

Новые Европейские рекомендации 2019 года по диагностике и лечению хронических коронарных синдромов (обзор)

В.П. Лупанов, e-mail: lupanovvp@mail.ru

Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии; 121552, Россия, Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15А

Резюме

В обзоре рассматриваются основные положения новых Европейских рекомендаций 2019 г. по диагностике и лечению больных с хроническими коронарными синдромами (ХКС). ХКС определяются как различные эволюционные фазы ИБС, исключая ситуации при которых определяются и доминируют клинические признаки острого коронарного тромбоза (ОКС).

Наиболее часто встречаются следующие клинические сценарии ХКС: 1) пациенты с подозрением на ИБС и «стабильными» синдромами стенокардии и/или одышкой; 2) пациенты с впервые появившимися признаками сердечной недостаточности или дисфункцией левого желудочка и подозрением на ИБС; 3) симптоматичные пациенты со стабильными симптомами менее 1 года после острого коронарного синдрома или пациенты с недавней реваскуляризацией миокарда; 4) асимптоматичные или симптоматичные пациенты со стабилизацией симптомов меньше 1 года после начального установления диагноза или реваскуляризации; 5) пациенты со стенокардией и подозрением на вазоспастическую стенокардию или микроциркулярную стенокардию; 6) асимптоматичные пациенты, у которых ИБС определяется при скрининге.

Рассмотрены новые технологии, позволяющие улучшить диагностику и результаты лечения пациентов с ХКС, наиболее часто встречающимися у больных ИБС, определить клиническую вероятность обструктивного коронарного атеросклероза, высокий риск неблагоприятных событий для различных методов тестирования. Приводится ступенчатая стратегия длительной антиишемической лекарственной терапии больных ХКС со специфическими основными характеристиками (ЧСС, АД, функция левого желудочка).

Показано действие лекарственных препаратов как в плане уменьшения клинических проявлений, так и улучшения прогноза заболевания.

Выделяют препараты первой линии (бета-блокаторы, антагонисты кальциевых каналов, короткодействующие нитраты) и второй линии (длительно действующие нитраты, ивабрадин, никорандил, ранолазин, триметазидин). Препараты второй линии назначаются пациентам с ХКС в случаях противопоказаний или плохой переносимости препаратов первой линии. Пациенты со стенокардией, обусловленной коронарной болезнью сердца, должны также принимать низкие дозы аспирина и статины. Рациональное сочетание медикаментозного и инвазивного лечения (чрескожное коронарное вмешательство или аортокоронарное шунтирование) у пациентов с ХКС позволяет значительно снизить риск сердечно-сосудистых осложнений и улучшить их качество жизни.

Ключевые слова: хронические коронарные синдромы, стабильная стенокардия, диагностика, медикаментозная терапия, вторичная профилактика, прогноз

Для цитирования: Лупанов В.П. Новые Европейские рекомендации 2019 года по диагностике и лечению хронических коронарных синдромов (обзор). *Медицинский совет.* 2020;(4):30–36. doi: 10.21518/2079-701X-2020-4-30-36.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

New 2019 ESC Guidelines for Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes (review)

Vladimir P. Lupanov, e-mail: lupanovvp@mail.ru

National Medical Research Center of Cardiology; 15A, 3-ya Cherepkovskaya St., Moscow, 121552, Russia

Abstract

Chronic stable angina (CCS) is the most prevalent symptom of ischaemic heart disease and its management is a priority. CCS are defined by the different evolutionary phases of CAD, excluding situations in which an acute coronary artery thrombosis dominates the clinical presentation (i.e. ACS).

The most frequently encountered clinical scenarios in patients with suspected or established CCS are: 1) CAD patients with suspected CAD and "stable" anginal symptoms, and/or dyspnoea; 2) patients with new onset of heart failure or left ventricular dysfunction and suspected CAD; 3) asymptomatic and symptomatic patients with stabilized symptoms <1 year after ASC or patients with recent revascularization; 4) asymptomatic and symptomatic patients > 1 year after initial diagnosis or revascularization; 5) patients with angina and suspected vasospastic or microvascular disease; 6) and asymptomatic subjects in whom CAD is screening.

The new technologies improve the results of treatment of these patients. Authors used determinants of the clinical likelihood of obstructive coronary artery disease and suggested stepwise strategy for long-term anti-ischemic drug therapy in patients with CCS and specific baseline characteristics.

Current guidelines recommend pharmacological therapy with drugs classified as being first line (beta blockers, calcium channel blockers, short acting nitrates) or second line (long-acting nitrate, ivabradine, nicorandil, ranolazine and trimetazidine). Second line drugs are indicated for patients who have contraindications to first line agents, do not tolerate them or remain symptomatic. Patients with angina pectoris due coronary artery disease should also be treated with low dose aspirin and a statin. The demonstrated effect of the drugs include disease clinical manifestation, reduction and decrease of cardiovascular incidence and mortality rates.

Keywords: chronic coronary syndromes, stable angina, diagnostics, drug therapy, secondary prevention, prognosis

For citation: Lupanov V.P. New 2019 ESC Guidelines for Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes (review). *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2020;(4):30–36. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2020-4-30-36.

Conflict of interest: The author declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Чтобы сосредоточиться на хронических коронарных синдромах (ХКС) вместо стабильной ишемической болезни сердца (ИБС), клинические рекомендации 2013 г. [1, 2] были пересмотрены. Это изменение подчеркивает тот факт, что клинические проявления ИБС могут быть классифицированы как острые коронарные синдромы (ОКС) или ХКС.

Коронарная болезнь сердца – это динамический процесс накопления атеросклеротических бляшек и функциональные изменения коронарного кровообращения, которые могут быть изменены с помощью образа жизни, фармакологической терапии, реваскуляризации миокарда и которые приводят к стабилизации заболевания или регрессии.

НОВЫЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХКС (2019)

В новых Европейских рекомендациях по ХКС [3] определены **шесть клинических сценариев** наиболее часто встречающихся у амбулаторных больных: 1) пациенты с подозрением на КБС и стабильным ангинальным синдромом и/или одышкой; 2) пациенты с впервые возникшей сердечной недостаточностью или дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) и подозрением на КБС; 3) бессимптомные пациенты и пациенты со стабильными симптомами сроком менее 1 года после ОКС или пациенты с недавней реваскуляризацией миокарда; 4) стабильные бессимптомные пациенты и пациенты с болями в груди, сохраняющимися более 1 года после первоначально установленного диагноза ИБС или после реваскуляризации; 5) пациенты со стенокардией и подозрением на вазоспастическую или микрососудистую коронарную болезнь; 6) бессимптомные пациенты, у которых при скрининге обнаруживается ИБС.

Претестовая вероятность ИБС на основании возраста, пола и характера симптомов претерпела значительные изменения. Кроме того, введено новое понятие «клиническая вероятность ИБС», которое используют при рассмотрении различных факторов ее риска как модификаторов. В рекомендациях обновлено применение различных диагностических тестов в разных группах пациентов для определения или исключения ИБС.

В табл. 1 и 2 показаны классы рекомендаций и уровни доказательств.

● **Таблица 1.** Классы рекомендаций (Европейские рекомендации [3])

● **Table 1.** Classes of recommendations (ESC recommendations [3])

Классы	Определение	Показания для применения
Класс I	Доказательства и/или общее согласие, что данное лечение или процедура рекомендуется, полезна и эффективна	Рекомендуется или показана к использованию
Класс II	Спорные доказательства или различные мнения о пользе, эффективности этого лечения или процедуры	
Класс IIa	Доказательства/мнения должны быть рассмотрены	Могут быть рассмотрены
Класс IIb	Вес доказательств/мнения менее установлен	Могут быть рассмотрены
Класс III	Доказательство или общее согласие, что данное лечение или процедура не полезна/не эффективна, а в некоторых случаях может быть вредной	Не рекомендуется

● **Таблица 2.** Уровни доказательств (Европейские рекомендации 2019 г. [3])

● **Table 2.** Levels of evidence (2019 ESC recommendations [3])

Уровень доказательств	Источник
Уровень доказательств А	Данные получены из нескольких рандомизированных клинических испытаний или метаанализа
Уровень доказательств В	Данные получены из одного рандомизированного клинического исследования или больших нерандомизированных исследований
Уровень доказательств С	Консенсус мнений экспертов и/или небольших исследований, ретроспективные исследования, регистры

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Базовое тестирование, диагностика и оценка рисков

Биохимическое тестирование в диагностике и ведении пациентов с подозрением на ИБС. Если оценка предполагает клиническую нестабильность или ОКС, необходимы: повторные измерения тропонина, предпочтительно с использованием высокочувствительного тропонина или сверхчувствительных методов для исключения повреждения миокарда, связанного с ОКС (I A).

У всех пациентов рекомендуются следующие анализы крови:

- полный анализ крови (включая гемоглобин) (I B);
- измерение креатинина и оценка почечной функции (I A);
- липидный профиль (в том числе ХС ЛПНП (I A)).

Рекомендуется провести скрининг на сахарный диабет 2-го типа у пациентов с установленной гипергликемией и повышением гликированного гемоглобина (HbA1c), с изменениями уровня глюкозы в плазме натощак, а также при оральном тесте на толерантность к глюкозе, если HbA1c и результаты измерения глюкозы в плазме натощак неубедительные (I B). Оценка функции щитовидной железы рекомендуется в случаях, когда имеется клиническое подозрение на нарушение функции щитовидной железы (I C).

Для оценки контроля симптомов и ишемии у пациентов, проходящих лечение, регистрируется ЭКГ (IIb C).

При подозрении на ИБС регистрируют ЭКГ в 12 отведениях в состоянии покоя. ЭКГ рекомендуется всем пациентам с болью в груди (I C).

ЭКГ в 12 отведениях в покое рекомендуется всем пациентам во время или сразу после приступа стенокардии (предположительно клиническая нестабильность ИБС) (I C). Изменения сегмента ST, зарегистрированные во время суправентрикулярной тахикардии, не должны использоваться в качестве доказательства ИБС (III C). ЭКГ не рекомендуется для диагностических целей у пациентов с исходной депрессией сегмента ST > 0,1 мВ на ЭКГ в покое или у пациентов, принимающих препараты наперстянки (дигоксин).

Амбулаторное мониторирование ЭКГ рекомендуется пациентам с болью в груди и подозрением на аритмию (I C) или вазоспастическую стенокардию (II A). Метод не должен использоваться в качестве рутинного обследования у пациентов с подозрением на ХКС (III C).

Трансторакальная эхокардиограмма в состоянии покоя рекомендуется всем пациентам для исключения альтернативных причин стенокардии, выявления региональных аномалий движения стенок, измерения фракции выброса левого желудочка с целью стратификации риска, оценки диастолической функции сердца (I B).

Рентгенография грудной клетки рекомендуется у пациентов с симптомами сердечной недостаточности или подозрением на болезнь легких.

Нагрузочная ЭКГ-проба рекомендуется для оценки переносимости к нагрузке, симптомов, аритмии, реакции АД и риска событий в селективных группах больных (I C). Нагрузочный ЭКГ-тест может рассматриваться как альтернативный тест для подтверждения или исключения ИБС, когда неинвазивные методы визуализации изображения не доступны (IIb B). Нагрузочный ЭКГ-тест может рассматриваться у пациентов на лечении с целью адекватного контроля симптомов и ишемии (IIb C).

Нагрузочный ЭКГ-тест не рекомендуется в диагностических целях у пациентов с изменениями на ЭКГ в покое, которые препятствуют интерпретации изменений сегмента ST при нагрузке (блокада левой ножки пучка Гиса, навязанный ритм электрокардиостимулятора, синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта), депрессия сегмента ST ≥ 1

mV на ЭКГ в покое, прием препаратов дигиталиса). В этих случаях результаты теста не всегда совпадают с клинической информацией и не должны быть использованы в оценке прогноза больных [3–6].

Неинвазивная функциональная визуализация для диагностики миокардиальной ишемии

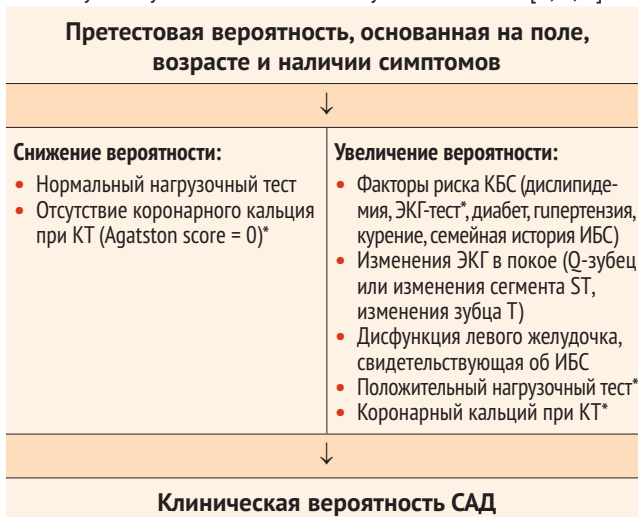
На рис. 1 показаны методы исследования больных с обструктивным коронарным атеросклерозом. **Коронарная компьютерная томографическая ангиография (КТА)** рекомендуется в качестве начального теста диагностики ИБС у пациентов с симптомами, у которых ИБС не может быть исключена только на основе жалоб больного I B. Коронарная КТА не рекомендуется при обширной коронарной кальцификации, нерегулярном сердечном ритме, значительном ожирении, невозможности взаимодействия с командами исследователя по задержке дыхания или любыми другими условиями, что делает получение изображения хорошего качества маловероятным (III C) [7, 8].

Обнаружение кальция в коронарных артериях с помощью компьютерной томографии не рекомендуется для выявления лиц с обструктивным поражением коронарных артерий. Выбор начального неинвазивного диагностического теста должен быть сделан на основе клинической вероятности ИБС и других характеристик пациента, которые влияют на эффективность теста, с учетом знаний исследователя и доступности нагрузочных тестов. КТА следует рассматривать как альтернативу инвазивной ангиографии, если другой неинвазивный тест является недиагностическим (IIa B).

Инвазивная коронарная ангиография (ИКА) рекомендуется в качестве альтернативного метода: для диагностики ИБС при неэффективности медикаментозной терапии, при типичной стенокардии и низкой толерантности к физической нагрузке, если клиническая оценка указыва-

● **Рисунок 1.** Определение клинической вероятности обструктивного коронарного атеросклероза и ИБС [3, 8, 9]

● **Figure 1.** Determinants of clinical likelihood of obstructive coronary artery disease and coronary heart disease [3, 8, 9]



Примечания: ИБС – ишемическая коронарная болезнь сердца, КТ – компьютерная томография, * если методика доступна.

ет на высокий риск неблагоприятных событий. Инвазивная функциональная оценка должна быть доступной и использоваться для оценки степени стенозов и возможной реваскуляризации, особенно при многососудистом поражении.

ИКА с доступностью инвазивной функциональной оценки (коронарного резерва кровотока или моментального резерва кровотока) должна рассматриваться для подтверждения диагноза ИБС у пациентов с неопределенным диагнозом при неинвазивном тестировании [10–13]. ИКФ не показана: 1) пациентам, которые отказываются от инвазивной процедуры и реваскуляризации, 2) пациентам, которые в силу тех или иных причин не могут быть кандидатами для чрескожного коронарного стентирования, 3) пациентам, у которых реваскуляризация не улучшит функциональный статус [3].

Лечение больных с хроническими коронарными синдромами

Медикаментозное лечение пациентов с симптомами требует одного или нескольких препаратов для облегчения стенокардии/ишемии в сочетании с препаратами для предотвращения неблагоприятных событий (I B). Рекомендуется, чтобы пациенты были проинформированы о заболевании, факторах риска и стратегии лечения (I C). Рекомендуется ступенчатая стратегия длительной антиишемической лекарственной терапии (рис. 2).

Необходим также своевременный анализ реакции пациента на медикаментозную терапию (например, через 2–4 недели после введения препарата (I C).

Короткодействующие нитраты (таблетки нитроглицерина 0,9–0,6 мг под язык или ингаляционно 0,2 мг

(2 нажатия клапана), изосорбид динитрата (1,25 мг ингаляционно) назначаются для быстрого купирования приступа стенокардии. Нитраты противопоказаны больным с гипертрофической обструктивной кардиомиопатией или при одновременном назначении ингибиторов фосфодиэстеразы (Виагра и др.) (III B).

К первой линии лечения относятся бета-блокаторы и/или дигидропиридиновые антагонисты кальция для контроля ЧСС и симптомов (I A) [3, 14, 15].

Для лечения ИБС рекомендуются следующие препараты второй линии: пролонгированные нитраты (изосорбид динитрат, изосорбид мононитрат), ивабрадин (5–7,5 мг 2 р/д), никорандил (10–20 мг 3 р/д) или ранолозин (500 мг 2 р/д). Они добавляются в зависимости от частоты сердечных сокращений (ЧСС), уровня АД и переносимости лечения. Нитраты длительного действия следует рассматривать как лечение второй линии при варианте, когда начальная терапия бета-блокатором и/или дигидропиридиновым блокатором кальциевых каналов противопоказана, плохо переносится или неадекватна в контроле симптомов стенокардии (IIa). Триметазидин может считаться препаратом второй линии (IIa).

Никорандил, ранолозин, ивабрадин или триметазидин (35 мг 2 р/д) следует рассматривать в качестве лечения второй линии для снижения частоты приступов стенокардии и улучшения толерантности к физической нагрузке у пациентов, которые не переносят или имеют противопоказания, либо у которых симптомы не контролируются должным образом бета-адреноблокаторами, антагонистами кальциевых каналов и нитратами длительного действия (IIb).

- **Рисунок 2.** Рекомендуемая ступенчатая стратегия длительной антиишемической лекарственной терапии больных с хроническими коронарными синдромами и специфическими основными характеристиками [3]
 ● **Figure 2.** Suggested stepwise strategy for long-term anti-ischaemic drug therapy in patients with chronic coronary syndromes and specific baseline characteristics [3]

	Стандартная терапия	Высокая ЧСС (более 80 уд/мин)	Низкая ЧСС (менее 50 уд/мин)	Дисфункция ЛЖ или сердечная недостаточность	Низкое артериальное давление
1-я ступень	ББ или любой класс БКК	ББ или дигидропиридиновые (ДГП) блокаторы кальциевых каналов (БКК)	ДГП БКК	ББ	Низкие дозы ББ или низкие дозы ДГП БКК
	↓	↓	↓	↓	↓
2-я ступень	ББ + ДГП БКК	ББ и не-ДГП БКК	Долгодействующие нитраты (ДДН)	Добавить ДДН или ивабрадин	Добавить низкие дозы ДДН
	↓	↓	↓	↓	↓
3-я ступень	Добавить препарат 2-й линии	Добавить ивабрадин	ДГП БКК + ДДН	Добавить любой из препаратов 2-й линии	Добавить ивабрадин, ранолозин или триметазидин
			↓		
4-я ступень			Добавить никорандил, ранолозин или триметазидин		

Примечание: ББ – бета-блокаторы, БКК – блокаторы кальциевых каналов, ДГП БКК – дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов, ДДН – долгодействующие нитраты.

Рекомендации по предотвращению событий (I) у пациентов с ХКС и синусовым ритмом

Антитромбоцитарная терапия. Аспирин 75–100 мг в день рекомендуется пациентам с перенесенным инфарктом миокарда (ИМ) или реваскуляризацией (I A). **Клопидогрел** 75 мг в день рекомендуется в качестве альтернативы аспирина у пациентов с его непереносимостью (I B) и может рассматриваться как предпочтение аспирина у больных с симптомами или бессимптомных пациентов с поражением периферических сосудов, или историей ишемического инсульта, либо транзиторной ишемической атаки в анамнезе (IIb B) [16]. **Аспирин** 75–100 мг ежедневно может рассматриваться у пациентов без перенесенного в анамнезе ИМ или реваскуляризации, но с определенными данными за ИБС по данным методов визуализации (IIb C). Добавление второго антиагрегатного препарата к аспирину для долгосрочной вторичной профилактики может быть рассмотрено как минимум у пациентов с умеренно повышенным риском развития ИБС и без высокого риска кровотечений (IIb A).

Высокий риск кровотечений отмечается у пациентов с историей в анамнезе внутримозгового кровоизлияния или ишемического инсульта, других внутричерепных патологий, с недавним желудочно-кишечным кровотечением и анемией, возможно связанной с желудочно-кишечной патологией, с печеночной недостаточностью, требующей диализа, кровоточащим диатезом или коагулопатией.

Антитромботическая терапия после ЧКВ у пациентов с ХКС и синусовым ритмом. Ежедневно рекомендуется после коронарного стентирования (I A), после соответствующей нагрузки (например, 600 мг или более 5 дней поддерживающей терапии), в добавление к аспирину в течение 6 месяцев после коронарного стентирования независимо от типа стента. Более короткая продолжительность лечения (1–3 мес.) назначается из-за риска или возникновения опасного для жизни кровотечения (I A) ежедневно после соответствующей нагрузки (например, 600 мг или более 5 дней поддерживающей терапии) в течение 1 месяца у пациентов с очень высоким риском угрожающего жизни кровотечения (IIb C) или может рассматриваться в качестве начальной терапии в особых ситуациях повышенного риска: электроинвазивное коронарное стентирование (например, субоптимальное раскрытие стента) или другие процедурные характеристики, связанные с высоким риском тромбоза стента, больным с поражением основного ствола левой коронарной артерии или многососудистым стентированием), если двойную антиагрегационную терапию нельзя использовать из-за непереносимости аспирина (IIb C).

При антитромботической терапии у пациентов с ХКС и фибрилляцией предсердий предпочтение отдается оральным антикоагулянтам по сравнению с антагонистами витамина К (варфарин и др.) (I A).

Высокий риск ишемических событий определяется как диффузная многососудистая ИБС, в сочетании по крайней мере с одним из следующих заболеваний: сахарный диабет, требующий лекарственных препаратов, рецидивиру-

ющий инфаркт миокарда, атеросклероз периферических артерий, сердечная недостаточность или хроническая болезнь почек (скорость клубочковой фильтрации (СКФ) 15–59 мл/мин/1,73 м²).

Умеренно повышенный риск ишемических событий определяется как наличие, по крайней мере, одного из следующих заболеваний: диффузное поражение коронарных артерий, ИБС, сахарный диабет, требующий лекарственных препаратов, рецидивирующий инфаркт миокарда, заболевание периферических артерий или хроническая почечная недостаточность со СКФ 15–59 мл/мин/1,73 м².

Рекомендации по предотвращению событий II

Липидснижающие препараты (Ib)/аторвастатин 40–80 мг, **розувастатин** 20–40 мг и другие назначаются до снижения ХС ЛПНП менее 1,8 ммоль/л (менее 70 мг %) или снижения на 50% и более от исходного уровня) [3]. Если у пациента эта цель не достигается при максимальной переносимой дозе статина, рекомендуется его комбинация с **эзетимибом** (I B) [17]. Для пациентов с очень высоким риском, которые не достигают своей цели в максимально допустимой дозе статина и эзетимиба, рекомендуется комбинация с ингибитором протеин конвертазы субтилизин-кексин типа 9 (**эволюкумаб** и **алирокумаб**) (I A) [18].

Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) или блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) рекомендуется назначать при сопутствующих заболеваниях (например, сердечная недостаточность, гипертония или диабет) (I A). **Ингибиторы АПФ** следует рассматривать у пациентов с ХКС с очень высоким риском сердечно-сосудистых событий (IIa A).

Бета-блокаторы (дозы препаратов подбирают до снижения ЧСС 55–60 уд/мин) рекомендуются пациентам с дисфункцией ЛЖ или систолической сердечной недостаточностью (I A) [3, 19]. У пациентов с ранее перенесенным ИМ с подъемом сегмента ST следует рассмотреть возможность длительного перорального лечения бета-блокатором (IIa B).

В Европейских клинических рекомендациях 2019 г. подчеркивается решающая роль здорового образа жизни и других профилактических мер в снижении риска последующего сердечно-сосудистого заболевания, событий и смертности, которые включают: 1) отказ от курения, использование фармакологических и поведенческих стратегий, помогающих пациентам бросить курить, избегать пассивного курения; 2) здоровая диета с содержанием овощей, фруктов и цельнозерновых, ограничение алкоголя (менее 100 г в неделю или 15 г в сутки); 3) физическая активность: 30–60 минут умеренной физической активности большинство дней, но даже нерегулярная активность выгодна; 4) нормальный вес: добиться и поддерживать здоровый вес (менее 25 кг/м²) или уменьшить вес за счет рекомендуемого ограничения потребления калорий и увеличения физической активности; 5) другие меры: принимать лекарства как предписано. Сексуальная активность является низким риском для стабильных пациентов, но не у симп-

- **Таблица 3.** Определение высокого риска событий для различных методов тестирования у пациентов с установленными хроническими коронарными синдромами [3]
- **Table 3.** Definitions of high event risk for different test modalities in patients with established chronic coronary syndromes [3]

Метод тестирования	Высокий риск коронарных событий
ЭКГ с физической нагрузкой	Сердечно-сосудистая смертность > 3% по шкале Duke treadmill
Однофотонная эмиссионная компьютерная томография или позитронно-эмиссионная томография	Область ишемии ≥ 10% миокарда левого желудочка
Стресс-Эхокардиография	≥ 3 из 16 сегментов с вызванной стрессом гипокинезией или акинезией
Сердечный магнитный резонанс	≥ 2 из 16 сегментов со стрессовыми перфузионными дефектами или ≥ 3, вызванных добутамином дисфункциональных дефектов
Инвазивная коронарная ангиография	Заболевание трех сосудов с проксимальными стенозами. Поражение основного ствола левой коронарной артерии или проксимальное поражение передней нисходящей коронарной артерии
Инвазивное функциональное тестирование	Фракционный резерв кровотока при введении вазодилаторов (аденозина или папаверина) ≤ 0,8. Моментальный резерв кровотока при определении функциональной значимости поражения коронарных артерий ≤ 0,89

томных при низких или средних уровнях нагрузки. В табл. 3 показан высокий риск неблагоприятных событий при различных методах тестирования больных с ХКС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рекомендации Европейского общества кардиологов 2013 г. ссылались на «стабильную ишемическую болезнь сердца», однако в поправках 2019 г. терминология изменилась на «хронические коронарные синдромы». Хотя ишемическая болезнь сердца может казаться стабильной между двумя острыми событиями, тем не менее течение основного заболевания совсем не стабильное. Накопление и формирование атеросклеротической

бляшки – это динамический процесс, который может меняться в течение всего периода заболевания, включая рост, стабилизацию и регрессию, а также изменения в составе бляшек или тромбозов в зависимости от образа жизни, контроля факторов риска и медикаментозной терапии. Термин «хронические коронарные синдромы» лучше характеризует различные клинические проявления и многосторонние синдромы и позволяет легко классифицировать острый или хронический коронарный синдром, более точно охватывая различные стадии болезни.

Поступила / Received 12.01.2020
Поступила после рецензирования / Revised 02.03.2020
Принята в печать / Accepted 20.03.2020

Список литературы

- Montalescot G., Sechtem U., Achenbach S. et al. ESC Guidelines on the management of stable coronary artery disease. The Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2013;(34):2949–3003. doi: 10.1093/eurheartj/ehz296.
- Адашева Т.В., Саморукова Е.В., Ахмедярова Л.Б., Одинцова Д.В. Стабильная ишемическая болезнь сердца. На пороге пересмотра тактики ведения и классификации – мы ждем перемен. Разбор клинического случая. *Consilium Medicum*. 2019;21(10):20–26. Режим доступа: <https://consilium.orscience.ru/archive/2019/vol-21-10-2019/stabilnaya-ishemicheskaya-bolez-n-serdtsa-na-poroqe-peresmotra-taktiki-vedeniya-i-klassifikatsii-my-zh-6347/>.
- Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D., Barbato E., Funck-Brentano Ch. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2020;41(3):407–477. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425.
- Juarez-Orozco L.E., Saraste A., Capodanno D., Prescott E. et al. Impact of a decreasing pre-test probability on the performance of diagnostic tests for coronary artery disease. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2019;20(11):1198–1207. doi: 10.1093/ehjci/jez054.
- Knuuti J., Ballo H., Juarez-Orozco L.E., Saraste A., Kolh P. et al. The performance of non-invasive tests to rule-in and rule-out significant coronary artery stenosis in patients with stable angina: a meta-analysis focused on post-test disease probability. *Eur Heart J*. 2018;39(35):3322–3330. doi: 10.1093/eurheartj/ehy267.
- Smulders M.W., Jaarsma C., Nelemans P.J., Bekkers S., Bucerius J. et al. Comparison of the prognostic value of negative non-invasive cardiac investigations in patients with suspected or known coronary artery disease—a meta-analysis. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2017;18(9):980–987. doi: 10.1093/ehjci/jex014.
- Lubbers M., Dedic A., Coenen A., Galema T., Akkerhuis J., Bruning T. et al. Calcium imaging and selective computed tomography angiography in comparison to functional testing for suspected coronary artery disease: the multicentre, randomized CRESCENT trial. *Eur Heart J*. 2016;37(15):1232–1243. doi: 10.1093/eurheartj/ehv700.
- Sehstedt T., Hermann T., Hansen K.W., Simonsen L., Galatius S., Prescott E. Prediction of obstructive coronary artery disease and prognosis in patients with suspected stable angina. *Eur Heart J*. 2018;40(18):1426–1435. doi: 10.1093/eurheartj/ehy806.
- Сергиенко И.В., Аншелес А.А., Кухарчук В.В. Дислипидемии, атеросклероз и ишемическая болезнь сердца: современные аспекты патогенеза, диагностики и лечения. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ПатиСС; 2018. 242 с. Режим доступа: https://noatero.ru/sites/default/files/pf_final.pdf.
- Johnson N.P., Toth G.G., Lai D., Zhu H., Acar G., Agostoni P. et al. Prognostic value of fractional flow reserve: linking physiologic severity to clinical outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64(16):1641–1654. doi: 10.1016/j.jacc.2014.07.973.
- Лупанов В.П., Нуралиев Э.Ю. Функциональные методы исследования в диагностике и оценке прогноза больных стабильной ишемической болезнью сердца. М.: Медпрактика-М; 2018. 360 с. Режим доступа: <https://www.mmbook.ru/catalog/funktsionalnaja-diagnostika/109232-detail>.
- Лупанов В.П. Современная стратегия, тактика ведения и прогноз пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016;15(1):77–83. doi: 10.15829/1728-8800-2016-1-77-83.

13. Кириченко А.А. Вторичная профилактика при стабильной стенокардии. *Consilium Medicum*. 2019;21(10):27–33. Режим доступа: <https://consilium.orscience.ru/upload/iblock/648/648ef030318c65e89d5dffaf2f52db1.pdf>.
14. Ferrati R., Pavasini R., Camici PG., Crea F., Danchin N., Pinto F. et al. Anti-anginal drugs – beliefs and evidence: systematic review covering 50 years of medical treatment. *Eur Heart J*. 2019;40(2):190–194. doi: 10.1093/eurheartj/ehy504.
15. Лупанов В.П. Современное медикаментозное лечение хронической стабильной стенокардии (обзор). *Медицинский совет*. 2017;(12):68–74. doi: 10.21518/2079-701X-2017-12-68-74.
16. Valgimigli M., Bueno H., Byrne R.A. et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2018;39(3):213–260. doi: 10.1093/eurheartj/ehx419.
17. Catapano A., Graham I., De Backer G. et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *European Heart Journal*. 2016;37(39):2999–3058. doi: 10.1093/eurheartj/ehx180.
18. Sabatine M.S., Giugliano R.P., Keech A.C., Honarpour N., Wiviott S.D., Murphy S.A. et al. Evolocumab and clinical outcomes in patients cardiovascular disease. *New Engl J Med*. 2017;4:376(18):1713–1722. doi: 10.1056/NEJMoa1615664.
19. Dahl Aarvik M., Sandven I., Dondo T.B., Gale C.P. et al. Effect of oral beta-blocker treatment on mortality in contemporary post-myocardial infarction patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2019;5(1):12–20. doi: 10.1093/ehjcvp/pyy034.

References

1. Montalescot G., Sechtem U., Achenbach S. et al. ESC Guidelines on the management of stable coronary artery disease. The Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2013;34(29):2949–3003. doi: 10.1093/eurheartj/ehz296.
2. Adasheva T.V., Samorukova E.V., Akhmedyarova L.B., Odintsova D.V. Stable ischemic heart disease. A revision of management and classification. We are waiting for changes. Clinical case. *Consilium Medicum*. 2019;21(10):20–26. (In Russ.) Available at: https://consilium.orscience.ru/archive/2019/vol-21-10-2019/stabilnaya-ishemicheskaya-bolezn-serdtsa-na-porogeperesmotra-taktiki-vedeniya-i-klassifikatsii-myy-zh_6347/.
3. Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D., Barbato E., Funck-Brentano Ch., et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2020;41(3):407–477. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425.
4. Juarez-Orozco L.E., Saraste A., Capodanno D., Prescott E. et al. Impact of a decreasing pre-test probability on the performance of diagnostic tests for coronary artery disease. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2019;20(11):1198–1207. doi: 10.1093/ehjci/jez054.
5. Knuuti J., Ballo H., Juarez-Orozco L.E., Saraste A., Kolh P. et al. The performance of non-invasive tests to rule-in and rule-out significant coronary artery stenosis in patients with stable angina: a meta-analysis focused on post-test disease probability. *Eur Heart J*. 2018;39(35):3322–3330. doi: 10.1093/eurheartj/ehy267.
6. Smulders M.W., Jaarsma C., Nelemans P.J., Bekkers S., Bucerius J. et al. Comparison of the prognostic value of negative non-invasive cardiac investigations in patients with suspected or known coronary artery disease—a meta-analysis. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2017;18(9):980–987. doi: 10.1093/ehjci/jex014.
7. Lubbers M., Dedic A., Coenen A., Galema T., Akkerhuis J., Bruning T. et al. Calcium imaging and selective computed tomography angiography in comparison to functional testing for suspected coronary artery disease: the multicentre, randomized CRESCENT trial. *Eur Heart J*. 2016;37(15):1232–1243. doi: 10.1093/eurheartj/ehv700.
8. Sehestedt T., Hermann T., Hansen K.W., Simonsen L., Galatius S., Prescott E. Prediction of obstructive coronary artery disease and prognosis in patients with suspected stable angina. *Eur Heart J*. 2018;40(18):1426–1435. doi: 10.1093/eurheartj/ehy806.
9. Sergienko I.V., Ansheles A.A., Kukharchuk V.V. *Dislipidemia, atherosclerosis and ischemic heart disease: time aspects of pathogenesis, diagnostic and treatment*. 3rd ed. Moscow: PatiSS; 2018. 242 p. (In Russ.) Available at: https://noatero.ru/sites/default/files/pf_final.pdf.
10. Johnson N.P., Toth G.G., Lai D., Zhu H., Acar G., Agostoni P. et al. Prognostic value of fractional flow reserve: linking physiologic severity to clinical outcomes. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64(16):1641–1654. doi: 10.1016/j.jacc.2014.07.973.
11. Lupanov V.P., Nuraliev E.Yu. *Functional methods in diagnosis and prognosis of patients with stable angina pectoris*. Moscow: Medpractica-M; 2018. 360 p. (In Russ.) Available at: <https://www.mmbook.ru/catalog/funktsionalnaja-diagnostika/109232-detail>.
12. Lupanov V.P. Modern strategy management and outcomes for stable heart disease patients. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2016;15(1):77–83. (In Russ.) doi: 10.15829/1728-8800-2016-1-77-83.
13. Kirichenko A.A. Secondary prevention in stable angina. *Consilium Medicum*. 2019;21(10):27–33. (In Russ.) Available at: <https://consilium.orscience.ru/upload/iblock/648/648ef030318c65e89d5dffaf2f52db1.pdf>.
14. Ferrati R., Pavasini R., Camici PG., Crea F., Danchin N., Pinto F. et al. Anti-anginal drugs – beliefs and evidence: systematic review covering 50 years of medical treatment. *Eur Heart J*. 2019;40(2):190–194. doi: 10.1093/eurheartj/ehy504.
15. Lupanov V.P. Modern drug therapy of the chronic stable anginae (review). *Meditinskiy sovet = Medical Council*. 2017;(12):68–74. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2017-12-68-74.
16. Valgimigli M., Bueno H., Byrne R.A. et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2018;39(3):213–260. doi: 10.1093/eurheartj/ehx419.
17. Catapano A., Graham I., De Backer G. et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *European Heart Journal*. 2016;37(39):2999–3058. doi: 10.1093/eurheartj/ehx180.
18. Sabatine M.S., Giugliano R.P., Keech A.C., Honarpour N., Wiviott S.D., Murphy S.A. et al. Evolocumab and clinical outcomes in patients cardiovascular disease. *New Engl J Med*. 2017;4:376(18):1713–1722. doi: 10.1056/NEJMoa1615664.
19. Dahl Aarvik M., Sandven I., Dondo T.B., Gale C.P. et al. Effect of oral beta-blocker treatment on mortality in contemporary post-myocardial infarction patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2019;5(1):12–20. doi: 10.1093/ehjcvp/pyy034.

Информация об авторе:

Лупанов Владимир Павлович, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник отдела проблем атеросклероза, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 121552, Россия, Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15А; e-mail: lupanovvp@mail.ru

Information about the author:

Vladimir P. Lupanov, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Lead Researcher, Atherosclerosis Department, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center of Cardiology" of the Ministry of Health of the Russian Federation; 15A, 3-ya Cherepkovskaya St., Moscow, 121552, Russia; e-mail: lupanovvp@mail.ru