



## Конгресс ESC-2024

С 30 августа по 2 сентября в Лондоне (Великобритания) проходил очередной конгресс Европейского общества кардиологов (ESC). Традиционно на такой международной информационно-образовательной площадке были представлены инновационные исследования в области кардиологии, интервенционной кардиологии, сердечно-сосудистой хирургии, фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний, рассмотрены вопросы электронной кардиологии и цифрового здравоохранения, факторы риска, включая ожирение, и методы профилактики. Обширная программа была посвящена проблеме нарушения ритма и проводимости, тактике лечения мерцательной аритмии. Профессором Marianna FONTANA (Лондон, Великобритания) были представлены исследования HELIOS-B и основные результаты исследования фазы III внутрисердечной у пациентов с транзитриновым амилоидозом и кардиомиопатией.

Представлены новые клинические рекомендации по следующим направлениям:

1. Мерцательная аритмия.
2. Хронические коронарные синдромы.
3. Повышенное артериальное давление и гипертония.
4. Лечение заболеваний периферических артерий и аорты.

Новинкой в руководящих принципах ESC-2024 по заболеваниям периферических артерий и аорты стало то, что они представляют собой первый случай, когда в рекомендациях по этим двум состояниям объединены, обновлены и консолидированы руководящие принципы 2017 г. по заболеваниям периферических артерий и руководящие принципы 2014 г. по заболеваниям аорты. Основное внимание было уделено атеросклеротическим заболеваниям артерий, хотя также рассматривались неатеросклеротические генетические состояния. Эти руководящие принципы предоставляют собой всеобъемлющую основу для кардиологов, ангиологов, сосудистых хирургов, липидологов, неврологов, так как охватывают весь путь пациента с периферическим атеросклеротическим поражением периферических артерий и аорты – от амбулаторного скрининга до ведения после госпитализации. Подчеркивая уход, ориентированный на пациента, руководящие принципы также подчеркивают важность профилактических стратегий, изменений образа жизни и рекомендаций по физической активности для предотвращения прогрессирования заболевания и осложнений, медикаментозной коррекции дислипидемии.

Таким образом, эксперты рекомендуют всем пациентам с атеросклеротическим заболеванием периферических артерий и аорты гиполипидемическую терапию. Конечная цель предполагает достижение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП)  $< 1,4$  ммоль/л (55 мг/дл) и снижение уровня ХС ЛПНП более чем на 50% по сравнению с исходным. Пациентам, не переносящим статины, назначается комбинация статинов и эзетимиба (I B). Пациентам с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний, которые не достигают целевого уровня ХС ЛПНП на эзетимибе, рекомендуется добавлять бемпедоевую кислоту либо отдельно, либо в комбинации с ингибитором PCSK9.

У пациентов с высоким риском систолического артериального давления (САД) и уровнем триглицеридов  $> 1,5$  ммоль/л, несмотря на соблюдение мер по поддержанию образа жизни и терапии статинами, в дополнение к статинам можно назначить прием 2 г икозапента этила (IIb B). Ингибиторы пропротеинконвертазы субтилизина/кексина 9-го типа (PCSK9) в дополнение к статинам снижают риск сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с симптомами атеросклеротического заболевания с уровнем ХС ЛПНП  $\geq 1,8$  ммоль/л. Их применение показано у пациентов с атеросклерозом независимо от локализации. Добавление их к статинам дополнительно снижает риск развития рака молочной железы и мужского бесплодия у пациентов с атеросклеротическим поражением периферических артерий и увеличивает дистанцию ходьбы. Инклизиван, принимаемый раз в полгода, продемонстрировал заметное снижение риска развития этих заболеваний на 26% в ходе объединенного анализа III фазы, но его роль точно не установлена. Показано, что бемпедоевая кислота, участвующая в метаболизме холестерина, снижает его уровень на 17–28% и продемонстрировала снижение частоты развития МАСЕ у пациентов с непереносимостью статинов. Однако ее влияние на заболевания аорты и атеросклеротические бляшки все еще требует дальнейших исследований.

Помимо уровня ХС ЛПНП отмечено, что резистентность к инсулину, повышенный уровень триглицеридов и остаточных липопротеинов также связаны с сердечно-сосудистыми заболеваниями, особенно при периферическом поражении артериального русла. В ходе метаанализа и РКИ фибраты не показали преимуществ перед плацебо у пациентов с периферическим поражением артериального русла. Не выявлено преимуществ фибратов по сравнению с плацебо в снижении частоты коронарных и цереброваскулярных осложнений у пациентов данной группы.

Остается неясной взаимосвязь между триглицеридами и аортальной дисфункцией, а исследование EASES является сложным и до конца не изученным, однако некоторые данные свидетельствуют о том, что уровень триглицеридов может способствовать развитию и прогрессированию заболеваний аорты. Вместе с тем фибраты не рекомендуются для снижения уровня холестерина (III B). При ведении пациентов с заболеваниями периферических артерий и аорты и сахарным диабетом (СД) рекомендуется строго контролировать уровень гликемии (HbA1c  $< 53$  ммоль/моль) для уменьшения микрососудистых осложнений. Пациентам с СД 2-го типа и САД рекомендуются SGLT2i с доказанной пользой для сердечно-сосудистой системы для уменьшения сердечно-сосудистых осложнений независимо от исходного или целевого уровня HbA1c и сопутствующего приема сахароснижающих препаратов. У пациентов с тяжелыми/сложными атероматозными бляшками в аорте следует рассмотреть возможность назначения статинов для снижения прогрессирования и риска сердечно-сосудистых осложнений (IIA). При тяжелых/комплексных бляшках следует рассмотреть возможность назначения терапии клопидогрелом или аспирином в низких дозах.

В разделе «Вторичная профилактика после эмболии, связанной с атеросклерозом аорты у пациентов с эмболией и признаками атеромы дуги аорты» для предотвращения рецидивов рекомендуется интенсивное снижение уровня липидов до целевого уровня ХС ЛПНП  $< 1,4$  ммоль/л ( $< 55$  мг/дл).

В рекомендациях по фармакологическому лечению периферических артерий нижних конечностей, наряду со статинами, антиромбоцитарными препаратами и антикоагулянтами, рассматриваются такие препараты, как цилостазол, нафтидрофурил, пентоксифиллин, буфломедил, карнитин и пропионил-L-карнитин. Эти группы препаратов рекомендуются для увеличения продолжительности ходьбы у пациентов с поражением артерий нижних конечностей. Их объективная польза, как правило, ограничена и варьируется от легкой до умеренной со значительной вариабельностью. Дополнительные польза этих препаратов наряду с антиромботическими, гипотензивными препаратами и статинами остается неизвестной. Цилостазол, ингибитор фосфодиэстеразы III типа, улучшал дистанцию ходьбы по сравнению с плацебо и пентоксифиллином. Согласно кокрейновскому анализу, прием 100 мг два раза в день увеличивал дистанцию на 76%. В то же время в другом обзоре сообщалось об улучшении в среднем на 25%. Цилостазол также обладает антиромбоцитарным действием, что требует осторожного сочетания с другими антикоагулянтами и антиромбоцитарной терапией, так как это увеличивает количество осложнений при кровотечениях.



# Обзор рекомендаций Европейского общества кардиологов 2024 г. по ведению хронических коронарных синдромов: что нового

О.М. Масленникова<sup>1</sup>, О.Ш. Ойноткинова<sup>1, 2</sup>, С.Т. Мацкеплишвили<sup>3</sup>

Адрес для переписки: Ольга Михайловна Масленникова, o.m.maslennikova@mail.ru

Для цитирования: Масленникова О.М., Ойноткинова О.Ш., Стародубова А.В., Мацкеплишвили С.Т. Обзор рекомендаций Европейского общества кардиологов 2024 г. по ведению хронических коронарных синдромов: что нового. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (31): 9–22.

DOI 10.33978/2307-3586-2024-20-31-9-22

<sup>1</sup> Центральная государственная медицинская академия Управления делами Президента РФ

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы

<sup>3</sup> Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

С 30 августа по 2 сентября 2024 г. в Лондоне прошел очередной конгресс кардиологов. 30 августа 2024 г. были опубликованы новые клинические рекомендации по хроническим коронарным синдромам, разработанные рабочей группой по ведению хронических коронарных синдромов Европейского общества кардиологов (ESC) и одобренные Европейской ассоциацией кардиоторакальных хирургов (EACTS) [1]. Настоящий обзор представляет обобщение изменений в рекомендациях в сравнении с предшествующими документами – клиническими рекомендациями ESC по диагностике и лечению хронических коронарных синдромов 2019 г. [2] и рекомендациями ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2018 г. [3].

**Ключевые слова:** клинические рекомендации, хронический коронарный синдром, Европейское общество кардиологов, Европейская ассоциация кардиоторакальных хирургов

Рекомендации ESC основаны на анализе опубликованных фактических данных, главным образом клинических испытаний и метаанализа исследований. Традиционно каждая рекомендация имеет указание на степень ее обоснованности по классу и уровню доказательности. Классы рекомендаций:

- I – доказательства и/или общее согласие с тем, что данное лечение или процедура являются полезными и результативными (рекомендуется/показан);
- II – противоречивые данные и/или расхождение во мнениях относительно полезности/эффективности данного лечения или процедуры: IIa – преобладают доказательства/мнения, свидетельствующие о пользе/эффективности (целесообразно применять); IIb – полезность/эффективность в меньшей степени подтверждается фактическими данными/мнениями (можно применять);
- III – доказательства или общее согласие с тем, что данное лечение или процедура не являются полезными/эффективными, а в некоторых случаях могут быть вредными (не рекомендуется).

Уровни доказательности:

- A – данные, полученные в результате многочисленных рандомизированных клинических исследований или метаанализов;

- B – данные одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований;
- C – согласованное мнение экспертов и/или небольшие исследования, ретроспективные исследования, регистры.

В рекомендациях ESC 2019 г. был введен термин «хронические коронарные синдромы» (ХКС) для описания клинических проявлений ишемической болезни сердца (ИБС) в стабильные периоды, особенно те, которые предшествуют острому коронарному синдрому (ОКС) или следуют за ним. Ишемическая болезнь сердца была определена как патологический процесс, характеризующийся накоплением атеросклеротических бляшек в эпикардальных артериях как обструктивного, так и необструктивного характера. На основе расширенных патофизиологических концепций в рекомендации 2024 г. было введено новое, более полное определение ХКС и ИБС.

ХКС – это ряд клинических проявлений или синдромов, которые возникают вследствие структурных и/или функциональных изменений, связанных с хроническими заболеваниями коронарных артерий и/или микроциркуляции. Эти изменения могут привести к временному, обратимому несоответствию по-



требности миокарда в кровоснабжении, приводящему к гипоперфузии (ишемии), обычно (но не всегда) провоцируемой физической нагрузкой, эмоциями или другим стрессом, и могут проявляться в виде стенокардии, других неприятных ощущений в груди, одышки или протекать бессимптомно. Несмотря на стабильность в течение длительного периода времени, хронические коронарные заболевания часто прогрессируют и в любой момент могут привести к дестабилизации с развитием ОКС. Подчеркивается, что термин «заболевание» относится к основной коронарной патологии, а термин «синдром» – к клиническим проявлениям.

Ранее непрерывным условием индуцируемой ишемии миокарда и стенокардии считался фиксированный атеросклеротический гемодинамически значимый стеноз крупной или средней коронарной артерии. Однако понимание патофизиологии ХКС значительно расширилось. Так, на макрососудистом уровне не только постоянные стенозы, ограничивающие кровоток, но и диффузные атеросклеротические поражения без заметного сужения просвета, которые могут вызывать ишемию при нагрузке. За транзиторную ишемию могут быть ответственны структурные аномалии, такие как мышечный мостик и врожденные артериальные аномалии, динамический спазм эпикардальных сосудов. На микрососудистом уровне дисфункция коронарных артерий все чаще признается в качестве преобладающего фактора, характеризующего весь спектр ХКС: функциональные и структурные нарушения микроциркуляции могут вызывать стенокардию и ишемию даже у пациентов без обструктивных заболеваний крупных или средних коронарных артерий (стенокардия с необструктивным поражением коронарных артерий (ANOCA); ишемия с необструктивным поражением коронарных артерий (INOCA). Наконец, системные или некоронарные состояния, такие как анемия, тахикардия, изменения артериального давления (АД), гипертрофия миокарда и фиброз, могут способствовать развитию ишемии миокарда.

Клинические проявления ХКС не всегда специфичны для механизма, вызывающего ишемию миокарда. Таким образом, симптомы дисфункциональной микрососудистой стенокардии (МСС) могут совпадать с симптомами вазоспастической или обструктивной стенокардии крупных и средних артерий. Кроме того, ХКС не всегда проявляется как классическая стенокардия, и симптомы могут варьироваться в зависимости от возраста и пола. Так, женщины с подозрением на стенокардию обычно старше и имеют большее количество сердечно-сосудистых факторов риска, сопутствующих заболеваний, клинически имеют неангиальные симптомы, такие как одышка и утомляемость, у них чаще распространена МСС, чем у мужчин.

Новые рекомендации по сбору анамнеза и электрокардиографии (ЭКГ) у лиц с подозрением на ХКС (здесь и далее в скобках приводится класс рекомендаций и уровень доказательности) предусматривают следующее:

✓ *лицам, сообщающим о симптомах, подозрительных на ишемию миокарда, рекомендуется провести детальную оценку факторов сердечно-сосудистого риска, истории болезни и характеристик симптомов (включая начало, продолжительность, тип, локализацию, триггеры, облегчающие факторы, время суток) (I C);*

✓ *такие симптомы, как боль в груди, вызванная эмоциональным стрессом, одышка или головокружение при физической нагрузке, боль в руках, челюсти, шее или верхней части спины или усталость следует рассматривать как потенциальные эквиваленты стенокардии (IIa B)*

✓ *у пациентов с подозрением на вазоспастическую стенокардию следует рассмотреть возможность проведения амбулаторного ЭКГ-мониторинга (IIa B).*

Только у 10–25% пациентов с подозрением на ХКС наблюдается классическая клиника стенокардии, в то время как у 57–78% – присутствуют симптомы менее характерные для стенокардии, у 10–15% – лишь одышка при физической нагрузке.

Повышают вероятность ХКС:

- характер дискомфорта в груди: удушье, сжимание, стягивание, давление, тяжесть;
- локализация: за грудиной, иррадиация в левую руку, яремную или межлопаточную область, размером с кулак;
- длительность – до 5–10 минут, если он вызван физической нагрузкой или эмоциями;
- условия возникновения: физическое усилие, чаще в холодную погоду, при сильном ветре или после обильного приема пищи, эмоциональный стресс (тревога, гнев, возбуждение или ночной кошмар);
- условия купирования: проходит в течение 1–5 минут после прекращения усилий, облегчение ускоряется при приеме нитроглицерина под язык.

Снижают вероятность ХКС:

- характер дискомфорта в груди: жжение, острый, раздражающий, плевритный, постоянный;
- локализация: справа, перемещающийся, большой площади или точечный;
- длительность: длительный;
- условия возникновения: в покое, при глубоком вдохе или кашле, при надавливании на ребра или грудину;
- условия купирования: прием антацидов, молока.

По характеру диспноэ также выделяют признаки, повышающие вероятность ХКС: затрудненное дыхание при нагрузке, быстро затихает после прекращения усилий. Снижают вероятность ХКС такие признаки, как затрудненный выдох, с хрипами как в состоянии покоя, так и при усилии, во время кашля, одышка медленно проходит в состоянии покоя или после ингаляции бронхолитиков.

Всем пациентам для стратификации риска, диагностики сопутствующих заболеваний и назначения лечения рекомендуются выполнить следующие анализы крови: липидный профиль, включая определение холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), общий анализ крови (с определением



уровня гемоглобина), креатинин с определением скорости клубочковой фильтрации, гликемический статус (гликированный гемоглобин и/или глюкоза натощак). Хотя бы однократно необходимо оценить функцию щитовидной железы.

Маркеры воспаления, такие как С-реактивный белок и фибриноген, являются предикторами индивидуального риска развития ИБС и могут прогнозировать риск сердечно-сосудистых событий у пациентов с ХКС, но их значение ограничено традиционными факторами риска. Однако у пациентов, принимающих современные статины, высокочувствительный С-реактивный белок (вчСРБ) был более сильным предиктором будущих сердечно-сосудистых событий и смерти, чем уровень ХС ЛПНП.

В новых рекомендациях по первичной диагностике у лиц с подозрением на ХКС указано, что *следует учитывать уровень вчСРБ и/или фибриногена в плазме крови (IIa B)*.

Современная первичная профилактика, включающая изменение образа жизни и медикаментозную терапию, привела к снижению распространенности обструктивного эпикардального атеросклероза у пациентов с подозрением на ХКС. Как следствие, модели прогнозирования риска у пациентов с подозрением на стенокардию требуют обновления и доработки. В связи с доказанной эффективностью использование компьютерной томографии (КТ) коронарных артерий (КА) для выявления и оценки коронарного атеросклероза находит все более широкое применение. Инвазивная коронароангиография (КАГ), традиционно используемая для выявления анатомически значимых стенозов, превратилась в функциональный тест, включающий гемодинамическую оценку стенозов, провокационное тестирование для выявления эпикардального или микрососудистого спазма и функциональную оценку микрососудистой дисфункции. Кроме того, возрастает интерес к неинвазивным методам визуализации, таким как стресс-позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) или стресс-магнитно-резонансная томография (МРТ), которые позволяют количественно оценить коронарную микроциркуляцию.

Диагностика ХКС основана на интерпретации симптомов пациента, учете влияния возраста, пола, факторов риска и сопутствующих заболеваний, а также выборе наиболее подходящего диагностического теста для подтверждения клинически предполагаемого диагноза. Для облегчения диагностики предложена новая таблица оценки клинической вероятности обструктивной болезни коронарных артерий. Модель клинической вероятности, взвешенная по факторам риска, включает пол, возраст, симптомы стенокардии и количество факторов риска без потери точности диагностики. Оценка симптомов заменяет предыдущую, потенциально вводящую в заблуждение терминологию, которая определяла наличие трех характеристик боли в груди как «типичную» стенокардию (в предложенной модели 3 балла), двух из трех характеристик как «атипичную» стенокар-

дию (2 балла) и отсутствие или одну характеристику как «несердечную» (0–1 балл). Учитывается в баллах количество факторов риска: семейный анамнез ИБС (определяется как наличие у одного или более родственников первой степени родства ранних признаков ИБС (мужчины моложе 55 лет и женщины моложе 65 лет)); курение в настоящее время или в прошлом; дислипидемия, артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет (СД) на момент постановки диагноза. Значения на нижней панели представляют собой оценку клинической вероятности, выраженную в процентах. Индивидуальная корректировка вероятности может потребоваться для лиц с тяжелыми единичными факторами риска или сопутствующими заболеваниями, которые не отражены в предложенной модели, например, с семейной гиперхолестеринемией, тяжелой почечной дисфункцией, ревматическими/воспалительными заболеваниями и заболеваниями периферических артерий.

В новых рекомендациях по оценке вероятности обструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий при первичной диагностике пациентов с подозрением на ХКС сказано:

- *рекомендуется оценить предтестовую вероятность обструктивной эпикардальной ИБС, используя модель клинической вероятности, взвешенную по факторам риска (I B);*
- *рекомендуется использовать дополнительные клинические данные (например, исследование периферических артерий, ЭКГ в покое, эхокардиография (ЭхоКГ) в покое, наличие кальцификации сосудов при ранее проведенных визуализирующих тестах) для корректировки оценки, полученной с помощью модели клинической вероятности, взвешенной по факторам риска (I C);*
- *у лиц с очень низкой ( $\leq 5\%$ ) предтестовой вероятностью обструктивной ИБС следует рассмотреть возможность отсрочки проведения дальнейших диагностических тестов (IIa B);*
- *у лиц с низкой ( $> 5-15\%$ ) предтестовой вероятностью обструктивной ИБС следует рассмотреть возможность определения индекса коронарного кальция для реклассификации пациентов и выявления большего числа лиц с очень низкой ( $\leq 5\%$ ) клинической вероятностью (IIa B);*
- *у лиц с изначально низкой ( $> 5-15\%$ ) вероятностью обструктивной ИБС можно рассмотреть возможность проведения ЭКГ с нагрузкой и выявления атеросклеротического процесса в некоронарных артериях для корректировки предтестовой оценки (IIb C).*

Проведение ЭКГ с физической нагрузкой может изменить вероятность наличия обструктивной ИБС и может быть использовано у пациентов с низкой ( $> 5-15\%$ ) клинической вероятностью, у которых отрицательный результат теста позволяет отнести их к группе с очень низкой ( $\leq 5\%$ ) клинической вероятностью с благоприятным прогнозом. Однако определение коронарного кальция в качестве первого диагностического теста может дать более точную



информацию. Кроме того, при проведении ЭКГ с физической нагрузкой наблюдалось больше нежелательных явлений, чем при диагностической стратегии, основанной на КТ-КАГ.

С помощью внутривенного введения контрастного вещества КТ-КАГ позволяет получить прямую анатомическую визуализацию просвета и стенки коронарной артерии. Это практичный неинвазивный тест с доказанной диагностической эффективностью при выявлении обструктивных стенозов коронарных артерий. Анализ фракционного резерва кровотока (FFR) может дополнять КТ-КАГ, предоставляя значения расчетной скорости кровотока в коронарном дереве, и имеет клиническую ценность за счет сокращения числа ненужных процедур инвазивных КАГ. Однако оценка FFR при КТ-КАГ не является повсеместной.

Согласно новым рекомендациям по неинвазивным визуализирующим тестам при первичной диагностике пациентов с подозрением на ХКС, лицам с подозрением на ХКС и низкой или умеренной (> 5–50%) предтестовой вероятностью обструктивной ИБС рекомендуется проведение КТ-КАГ для диагностики обструктивной ИБС и оценки риска основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (I A).

Преимущества стресс-ЭхоКГ заключаются в том, что она широко доступна, может быть быстро выполнена и интерпретирована без ионизирующего излучения и с возможностью повторения. Поскольку стресс-ЭхоКГ использует регионарные аномалии систолического утолщения стенки в качестве маркера ишемии, она может недооценивать ишемию у пациентов с микрососудистыми заболеваниями, как при ANOCA/INOCA. Ультразвуковые контрастные вещества (микропузырьки, состоящие из стабильного газа и оболочек, по размеру и реологическим свойствам напоминающие эритроциты) значительно повышают качество диагностических изображений, получаемых при стресс-ЭхоКГ. Измерение резерва скорости коронарного кровотока на основе данных доплеровской регистрации скорости кровотока в левой передней нисходящей артерии (ЛПНА) в покое и при нагрузке, может быть легко добавлено к рутинным процедурам стресс-ЭхоКГ. При наличии возможности пациентам с подозрением на ХКС и умеренной или высокой предтестовой вероятностью обструктивной ИБС (15–85%) рекомендуется оценить перфузию миокарда с помощью однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ), позитронно-эмиссионной томографии-компьютерной томографии (ПЭТ-КТ), коронарной магнитно-резонансной (МР) ангиографии в покое и при стрессе.

Новые рекомендация по функциональным неинвазивным визуализирующим тестам при первичной диагностике пациентов с подозрением на ХКС гласят:

- *лицам с подозрением на ХКС и умеренной или высокой (>15–85%) предтестовой вероятностью обструктивной ИБС рекомендуется стресс-ЭхоКГ для диагностики ишемии миокарда и оценки риска основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (I B);*

- *при стресс-ЭхоКГ, когда два и более смежных сегмента миокарда не визуализируются, для повышения точности диагностики рекомендуется использовать внутривенно ультразвуковые контрастные вещества (микропузырьки) (I B);*
- *во время стресс-эхокардиографии рекомендуется перфузия миокарда с использованием контрастных веществ для ультразвукового исследования (микропузырьков) для повышения точности диагностики и уточнения стратификации риска, помимо оценки движения стенок (I B);*
- *во время стресс-эхокардиографии, помимо оценки движения стенки, можно рассматривать доплерографию резерва кровотока в ЛПНА для улучшения стратификации риска и для оценки микрососудистой функции (IIb B);*
- *у лиц с подозрением на ХКС и умеренной или высокой (>15–85%) вероятностью обструктивной ИБС перед тестированием рекомендуется однофотонная эмиссионная КТ (ОФЭКТ) или, предпочтительно, ПЭТ-визуализация перфузии миокарда, что позволяет диагностировать и количественно оценить ишемию и/или рубец миокарда, оценить риск основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, количественно оценить кровоток в миокарде (ПЭТ) (I B);*
- *у пациентов, выбранных для ПЭТ или ОФЭКТ визуализации перфузии миокарда, рекомендуется измерять индекс коронарного кальция по КТ грудной клетки, чтобы улучшить обнаружение как необструктивной, так и обструктивной ИБС (I B);*
- *у лиц с подозрением на ХКС и умеренной или высокой (>15–85%) предтестовой вероятностью обструктивной ИБС рекомендуется проведение МРТ-перфузионной визуализации сердца для диагностики и количественной оценки ишемии и/или рубца миокарда и оценки риска основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (I B).*

Инвазивная КАГ со временем претерпела значительные изменения. Это уже не просто ангиографический метод, который позволяет получить анатомическую информацию о наличии коронарного атеросклероза и обструкции просвета эпикардальных коронарных артерий. С его помощью также можно определить функциональные последствия этих обструкций для коронарного кровотока (FFR) и мгновенный коэффициент отсутствия волн (iFR)) путем прямого измерения коронарного кровотока или путем расчета перепада коронарного давления в месте стеноза на основе двух или более ангиографических проекций. Кроме того, новые технологии позволяют измерять резерв коронарного кровотока и микрососудистое сопротивление, а также определять наличие коронарного вазоспазма.

Показания для инвазивной КАГ:

- ✓ *очень высокая (> 85%) клиническая вероятность обструктивной ИБС, особенно у пациентов с тяжелыми симптомами, резистентными к антиангинальному лечению, или характерной стенокардией (диспноэ) при низкой физической нагрузке, или дисфункцией левого желудочка (ЛЖ), свидетельствующей о тяжелой обструктивной ИБС;*



- ✓ если неинвазивная оценка предполагает высокий риск развития событий: при КТ-КАГ выявлен стеноз левой коронарной артерии (ЛКА) более чем на 50%, или более чем 70% проксимальный стеноз ЛПНА с одно- или двухсосудистым поражением, или более чем 70% проксимальный трехсосудистый стеноз, или если любой стресс-тест показывает индуцируемую ишемию от средней до тяжелой степени или симптомы ясно указывают на обструктивную ИБС;
- ✓ для подтверждения или исключения диагноза обструктивной ИБС у пациентов с неопределенными результатами неинвазивного тестирования.

У пациентов с подозрением на ANOCA/INOCA без выраженного поражения эпикардальных артерий необходимы дополнительные инвазивные исследования, включая определение индекса микроциркуляторного сопротивления (IMR), коронарный резерв кровотока и, при необходимости, может быть проведено инвазивное тестирование вазореактивности с использованием ацетилхолина (или эргоновина) в рамках полного «инвазивного функционального тестирования коронарных артерий».

В новых рекомендациях по инвазивной КАГ у лиц с подозрением на обструктивную ИБС сказано:

- при показаниях к инвазивной КАГ предпочтительным является доступ к лучевой артерии (I A);
- при показаниях к инвазивной КАГ рекомендуется определить коронарное давление и использовать его для оценки функциональной тяжести промежуточных стенозов не левого главного ствола перед реваскуляризацией (I A);
- у лиц с симптомами *de novo*, в значительной степени указывающими на обструктивную ИБС, которые возникают при низком уровне физической нагрузки, инвазивная КАГ с целью реваскуляризации рекомендуется в качестве первого диагностического теста после клинической оценки кардиологом (I C).

Новые рекомендации по функциональной оценке тяжести стеноза эпикардальной артерии во время инвазивной КАГ предусматривают следующее:

- рекомендуется выборочная оценка функциональной тяжести стенозов среднего диаметра для принятия решения о реваскуляризации с использованием следующих методов: FFR/iFR (значимый  $\leq 0,8$  или  $\leq 0,89$  соответственно) (I A); количественный коэффициент кровотока (QFR) (значимо  $\leq 0,8$ ) (I B); следует рассматривать дополнительно исследование резерва коронарного кровотока/сопротивление гиперемическому стенозу/пропускную способность коронарного русла (Па В); в качестве альтернативных параметров можно рассматривать инвазивное измерение отношения дистального коронарного давления к аортальному давлению (Pd/Pa) в состоянии покоя, соотношение диастолического давления, относительный резерв кровотока или FFR (II B C);
- систематическая и рутинная оценка коронарного давления во всех коронарных сосудах не рекомендуется (III A).

Таким образом, диагностический алгоритм при подозрении на ХКС основан на предварительной оценке вероятности наличия обструктивной ИБС по предложенной модели клинической вероятности, взвешенной по факторам риска. Диагностическое обследование зависит от клинического сценария, общего состояния, качества жизни, наличия сопутствующих заболеваний, доступности на местном уровне различных диагностических методик и, что немаловажно, ожиданий и предпочтений пациента. У пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, выраженной хрупкостью или очень низким качеством жизни, которые в совокупности приводят к ограниченной продолжительности жизни, у которых реваскуляризация считается бесполезной, диагноз ХКС может быть поставлен клинически и применимы только медикаментозная терапия и изменение образа жизни. Если диагноз ХКС у таких пациентов неясен, целесообразно его подтвердить с помощью неинвазивной функциональной визуализации до начала лечения. Всегда следует рассматривать возможность индивидуальной коррекции клинической вероятности, основываясь на клиническом сценарии развития ИБС, включая данные ЭКГ и эхокардиографии.

Дальнейшее диагностическое обследование может быть отложено у пациентов с очень низкой ( $\leq 5\%$ ) вероятностью наличия обструктивной ИБС. У пациентов с низкой ( $> 5-15\%$ ) вероятностью обструктивной ИБС можно рассмотреть возможность оценки индекса коронарного кальция. Дальнейшее обследование может быть отложено у пациентов, реклассифицированных с низкого на очень низкий ( $< 5\%$ ) риск вероятности обструктивной ИБС. Напротив, если индекс коронарного кальция высокий и имеются клинические данные, указывающие на вероятность обструктивной ИБС, дальнейшее диагностическое тестирование должно быть выбрано на основе скорректированной клинической вероятности и коронарного кальция. Отмечено, что пациенты с очень низкой ( $\leq 15\%$ ) вероятностью развития обструктивной ИБС составляют приблизительно 85% лиц с симптомами, впервые выявленными при подозрении на ХКС. Большинство из них поддаются консервативному лечению без необходимости дальнейшего обследования, поскольку у них нет стенозов, и имеется очень низкая частота осложнений при длительном наблюдении.

Лица с умеренной или высокой ( $> 15-85\%$ ) вероятностью обструктивной ИБС должны быть направлены на неинвазивную анатомическую или функциональную визуализацию для установления диагноза и оценки риска развития сердечно-сосудистых осложнений в будущем. В качестве теста первой линии в группе с низкой или умеренной вероятностью (15–50%) используется КТ-КАГ, которая является наиболее эффективным диагностическим методом для исключения обструктивной ИБС. Более того, КТ-КАГ обеспечивает прямую визуализацию необструктивной ИБС, что может привести к усилению профилактических мероприятий.



У пациентов с очень высокой ( $\geq 85\%$ ) клинической вероятностью обструктивной ИБС, симптомами, не поддающимися медикаментозной терапии, или стенокардии при низкой физической нагрузке, а также при первоначальном клиническом обследовании (включая ЭхоКГ, ЭКГ с физической нагрузкой), которое указывает на высокий риск развития осложнений, разумным является сразу направление на КАГ. В этом случае показания к реваскуляризации стенозов менее 90% должны основываться на оценке коронарного давления.

Функциональная визуализация должна быть выбрана в качестве теста первой линии, если требуется получить информацию об ишемии миокарда, его жизнеспособности или микрососудистом заболевании. Тесты для выявления ишемии обладают большей эффективностью по сравнению с КТ-КАГ, поэтому их следует выбирать при умеренной ( $> 15\text{--}85\%$ ) вероятности ИБС. Кроме того, функциональные визуализирующие тесты позволяют преодолеть ограничения КТ-КАГ в определенных группах (пожилые пациенты с обширными коронарными кальцинозами, нарушением ритма, почечной недостаточностью или аллергией на йодсодержащий контраст), а также избежать воздействия ионизирующего излучения у молодых лиц и у тех, у кого подозревается ANOCA/INOCA.

Согласно новым рекомендациям по выбору индивидуальных диагностических тестов у лиц с подозрением на ХКС:

- для исключения обструктивной ИБС у лиц с низкой или умеренной ( $> 5\text{--}50\%$ ) предтестовой вероятностью, в качестве предпочтительного диагностического метода рекомендуется КТ-КАГ (I B);
- КТ-КАГ рекомендуется лицам с низкой или умеренной ( $> 5\text{--}50\%$ ) вероятностью обструктивной ИБС, если функциональная визуализация ишемии миокарда не является диагностической (I B);
- инвазивная КАГ с доступной инвазивной функциональной оценкой рекомендуется для подтверждения или исключения диагноза обструктивной ИБС или ANOCA/INOCA у лиц с неопределенным диагнозом при неинвазивном обследовании (I B);
- у пациентов с известным промежуточным стенозом в проксимальном или среднем сегменте коронарной артерии по данным КТ-КАГ можно рассмотреть определение FFR на основе КТ (IIb B).

ХКС может осложняться ишемическими и геморрагическими явлениями, сердечно-сосудистой смертностью, сердечной недостаточностью, аритмиями, развитием пороков сердца и других заболеваний. Высокий риск развития событий определен как уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, составляющий  $> 3\%$  в год, средний риск развития событий – от  $\geq 1$  до  $\leq 3\%$  в год, а низкий риск развития событий  $< 1\%$  в год. Стратификация риска неблагоприятных событий обычно основана на тех же клинических, неинвазивных и инвазивных исследованиях, которые используются для диагностики обструктивной ИБС.

В соответствии с новыми рекомендациями по определению высокого риска нежелательных явлений:

- рекомендуется провести первоначальную стратификацию риска нежелательных явлений на основе базовой клинической оценки (например, возраст, ЭКГ, выраженность стенокардии, СД, хроническая болезнь почек (ХБП), фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ)) (I B);
- для выявления лиц с высоким риском нежелательных явлений рекомендуется использовать результаты одного или нескольких из следующих тестов: – ЭКГ при физической нагрузке: оценка по шкале Дюка на беговой дорожке  $< 10$ ; – ОФЭКТ при нагрузке или ПЭТ-перфузионная визуализация: зона ишемии более 10% миокарда левого желудочка; – стресс-эхокардиография: более 3 из 16 сегментов с стипокинезией или акинезией, вызванными стрессом; – стресс-МР-ангиография: более 2 из 16 сегментов с нарушениями перфузии при стрессе или  $\geq 3$  дисфункциональных сегментов, вызванных приемом добутамина; – КТ-КАГ: поражение ствола ЛКА со стенозом  $\geq 50\%$ , поражение трех сосудов со стенозом  $\geq 70\%$  или двухсосудистое поражение со стенозом  $\geq 70\%$ , включая проксимальный стеноз ЛПНА, или заболевание одного сосуда с проксимальным стенозом  $\geq 70\%$  ЛПНА и  $FFR\text{-}KT \leq 0,8$  (I B);
- пациентам с высоким риском развития нежелательных явлений (независимо от симптомов) рекомендуется проведение КАГ, при необходимости дополняемое инвазивным определением FFR/iFR, с целью стратификации риска и прогноза улучшения симптомов и сердечно-сосудистых исходов путем реваскуляризации (I A).

Лечение пациента начинается во время или после завершения диагностического процесса. Основными целями лечения ХКС являются улучшение качества жизни и увеличение продолжительности жизни. Это включает в себя различные вмешательства, направленные на снижение риска сердечной смертности, нефатальных ишемических осложнений, прогрессирования ИБС и ограничений, вызванных ХКС. При принятии решения о вариантах лечения важно учитывать предпочтения пациента, возможные осложнения процедур или медикаментов, а также расходы на здравоохранение. При совместном принятии решений с пациентами клиницисты должны четко объяснять, что некоторые методы лечения могут облегчить симптомы, в то время как другие могут снизить вероятность ишемических осложнений.

Снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний на индивидуальном уровне начинается с получения информации о риске и ожидаемом снижении риска с помощью лечения. В идеале пациенты должны быть осведомлены об их индивидуальных рисках и потенциальной пользе профилактических процедур, а затем активно участвовать в лечении своего заболевания. Обучение пациентов с ХКС по факторам риска и лечению симптомов может способствовать долгосрочному соблюдению мер по изменению образа жизни.



Практические советы по вмешательствам в образ жизни состоят из консультирования по вопросам: иммунизации (вакцинация против гриппа, пневмококковой инфекции и других широко распространенных инфекций, например COVID-19); качеству сна (лечение нарушений дыхания во сне); сексуальной активности (низкий риск для стабильных пациентов, у которых нет симптомов при низком или умеренном уровне активности; ингибиторы фосфодиэстеразы-5, как правило, безопасны для мужчин, их не следует принимать в сочетании с препаратами нитратов из-за риска развития тяжелой артериальной гипотензии); психосоциальным аспектам (избегать стресса, лечить депрессию и тревожность с помощью психологических или фармакологических вмешательств); окружающей среде (избегать пассивного курения, уменьшать уровень шума, избегать воздействия загрязненного воздуха).

Изменения в образе жизни для контроля факторов риска заключаются в следующих советах:

- ✓ курение, злоупотребление психоактивными веществами: использование фармакологических и поведенческих стратегий, чтобы бросить курить, избегать электронных сигарет, воздерживаться от злоупотребления психоактивными веществами;
- ✓ ожирение, избыточный вес: достичь и поддерживать здоровый вес (индекс массы тела 18,5–25 кг/м<sup>2</sup>), снизить вес за счет рекомендуемого потребления энергии и увеличения физической активности, а также за счет фармакологических/хирургических вмешательств у отдельных пациентов;
- ✓ гиперлипидемия: целевой уровень ХС ЛПНП < 1.4 ммоль/л (55 мг/дл) и ≥ 50% снижение от начального уровня;
- ✓ сахарный диабет: уровень гликированного гемоглобина (HbA1c) < 7,0%;
- ✓ артериальная гипертензия (АГ): систолическое АД 120–129 мм рт. ст. при условии хорошей переносимости антигипертензивного лечения;
- ✓ диета и употребление алкоголя: ограничение потребление алкоголя до < 100 г в неделю, соблюдение диеты с высоким содержанием овощей, фруктов и цельнозерновых продуктов (Средиземноморская диета), ограничение потребления насыщенных жиров до < 10% от общего количества потребляемых калорий;
- ✓ физическая активность и упражнения: умеренная физическая активность в течение 30–60 минут, > 5 дней в неделю, сокращение времени сидячего образа жизни и занятия хотя бы легкой физической активностью в течение дня.

Согласно новым рекомендациям по сердечно-сосудистому риску, изменению образа жизни и физическим нагрузкам у пациентов с ХКС: *рекомендуется обсудить риск сердечно-сосудистых заболеваний и преимуществ лечения с учетом индивидуальных особенностей пациента (I C);*

- *в дополнение к медикаментозному лечению рекомендуются мультидисциплинарные поведенческие подходы по здоровому образу жизни (I A);*

- *рекомендуется аэробная физическая нагрузка средней интенсивности продолжительностью не менее 150–300 минут в неделю или интенсивная физическая нагрузка продолжительностью 75–150 минут в неделю и сокращение времени сидячего образа жизни (I B);*
- *следует рассмотреть возможность проведения кардиологической реабилитации на дому и использование мобильных медицинских вмешательств для повышения долгосрочной приверженности пациентов здоровому образу жизни и сокращения числа госпитализаций или сердечно-сосудистых событий (IIa B).*

Несмотря на убедительные доказательства преимуществ лечения с точки зрения заболеваемости и смертности, приверженность к соблюдению здорового образа жизни и режима приема препаратов остается неоптимальной.

Новые рекомендации по приверженности к медикаментозной терапии и изменению образа жизни гласят:

- *для улучшения приверженности пациентов здоровому образу жизни и медикаментозной терапии рекомендуются мобильные медицинские вмешательства (например, с использованием текстовых сообщений, приложений, носимых устройств) (I A);*
- *для улучшения приверженности к лечению рекомендуются поведенческие вмешательства (I B);*
- *для повышения приверженности пациентов к лечению рекомендуется упростить схемы приема лекарств (например, использовать фиксированные комбинации) (I B);*
- *для повышения приверженности к лечению, в дополнение к обучению и вовлечению пациентов, рекомендуется участие нескольких специалистов и членов семьи (I C).*

Целью назначения антиангинальных препаратов является обеспечение облегчения симптомов стенокардии у пациентов с ХКС в целом, независимо от их влияния или отсутствия влияния на сердечно-сосудистые события. Антиангинальная медикаментозная терапия, направленная на контроль симптомов, обеспечивает хорошую переносимость и приверженность пациента к лечению. При выборе антиангинальной медикаментозной терапии следует учитывать несколько факторов. Во-первых, в результате прямых сравнений не получено убедительных доказательств того, что одни антиангинальные препараты эффективнее других в улучшении симптомов. Во-вторых, многим пациентам требуется комбинация антиишемических препаратов для адекватного контроля симптомов. Остается неясным, предпочтительнее ли начальная комбинированная терапия двумя антиангинальными препаратами по сравнению с монотерапией и какие комбинации антиангинальных препаратов более эффективны. В-третьих, у конкретного пациента ишемия миокарда и симптомы стенокардии могут быть вызваны различными патофизиологическими механизмами, по отдельности или в сочетании. Они могут включать обструкцию



эпикардиальных коронарных артерий, спазм сосудов и дисфункцию эндотелия. Исходя из механизмов действия, различные классы антиангинальных препаратов могут быть предпочтительны (в качестве начальной терапии или в составе комбинированной терапии) для пациентов с ишемией миокарда преимущественно обструктивного, вазоспастического или микрососудистого происхождения.

Стратегия выбора антиангинальных препаратов:

- для немедленного купирования приступов стенокардии рекомендуются нитраты короткого действия (I B);
- большинству пациентов с ХКС рекомендуется начальное лечение бета-адреноблокаторами (B-аб) и/или блокаторами кальциевых каналов (БКК) для контроля частоты сердечных сокращений и симптомов (I B);
- если симптомы стенокардии не удается успешно купировать с помощью начального лечения B-аб или только БКК, следует рассмотреть комбинацию B-аб и дигидропиридиновых БКК, если нет противопоказаний (IIa B);
- нитраты длительного действия или ранолозин следует рассматривать как дополнительную терапию у пациентов с недостаточным контролем симптомов при лечении B-аб и/или БКК, или как часть начального лечения у должным образом отобранных пациентов (IIa B). При назначении нитратов длительного действия следует соблюдать интервал между приемами, чтобы снизить толерантность (IIa B). Нитраты не рекомендуются пациентам с гипертрофической кардиомиопатией или при одновременном применении с ингибиторами фосфодиэстеразы (III B);
- никорандил или триметазидин могут рассматриваться как дополнительная терапия у пациентов с недостаточным контролем симптомов во время лечения B-аб и/или БКК, или как часть начального лечения у должным образом отобранных пациентов (IIb B);
- рекомендуемая начальная терапия: ивабрадин, никорандил, нитраты длительного действия, ранолозин или триметазидин для пациентов с непереносимостью или противопоказаниями к B-аб и/или БКК; ранолозин и триметазидин для пациентов с микрососудистой стенокардией; никорандил или нитраты для пациентов со спазмом коронарных артерий.

В соответствии с новыми рекомендациями по антиангинальной терапии у пациентов с ХКС:

- *рекомендуется подбирать антиангинальные препараты с учетом особенностей пациента, сопутствующих заболеваний, принимаемых лекарственных препаратов, переносимости лечения и патофизиологии, лежащей в основе стенокардии, а также с учетом доступности и стоимости лекарств (I C);*
- *ивабрадин следует рассматривать как дополнительную антиангинальную терапию у пациентов с систолической дисфункцией левого желудочка (ФВЛЖ < 40%) и недостаточным контролем симптомов или как часть начального лечения у должным образом отобранных пациентов (IIa B);*

- *ивабрадин не рекомендуется назначать в качестве дополнительной терапии пациентам с ХКС с ФВЛЖ > 40% и отсутствием клиники сердечной недостаточности (III B);*

- *комбинация ивабрадина с недигидропиридиновыми БКК или другими сильными ингибиторами СYP3A4 не рекомендуется (III B).*

Профилактика коронарных ишемических осложнений основана на снижении риска окклюзии коронарных артерий и последующего острого коронарного синдрома (ОКС). Медикаментозная терапия, предотвращающая развитие осложнений, включает применение антитромботических, гиполипидемических, противовоспалительных и метаболитически активных препаратов, блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС).

Стандартным антитромботическим лечением пациентов с атеросклеротическим поражением коронарных артерий является однокомпонентная антитромботическая терапия, обычно аспирином. У пациентов с повышенным риском ишемии и без высокого риска кровотечения следует рассмотреть возможность добавления второго антитромботического средства к аспирину для длительной вторичной профилактики (IIa A). У пациентов с ОКС или после чрескожного вмешательства (ЧКВ) стандартным лечением является двойная антитромботическая терапия аспирином и пероральным ингибитором P2Y<sub>12</sub> в течение 12 месяцев после ОКС (с ЧКВ или без него) или 6 месяцев после плановой ЧКВ с дальнейшим переходом на монотерапию. За редким исключением, нет причин заменять клопидогрел тикагрелором, поскольку не показано существенного уменьшения риска инфаркта миокарда (ИМ), связанного с ЧКВ или не связанного, в то время как риск малых кровотечений был значительно повышен по сравнению с клопидогрелом. Однако у пациентов, подлежащих ЧКВ высокого риска, носителей аллеля CYP2C19, приводящего к потере эффективности клопидогрела, разумным вариантом является замена аспирина и клопидогрела аспирином и тикагрелором или прасугрелом с первого месяца до 3–6 месяцев (IIb C).

Пациентам, перенесшим АКШ, рекомендуется пожизненный прием низких доз аспирина. Кроме того, имеются доказательства того, что двойная антитромботическая терапия (ДАТТ) с ингибитором рецептора P2Y<sub>12</sub> по сравнению с монотерапией аспирином обеспечивает более высокую проходимость трансплантата после АКШ. Прием аспирина следует продолжать до дня АКШ и возобновить, как только исчезнут опасения по поводу кровотечения, возможно в течение 24 часов. Прием других антитромботических препаратов следует прекращать перед АКШ с интервалами, соответствующими продолжительности их действия (прасугрел за ≥ 7 дней, клопидогрел – за ≥ 5 дней, тикагрелор за ≥ 3 дня, ривароксабан, апиксабан, эдоксабан и дабигатран за 1–2 дня).

В новых рекомендациях по длительной антитромботической терапии у пациентов с ХКС в отсутствие показаний к назначению пероральных антикоагулянтов сказано:



- пациентам, перенесшим инфаркт миокарда или чрескожное вмешательство (ЧКВ), рекомендуется принимать клопидогрел в дозе 75 мг в день в качестве безопасной и эффективтивной альтернативы монотерапии аспирином (I A);
- после аортокоронарного шунтирования (АКШ) рекомендуется пожизненное применение аспирина в дозе 75–100 мг в день (I A);
- пациентам с ХКС без перенесенного инфаркта миокарда или реваскуляризации, но с признаками выраженной обструктивной ИБС, рекомендуется пожизненно принимать аспирин в дозе 75–100 мг в день (I B).
- при непереносимости статинов и недостижении цели на эзетимибе, рекомендуется комбинация с бемпедоевой кислотой (I B);
- пациентам, которые не достигают своей цели при приеме максимально переносимых доз статинов и эзетимиба, следует рассмотреть возможность применения комбинации с бемпедоевой кислотой (IIa C).

У пациентов с ХКС и показаниями к назначению пероральных антикоагулянтов рекомендуется пожизненное применение только антагониста витамина К или предпочтительно пероральных антикоагулянтов (ПОАК) в терапевтической дозе (в отсутствие противопоказаний) (I B). После неосложненного ЧКВ у пациентов с ХКС и показаниями к ПОАК: раннее прекращение приема аспирина ( $\leq 1$  недели) с последующим продолжением ПОАК и клопидогрела до 6 месяцев у пациентов без высокого риска ишемии или до 12 месяцев у пациентов с высоким риском ишемии; после чего рекомендуются только ПОАК (I A). Продолжение приема аспирина в течение месяца после ЧКВ в дополнение к ПОАК и клопидогрелу рассматривается у пациентов с высоким риском развития тромботических осложнений или с анатомическими/процедурными особенностями, которые, как считается, перевешивают риск кровотечения (IIa B).

Рекомендации по применению гиполипидемических препаратов у пациентов с ХКС: всем пациентам с ХКС рекомендуется прием статинов высокой интенсивности в максимально переносимой дозе для достижения целевого уровня ХС ЛПНП (I A). У многих пациентов с ИБС одной терапии статинами недостаточно для достижения рекомендованных показателей уровня ХС ЛПНП. Следовательно, требуется комбинация гиполипидемических препаратов. Эзетимиб следует применять в качестве терапии второй линии, когда цель лечения не достигается при максимально переносимой терапии статинами, или в качестве терапии первой линии при непереносимости любого режима приема статинов. Ингибиторы субтилизина/кексина 9-го типа (алирокумаб или эволокумаб), вводимые подкожно каждые две или четыре недели, снижают уровень ХС ЛПНП на 60% при добавлении к терапии статинами.

Для пациентов с рецидивирующим атеротромботическим событием (не обязательно того же типа, как первое) при приеме максимально переносимой дозы статинов целевым уровнем ХС ЛПНП можно считать  $< 1,0$  ммоль/л ( $< 40$  мг/дл) (IIb B).

Новые рекомендации по гиполипидемическим препаратам у пациентов с ХКС:

- рекомендуется гиполипидемическое лечение с целью ХС ЛПНП  $< 1,4$  ммоль/л (55 мг/дл) и  $\geq 50\%$  снижение ХС ЛПНП от исходного уровня (I A);

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) могут снижать смертность, ИМ, инсульт и сердечную недостаточность (СН) у пациентов с дисфункцией ЛЖ, ранее перенесенными сосудистыми заболеваниями, высоким риском СД. Эти данные дают веские основания рекомендовать иАПФ (или блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) в случае непереносимости) для лечения пациентов с ХКС с сопутствующей АГ, ФВЛЖ  $\leq 40\%$ , СД или ХБП (I A). Следует рассмотреть возможность назначения иАПФ пациентам с ХКС с очень высоким риском сердечно-сосудистых событий (IIa A).

Точный механизм, с помощью которого ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера-2 (SGLT-2) улучшают исходы сердечно-сосудистых заболеваний, остается в значительной степени неизвестным, но было выдвинуто несколько гипотез. Преимущества ингибиторов SGLT-2 могут быть связаны скорее с кардиоренальными гемодинамическими эффектами, чем с атеросклерозом. В целом результаты исследований ингибиторов SGLT-2 и агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1) подтверждают рекомендацию применения их в качестве терапии первой линии для всех пациентов с СД 2-го типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями, включая ХКС, независимо от решений о контроле гликемии.

Новые рекомендации по ингибиторам натрий-глюкозного котранспортера-2 (SGLT-2) и/или агонистам рецепторов ГПП-1 у пациентов с ХКС предусматривают:

- ингибиторы SGLT-2 с доказанными благоприятными кардиоваскулярными эффектами рекомендуются у пациентов с СД 2-го типа и ХКС, для уменьшения сердечно-сосудистых событий, независимо от базового или целевого уровня HbA1c и независимо от сопутствующей сахароснижающей терапии (I A);
- агонист рецепторов ГПП-1 семаглутид следует назначать пациентам с ХКС без СД, но с избыточной массой тела или ожирением (ИМТ  $> 27$  кг/м<sup>2</sup>) для снижения сердечно-сосудистой смертности, ИМ или инсульта (IIa B).

В новых рекомендациях по противовоспалительным препаратам у пациентов с ХКС сказано: у пациентов с ИБС с атеросклеротическим поражением коронарных артерий следует рассмотреть возможность назначения низких доз колхицина (0,5 мг в сутки) для снижения риска ИМ, инсульта и необходимости реваскуляризации (IIa A).

Медикаментозная терапия пациентов с ХКС, включающая антитромботические препараты, противовоспалительные препараты, статины и новые гиполи-



пидемические, метаболические и препараты против ожирения, значительно улучшила выживаемость, что затрудняет демонстрацию преимуществ ранней реваскуляризации. Однако реваскуляризация все еще может принести пользу пациентам с обструктивной ИБС с высоким риском осложнений. Недавно было показано, что ЧКВ обеспечивает большее облегчение при стенокардии, чем плацебо-процедура, у пациентов со стабильной стенокардией и признаками ишемии, при минимальной антиангинальной терапии или вообще без нее, что подтверждает положительный эффект реваскуляризации.

В связи с этим значительная часть рекомендаций посвящена вопросам реваскуляризации при ХКС. Обсуждаются итоги значимых исследований и мета-анализов, посвященных изучению прогноза реваскуляризации в сравнении с медикаментозной терапией. У пациентов с ИБС с умеренной или тяжелой индуцируемой ишемией, но без поражения ствола ЛКА и ФВЛЖ < 35% крупнейшее на сегодняшний день исследование ISCHEMIA продолжительностью до пяти лет не показало существенного преимущества начальной инвазивной стратегии перед начальной консервативной стратегией в отношении первичной конечной точки ишемических сердечно-сосудистых событий или смерти. Хотя эти данные свидетельствуют о том, что пациенты с ХКС должны первоначально получать консервативное медикаментозное лечение, стоит отметить, что у пациентов, которым в ходе исследования была случайным образом назначена инвазивная стратегия, наблюдались более низкие показатели спонтанного ИМ. Наблюдение за пациентами, участвовавшими в исследовании ISCHEMIA, продолжалось до семи лет и выявило абсолютное снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 2,2% (скорректированное ОР 0,78; 95% ДИ 0,63–0,96) в пользу первоначальной инвазивной стратегии. Польза была наиболее выражена у пациентов с многососудистой ИБС (стеноз  $\geq$  70% по данным КТ-КАГ).

Кроме того, исследование ORBITA 2 продемонстрировало, что у пациентов со стабильной стенокардией, которые получали минимальное количество антиангинальных препаратов или вообще не принимали их и у которых были объективные признаки ишемии, после ЧКВ наблюдалось меньшее количество симптомов стенокардии по сравнению с плацебо-процедурой. В связи с этим, хотя первоначальное консервативное медикаментозное лечение пациентов с ХКС, как правило, предпочтительнее, не следует пренебрегать улучшением качества жизни с помощью реваскуляризации, если симптомы остаются несмотря на антиангинальное лечение.

Полная реваскуляризация всех сосудов, вызывающих ишемию, предпочтительнее неполной реваскуляризации. Однако на проведение полной реваскуляризации могут влиять различные факторы, включая сопутствующие заболевания, анатомические и процедурные особенности, пожилой возраст или хрупкость. Несмотря на то что

как коронарное шунтирование (КШ), так и ЧКВ демонстрируют постоянное техническое совершенствование и лучшие клинические результаты, потенциальная польза реваскуляризации должна быть тщательно оценена с учетом процедурного риска. В качестве инструмента ангиографической стратификации для количественной оценки сложности коронарных поражений ЛКА или многососудистой ИБС была разработана шкала SYNTAX, которая помогает клиницистам в оценке анатомической сложности и в выборе наиболее подходящей процедуры реваскуляризации во время обсуждения в кардиологической бригаде. Модель прогнозирования риска смертности Общества торакальных хирургов (STS) доказала свою эффективность в прогнозировании периоперационной смертности и осложнений у пациентов, перенесших КШ, благодаря постоянной калибровке. Рекомендуется рассчитать балл по шкале STS для оценки внутригоспитальной заболеваемости и 30-дневной смертности после КШ (I B).

Новые рекомендации по реваскуляризации у пациентов с ХКС предусматривают:

- *в сложных клинических случаях для определения оптимальной стратегии лечения, в частности, когда КШ и ЧКВ имеют одинаковый уровень рекомендаций, рекомендуется обсуждение кардиологической бригадой, включающей представителей интервенционной кардиологии, кардиохирургии, неинвазивной кардиологии и других специальностей, если это необходимо, с целью выбора наиболее подходящего лечения для улучшения прогноза и качества жизни (I C);*
- *рекомендуется, чтобы решение о реваскуляризации и ее способах принималось с учетом интересов пациента, учитывая, по возможности, предпочтения пациента, его медицинскую грамотность, культурные особенности и социальную поддержку (I C);*
- *реваскуляризация для улучшения прогноза: у пациентов с ХКС с ФВЛЖ  $\leq$  35% рекомендуется выбирать между реваскуляризацией или медикаментозной терапией после тщательной оценки кардиологической командой анатомии коронарных артерий, взаимосвязи между ИБС и дисфункцией ЛЖ, сопутствующих заболеваний, ожидаемой продолжительности жизни, индивидуального соотношения риска и пользы и перспектив пациента (I C);*
- *врачам рекомендуется выбрать наиболее подходящий метод реваскуляризации, исходя из профиля пациента, анатомии коронарного русла, факторов процедуры, ФВЛЖ, предпочтений пациента и ожидаемых результатов (I C).*

Реваскуляризация в дополнение к медикаментозной терапии для улучшения прогноза у пациентов с ХКС с ФВЛЖ > 35%: функционально значимый стеноз ствола ЛКА (I A); функционально значимое поражение трех сосудов (I A); функционально значимое поражение одного или двух сосудов, включающее проксимальный отдел ЛПНА (I B).



Реваскуляризация в дополнение к медикаментозной терапии для улучшения прогноза у пациентов с ХКС с ФВЛЖ  $\leq 35\%$ : у пациентов с многососудистой ИБС, подходящих для хирургического вмешательства, рекомендуется реваскуляризация миокарда с помощью АКШ (I B); у отдельных пациентов, которые подвергаются высокому хирургическому риску или неоперабельны, ЧКВ может рассматриваться как альтернатива АКШ (II B).

Реваскуляризация для улучшения симптомов: пациентам с хронической стенокардией или ее эквивалентами, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию (ОМТ), рекомендуется реваскуляризация миокарда при функционально значимой обструктивной ИБС для улучшения симптомов (I A).

В новых рекомендациях по способу реваскуляризации у пациентов с ХКС при поражении ствола ЛКА предусмотрено следующее:

- у пациентов с низким хирургическим риском и значительным стенозом ствола ЛКА рекомендуется АКШ в дополнение к медикаментозной терапии для улучшения выживаемости (I A); АКШ рассматривается в качестве предпочтительного способа реваскуляризации над ЧКВ, учитывая низкий риск инфаркта миокарда и повторной реваскуляризации (I A);
- у пациентов со значительным стенозом ЛКА небольшой сложности (SYNTAX SCORE  $\leq 22$ ), у которых ЧКВ может обеспечить реваскуляризацию, эквивалентную по полноте коронарному шунтированию, ЧКВ рекомендуется в качестве альтернативы, учитывая его меньшую инвазивность и не меньшую выживаемость.

Усилились позиции ЧКВ у сложных пациентов:

- ✓ с поражением ЛКА и многососудистым поражением - при высоком хирургическом риске ЧКВ может быть рассмотрено вместо медикаментозной терапии (II B);
- ✓ многососудистое поражение и СД - при очень высоком хирургическом риске следует рассмотреть возможность проведения ЧКВ вместо медикаментозной терапии, чтобы уменьшить симптомы и неблагоприятные исходы (II A B).

Измерение внутрикоронарного давления (FFR или iFR) или его вычисление (QFR): рекомендуется для определения места поражения при вмешательстве у пациентов с многососудистым поражением (I A); следует учитывать в конце процедуры для выявления пациентов с высоким риском персистирующей стенокардии и последующих клинических событий (II A B); может быть рассмотрено в конце процедуры для выявления поражений, потенциально поддающихся лечению с помощью дополнительного ЧКВ (II B).

Около половины пациентов с острой и хронической СН имеют ишемическую этиологию. Недооценка наличия обструктивной ИБС приводит к тому, что на реваскуляризацию не направляются пациенты, которым она может быть полезна.

Новые рекомендации по ведению пациентов с ХКС и хронической сердечной недостаточностью (ХСН):

- у пациентов с СН с ФВЛЖ  $\leq 35\%$ , у которых подозревается обструктивная ИБС, рекомендуется проведение КАГ для улучшения прогноза АКШ с учетом соотношения риска и пользы от процедур (I B);
- у пациентов с СН с ФВЛЖ  $> 35\%$  и подозрением на ХКС с низкой или умеренной ( $> 5-50\%$ ) предположительной вероятностью обструктивной ИБС рекомендуется проведение КТ-КАГ или функциональной визуализации (I C);
- у пациентов с ХСН с сохраненной ФВ, страдающих стенокардией или ее эквивалентами и с нормальными или необструктивными эпикардиальными коронарными артериями, следует рассмотреть возможность проведения ПЭТ или МРТ-перфузии или инвазивного функционального коронарного тестирования для выявления или исключения микрососудистой дисфункции коронарных артерий (II A B);
- у отдельных пациентов с СН, которым проводится ЧКВ высокого риска по поводу сложной ИБС, в опытных центрах может быть рассмотрен вопрос об использовании микроаксиального насоса (II B C);
- рекомендуется вовлекать пациентов с СН в мультимедицинскую программу управления сердечной недостаточностью для снижения риска госпитализации по причине СН и для улучшения выживания (I A);
- сакубитрил/валсартан рекомендован в качестве замены иАПФ или БРА у пациентов с ХСН со сниженной ФВ для снижения риска госпитализации по причине сердечной недостаточности и смерти (I B).

У значительной части пациентов, которым проводится КАГ по поводу стенокардии, нет обструкции эпикардиальных коронарных артерий (АНОСА). У 10–30% пациентов при этом выявляется выраженная ишемия при проведении стресс-теста (ІНОСА). По результатам КАГ, стенокардия/ишемия с необструктивным поражением коронарных артерий чаще встречается у женщин (примерно от 50 до 70%), чем у мужчин (от 30 до 50%). Микрососудистая стенокардия является клиническим проявлением ишемии миокарда, вызванной структурными или функциональными изменениями в коронарном микроциркуляторном русле и/или аномальной вазоконстрикцией коронарных артериол (вызывающей динамическую артериолярную обструкцию). Оба механизма сосудистой дисфункции могут сосуществовать и способствовать развитию МСС. Развитию микрососудистой дисфункции способствуют курение, возраст, СД, АГ и дислипидемия. МСС и эпикардиальная вазоспастическая стенокардия могут сосуществовать, что связано с худшим прогнозом. У большинства пациентов с ІНОСА преобладает сопутствующая эндотелиальная дисфункция с индуцируемым спазмом коронарных артерий и/или нарушением вазодилатации, опосредованной аденозином. Стенокардия/ишемия при необструктивных поражениях коронарных артерий связана с плохим качеством жизни, более высоким риском инвалидизации и более высокой ча-



стойкой нежелательных явлений, включая смертность, заболеваемость, расходы на медицинское обслуживание, повторные госпитализации и КАГ.

Новые рекомендации по диагностике и лечению пациентов со стенокардией/ишемией при не obstructивных поражениях коронарных артерий гласят:

- у пациентов с симптомами ANOCA/INOCA следует рассмотреть медикаментозную терапию, основанную на результатах функциональных тестов коронарных артерий, для улучшения симптомов и качества жизни (IIa A);
- для лечения эндотелиальной дисфункции следует рассматривать назначение иАПФ для контроля симптомов (IIa B);
- для лечения МСС, связанной со снижением резерва коронарного/миокардиального кровотока, следует назначать В-аб для контроля симптомов (IIa B);
- для лечения вазоспастической стенокардии: рекомендуются БКК для контроля симптомов и предотвращения ишемии и потенциально фатальных осложнений (IIa); следует рассмотреть возможность применения нитратов для предотвращения повторных эпизодов (IIa B);
- у пациентов с признаками перекрывающихся эндотипов может быть рассмотрена комбинированная терапия нитратами, БКК и другими сосудорасширяющими средствами (IIb B).

Отдельная глава посвящена другим специфическим группам пациентов, а также с сопутствующими заболеваниями.

Новые рекомендации по особым группам пациентов: пожилые, женщины, с высоким риском кровотечений, коморбидные, социально-экономические и географические группы устанавливаются:

- положения рекомендаций по сердечно-сосудистой профилактике для женщин и мужчин идентичны (I C);
- для оценки риска кровотечений рекомендуется использовать шкалу Precise-DAPT (прогнозирование осложнений с кровотечением у пациентов, перенесших имплантацию стента и последующую двойную антитромбоцитарную терапию), критерии ARC-HBR (академического исследовательского консорциума по высокому риску кровотечений) или другие проверенные методы (I B);
- рекомендуется обращать внимание на взаимодействие между антиретровирусной терапией и статинами у пациентов с ВИЧ (I B);
- рекомендуется продолжать целенаправленные усилия для увеличения объема безопасной и эффективной кардиологической помощи всем пациентам с ХКС, особенно из более низких социально-экономических слоев, и расширять участие в клинических испытаниях географических, социальных или других групп, которые в настоящее время недостаточно представлены (I C).

Наличие бессимптомного атеросклеротического поражения коронарных артерий часто встречается в общей популяции. Для выявления лиц высокого риска и принятия решений о лечении рекомендуется проводить скрининг здоровых людей на нали-

чие факторов риска и использовать шкалу SCORE2 и SCORE-OP для оценки риска развития сердечно-сосудистых событий (I C).

В новых рекомендациях по скринингу на ИБС у бессимптомных пациентов сказано следующее:

- при наличии результатов предыдущих КТ грудной клетки, свидетельствующих о кальцинозе коронарных артерий, следует рассмотреть возможность использования этих данных для улучшения стратификации риска и определения направлений лечения модифицируемых факторов риска (IIa C);
- оценка индекса коронарного кальция может быть использована для улучшения стратификации риска в соответствии с пороговыми значениями для принятия решения о лечении (IIb C).

Ультразвуковое исследование сонных артерий может рассматриваться в качестве альтернативы, когда оценка индекса коронарного кальция недоступна или нецелесообразна для выявления атеросклеротических заболеваний и улучшения стратификации риска в соответствии с пороговыми значениями для принятия решения о лечении (IIb B).

Диагностика прогрессирования заболевания у пациентов с установленным диагнозом ХКС:

- рекомендованы периодические визиты (например, ежегодные) для оценки контроля факторов сердечно-сосудистого риска, статуса основного и сопутствующих заболеваний, которые могут потребовать изменения образа жизни, медикаментозных или интервенционных вмешательств (I C);
- пациентам с новыми или прогрессирующими симптомами рекомендуется проводить стратификацию риска, предпочтительно с использованием стресс-визуализации (I C);
- у пациентов с симптомами, рефрактерными к медикаментозным вмешательствам и с высоким риском неблагоприятных событий, рекомендуется инвазивная КАГ (с исследованием при необходимости FFR/iFR) для стратификации риска и, возможно, реваскуляризации, направленной на улучшение симптомов и прогноза (I C);
- у пациентов с ХКС с симптомами, не поддающимися медикаментозному лечению, и у которых ранее проводилась коронарная реваскуляризация, следует рассмотреть возможность проведения КТ-КАГ для оценки проходимости шунтирующего трансплантата или стента (для стентов диаметром  $\geq 3$  мм).

Каждый пятый пациент, прошедший реваскуляризацию, нуждается в повторной реваскуляризации в течение первых пяти лет после операции, с более высоким риском после ЧКВ по сравнению с КИШ. Недостаточность реваскуляризации может проявиться либо вскоре после первоначальной процедуры (в течение 30 дней), либо позже, а рецидивирующие симптомы могут быть вызваны как рестенозом или неудачным шунтированием, так и прогрессированием ИБС.

В связи с этим рекомендуется использовать стенты с лекарственным покрытием; при повторном



КШ показано использование левой внутренней маммарной артерии, если она ранее не использовалась; ЧКВ шунтированной нативной артерии должно быть рассмотрено вместо ЧКВ шунтирующего трансплантата.

Старение населения и увеличение выживаемости пациентов с ИБС благодаря совершенствованию медикаментозной терапии и коронарной реваскуляризации приводит к росту числа пациентов с тяжелой и диффузной ИБС, которые не подлежат дальнейшим процедурам реваскуляризации. Рефрактерная стенокардия определяется как длительные симптомы обратимой ишемии (более трех месяцев) при наличии обструктивной ИБС, которую невозможно контролировать путем усиления медикаментозной терапии дополнительными антиангинальными препаратами, КШ или ЧКВ, включая реканализацию, или из-за ANOCA/INOCA. У пациентов с изнуряющей стенокардией и обструктивной ИБС, не поддающейся оптимальным стратегиям медикаментозного лечения и реваскуляризации, для улучшения симптомов в специализированных центрах может быть рекомендован редуктор коронарного синуса.

В новых рекомендациях по рефрактерной стенокардии/ишемии сказано, что *пациентам с рефрактерной стенокардией, приводящей к снижению качества жизни, и с документально подтвержденным или подозреваемым ANOCA/INOCA рекомендуется инвазивное функциональное исследование коронарных артерий для определения эндотипов ANOCA/INOCA и назначения соответствующего лечения с учетом выбора и предпочтений пациента (I B).*

В заключение обобщим ключевые положения рекомендаций 2024 г. по ведению ХКС.

- ✓ Симптомы ишемии миокарда, вызванной обструктивной атеросклеротической болезнью сердца (ИБС), аналогичны симптомам МСС или спазма сосудов.
- ✓ Женщинам и мужчинам рекомендуется одинаковая профилактическая терапия сердечно-сосудистых заболеваний, несмотря на гендерные различия в клинической картине.
- ✓ Включение факторов риска в классические модели предтестовой вероятности обструктивной атеросклеротической ИБС улучшает выявление пациентов с очень низкой ( $\leq 5\%$ ) вероятностью обструктивной ИБС, у которых следует рассмотреть возможность отсрочки диагностического тестирования.
- ✓ Оценка индекса коронарного кальция – надежный и простой тест, позволяющий снизить предтестовую вероятность атеросклеротической обструктивной ИБС.
- ✓ Диагностическое тестирование первой линии при подозрении на ХКС должно проводиться с помощью неинвазивной анатомической или функциональной визуализации.
- ✓ Выбор первоначального неинвазивного диагностического теста должен основываться на предте-

стовой вероятности обструктивной ИБС, других характеристиках пациента, влияющих на эффективность неинвазивных тестов, а также на их доступности.

- ✓ КТ-КАГ предпочтительна для исключения обструктивной ИБС и выявления необструктивной ИБС.
- ✓ Функциональная визуализация предпочтительна для сопоставления симптомов с ишемией миокарда, оценки жизнеспособности миокарда и принятия решения о коронарной реваскуляризации.
- ✓ ПЭТ предпочтительна для измерения коронарного кровотока, альтернативой могут быть перфузионные исследования при МРТ сердца.
- ✓ Выборочная визуализация сердца второй линии с функциональным тестированием у пациентов с аномальной КТ-КАГ после аномального функционального тестирования первой линии может улучшить отбор пациентов для проведения инвазивной КАГ.
- ✓ КАГ рекомендуется для диагностики обструктивной ИБС у лиц с очень высокой вероятностью заболеть до или после тестирования, тяжелыми симптомами, резистентными к ОМТ, стенокардией при низкой физической нагрузке и/или высоким риском развития осложнений.
- ✓ При проведении КАГ рекомендуется оценить функциональную тяжесть «промежуточных» стенозов с помощью инвазивного функционального тестирования (FFR, iFR) перед реваскуляризацией.
- ✓ Определяемая FFR, основанная на 3D-реконструкции коронарограмм, является ценной альтернативой прямому измерению коронарного давления для оценки функциональной тяжести «промежуточных» стенозов.
- ✓ Использование визуализации рекомендуется при выполнении сложного ЧКВ.
- ✓ Пациентам с обструктивной атеросклеротической болезнью сердца (ИБС), как правило, рекомендуется длительный прием одного антитромбоцитарного препарата, аспирин или клопидогрел.
- ✓ Для пациентов с ХКС с высоким тромботическим риском целесообразна длительная терапия двумя антитромботическими препаратами, при условии, что риск кровотечения не высок.
- ✓ Пациентам с ХКС с синусовым ритмом рекомендуется ДААТ во время ЧКВ и в течение 1–6 месяцев после, в зависимости от высокого или низкого риска кровотечения соответственно.
- ✓ Для пациентов с ХКС, принимающих ПОАК и проходящих ЧКВ, следует рассмотреть возможность применения ПОАК и ДААТ (аспирин и клопидогрел) в течение 1–4 недель, затем ПОАК и клопидогрел на срок до 6 месяцев у пациентов без высокого риска ишемии и до 12 месяцев у пациентов с высоким риском ишемии, после чего следует назначать только ПОАК.
- ✓ У пациентов с ХКС с функционально значимой многососудистой ИБС современные данные свидетельствуют о преимуществе реваскуля-



- ризации миокарда по сравнению только с ОМТ для улучшения симптомов, предотвращения спонтанных ИМ и снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний при длительном наблюдении.
- ✓ Реваскуляризация миокарда у пациентов с ХКС с нормальной функцией ЛЖ и без существенных поражений ствола ЛКА или проксимального отдела ЛПНА не улучшает выживаемость в сравнении только с ОМТ.
  - ✓ У пациентов с ХКС со сниженной функцией ЛЖ и ишемической кардиомиопатией хирургическая реваскуляризация по сравнению с только ОМТ увеличивает общую выживаемость при очень длительном наблюдении.
  - ✓ У пациентов со сложной многососудистой ИБС без поражения ЛКА, особенно при наличии СД, которые клинически и анатомически подходят для обоих методов реваскуляризации, современные данные свидетельствуют о более длительной общей выживаемости после АКШ, чем после ЧКВ.
  - ✓ Среди пациентов, которые клинически и анатомически подходят для обоих методов реваскуляризации, при использовании современных хирургических технологий и технологий стентирования отмечается большая потребность в повторной реваскуляризации после ЧКВ, чем при хирургическом вмешательстве, независимо от анатомической тяжести многососудистой ИБС.
  - ✓ Изменение образа жизни и факторов риска в сочетании с приемом препаратов, модифицирующих заболевание, и антиангинальных препаратов являются краеугольными камнями в лечении ХКС.
  - ✓ Совместное принятие решений пациентами и медицинскими работниками, основанное на пациентоориентированном подходе, имеет первостепенное значение при определении тактики ведения пациентов. Обучение пациента является ключом к улучшению контроля факторов риска в долгосрочной перспективе.
  - ✓ Относительно высокая распространенность ANOCA/INOCA и связанные с ней основные неблагоприятные сердечно-сосудистые события требуют улучшения диагностики и лечения больных.
  - ✓ Пациенты с повторяющимися симптомами с подозрением на ANOCA/INOCA, которые не отвечают на ОМТ, должны пройти инвазивное функциональное тестирование коронарных артерий для определения основных эндотипов.
  - ✓ Определение эндотипов важно для проведения надлежащей медикаментозной терапии пациентов с ANOCA/INOCA.
  - ✓ Необходимы исследования, посвященные эффективным методам поддержания здорового образа жизни, а также приверженности к приему медикаментов и соблюдению здорового образа жизни.
  - ✓ Необходимы дополнительные исследования по совершенствованию внедрения политики и практики укрепления здоровья на рабочем месте. ☞

## Литература

1. Vrints Ch., Andreotti F., Koskinas K.C., et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. Eur. Heart J. 2024.
2. Knuuti J., Wijns W., Saraste A., et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur. Heart J. 2020; 41: 407–77.
3. Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur. Heart J. 2019; 40 (2): 87–165.

### Review of the Recommendations of the European Society of Cardiology 2024 on the Management of Chronic Coronary Syndromes: What's New

O.M. Maslennikova<sup>1</sup>, O.S. Oynotkinova<sup>1,2</sup>, S.T. Matskeplishvili<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs

<sup>2</sup> Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow

<sup>3</sup> Medical Scientific and Educational Center of M.V. Lomonosov Moscow State University

Contact person: Olga M. Maslennikova, o.m.maslennikova@mail.ru

The next Congress of cardiologists was held in London from August 30 to September 2, 2024. On August 30, 2024, new clinical guidelines for chronic coronary syndromes were published, developed by the working group on the management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC) and approved by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). This review summarizes the changes in these recommendations in comparison with previous documents – the ESC clinical recommendations for the diagnosis and treatment of chronic coronary syndromes in 2019 and the ESC/EACTS recommendations for myocardial revascularization in 2018.

**Keywords:** clinical recommendations, chronic coronary syndrome, European Society of Cardiology, European Association for Cardio-Thoracic Surgery