;6(8):415-500. (In Russ.)]
12. O'Connor RE, Al Ali AS, Brady WJ, et al. Part 9: Acute Coronary Syndromes: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;132(18 Suppl 2):S483-500. doi: 10.1161/CIR.0000000000000263.
13. Braunwald E. Unstable angina: an etiologic approach to management. *Circulation*. 1998;98(21):2219-2222. doi: 10.1161/01.CIR.98.21.2219.
14. Haasenritter J, Biroga T, Keunecke C, et al. Causes of chest pain in primary care - a systematic review and meta-analysis. *Croat Med J*. 2015;56(5):422-430. doi: 10.3325/cmj.2015.56.422.
15. Veauthier B, Sievers K, Hornecker J. Acute Coronary Syndrome: Out-of-Hospital Evaluation and Management. *FP Essent*. 2015;437:11-6.
16. Bosner S, Haasenritter J, Becker A, et al. Ruling out coronary artery disease in primary care: development and validation of a simple prediction rule. *CMAJ*. 2010;182(12):1295-300. doi: 10.1503/cmaj.100212.
17. Cayley WE Jr. Chest pain-tools to improve your in-office evaluation. *J Fam Pract*. 2014;63(5):246-51.
18. Haasenritter J, Bosner S, Vaucher P, et al. Ruling out coronary heart disease in primary care: external validation of a clinical prediction rule. *Br J Gen Pract*. 2012;62(599):e415-421. doi: 10.3399/bjgp12X649106.
19. Djasmu D, Ehteld M, Spee L. Ruling out coronary heart disease in primary care: external validation of a clinical prediction rule. *Br J Gen Pract*. 2012;62(602):460. doi: 10.3399/bjgp12X654470.
20. Haasenritter J, Donner-Banzhoff N, Bosner S. Chest pain for coronary heart disease in general practice: clinical judgement and a clinical decision rule. *Br J Gen Pract*. 2015;65(640):e748-745. doi: 10.3399/bjgp15X687385.
21. Haasenritter J, Bosner S, Donner-Banzhoff N. Authors' response. *Br J Gen Pract*. 2012;62(602):460. doi: 10.3399/bjgp12X654489.
22. Chest pain of recent onset Assessment and diagnosis of recent onset chest pain or discomfort of suspected cardiac origin. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63790/pdf/Bookshelf_NBK63790.pdf.

23. Nikolaou NI, Arntz HR, Bellou A, et al. Initial management of acute coronary syndromes section Collaborator. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 8. Initial management of acute coronary syndromes. *Resuscitation*. 2015;95:264-277. 10.1016/j.resuscitation.2015.07.030.

Информация об авторе

Татьяна Александровна Дубикайтис — канд. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России.
E-mail: tatyana.dubikaitis@szgmu.ru.

Information about the author

Tatiana A. Dubikaitis — PhD, associate professor of the Department of Family Medicine of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.
E-mail: tatyana.dubikaitis@szgmu.ru.