



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

## Стабильная ишемическая болезнь сердца

МКБ 10: I20.1/I20.8/I20.9/I25.0/I25.1/I25.2/I25.5/I25.6/I25.8/I25.9

Возрастная категория: **взрослые**

ID: **KP155**

Год утверждения: **2016 (пересмотр каждые 3 года)**

Профессиональные ассоциации:

- **Российское кардиологическое общество**
- **Национальное общество по изучению атеросклероза**
- **Национальное общество по атеротромбозу**

## Оглавление

1.1. Определение .....	4
1.2. Этиология, факторы риска и патогенез.....	4
1.3. Течение заболевания.....	5
1.4. Эпидемиология.....	5
1.5. Кодирование по МКБ 10.....	6
1.6. Классификация .....	6
2.1. Жалобы и анамнез .....	7
2.2. Физикальное обследование .....	10
2.3. Лабораторная диагностика .....	11
2.4. Инструментальная диагностика.....	12
Эхокардиографическое исследование.....	13
Ультразвуковое исследование сонных артерий .....	13
Рентгенологическое исследование при стабильной ИБС.....	14
Мониторинг ЭКГ.....	14
Оценка данных первичного обследования и предтестовая вероятность ИБС .....	15
Регистрация ЭКГ во время проб с физической нагрузкой .....	16
Стресс-методы визуализации перфузии миокарда .....	17
Инвазивные исследования при стабильной ИБС .....	19
Внутрикоронарное ультразвуковое исследование.....	22
Итоговая стратификация риска сердечно-сосудистых осложнений .....	22
3.1. Консервативное лечение.....	24
Медикаментозное лечение стабильной ИБС .....	26
Лечение, направленное на профилактику сердечно-сосудистых осложнений .....	28
Медикаментозное лечение особых форм стабильной ИБС .....	31
3.2. Хирургическое лечение .....	32
3.3. Другие методы лечения .....	33

**Список сокращений**

- АГ – артериальная гипертония;  
АД – артериальное давление;  
АК – антагонисты кальция;  
АРА – антагонисты рецепторов ангиотензина II;  
АСК – ацетилсалициловая кислота;  
АСКА – атеросклероз коронарных артерий;  
БАБ – бета-адреноблокаторы;  
ВЭМ – велоэргометрия;  
ГХС – гиперхолестеринемия;  
иАПФ – ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента;  
ИБС – ишемическая болезнь сердца;  
ИМ – инфаркт миокарда;  
КА – коронарная артерия;  
КАГ – коронароангиография;  
КШ – коронарное шунтирование;  
ЛЖ – левый желудочек;  
ЛНП – липопротеиды низкой плотности;  
МКБ 10 – Международная классификация болезней 10 пересмотра;  
МРКТА – мультиспиральная рентгенкомпьютерная томографическая ангиография;  
ОКС – острый коронарный синдром;  
ОХС – общий холестерин;  
ПТВ – предтестовая вероятность;  
СД – сахарный диабет;  
СН – сердечная недостаточность;  
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания;  
ССО – сердечно-сосудистые осложнения;  
ФК – функциональный класс;  
ФР – факторы риска;  
ХсЛВП – холестерин липопротеидов высокой плотности;  
ХсЛНП – холестерин липопротеидов низкой плотности;  
ЧКВ – чрескожные коронарные вмешательства;  
ЧСС – частота сердечных сокращений;  
ЭКГ – электрокардиограмма;  
ЭхоКГ – эхокардиограмма, эхокардиография;

## 1. Краткая информация

### 1.1 Определение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) — поражение миокарда, вызванное нарушением кровотока по коронарным артериям (КА) [1—4]. Поражение КА бывает органическим (необратимым) и функциональным (преходящим). Главная причина органического поражения КА — стенозирующий атеросклероз. Факторы функционального поражения КА — спазм, преходящая агрегация тромбоцитов и внутрисосудистый тромбоз. Понятие «ИБС» включает в себя острые преходящие (нестабильные) и хронические (стабильные) состояния.

### 1.2. Этиология, факторы риска и патогенез

В большинстве случаев (~95%) основными причинами развития ИБС являются стабильный анатомический атеросклеротический и/или функциональный стеноз эпикардиальных сосудов и/или микрососудистая дисфункция [1, 2]. Редкие причины ИБС (<5% случаев): врожденные аномалии отхождения КА, синдромы Марфана, Элерса-Данло с расслоением корня аорты, коронарные васкулиты при системных заболеваниях и коллагенозах, болезнь Кавасаки и синдром Гурлер, бактериальный эндокардит, передозировка сосудосуживающих препаратов и некоторых наркотических средств, диффузное стенозирование КА в пересаженном сердце [1—3]. В данных рекомендациях эти редкие формы не рассматриваются.

Главные модифицируемые факторы риска ИБС:

- гиперхолестеринемия;
- артериальная гипертония;
- сахарный диабет;
- курение;
- низкая физическая активность;
- ожирение.

Немодифицируемые факторы риска ИБС:

- мужской пол;
- возраст;
- отягощенность семейного анамнеза по сердечно-сосудистым заболеваниям.

Социальные факторы риска, предрасполагающие к массовому распространению ИБС в развивающихся странах:

- урбанизация;
- индустриализация;
- экономическая отсталость населения.

Ишемия миокарда возникает, когда потребность миокарда в кислороде превышает возможности его доставки с кровотоком по КА. Главные механизмы возникновения ишемии:

- снижение коронарного резерва (способности к увеличению коронарного кровотока при повышении метаболических потребностей миокарда);
- первичное уменьшение коронарного кровотока.

Потребность миокарда в кислороде определяют три основных фактора:

- напряжение стенок левого желудочка (ЛЖ);
- частота сердечных сокращений (ЧСС);
- сократимость миокарда.

Чем выше значение каждого из этих показателей, тем выше потребление миокардом кислорода.

Величина коронарного кровотока зависит от трех основных факторов:

- сопротивления КА;
- ЧСС;
- перфузионного давления (разность между диастолическим давлением в аорте и диастолическим давлением в ЛЖ).

### **1.3. Течение заболевания**

Стабильная ИБС может иметь сравнительно доброкачественное течение на протяжении многих лет [1, 2, 5]. Выделяют стабильную симптомную или бессимптомную фазы, которые могут прерываться развитием острого коронарного синдрома (ОКС).

Постепенное прогрессирование атеросклероза коронарных артерий (АСКА) и сердечной недостаточности (СН) приводят к снижению функциональной активности больных, а иногда к острым сердечно-сосудистым осложнениям (ССО), в том числе фатальным.

### **1.4. Эпидемиология**

По данным Росстата, в 2011 г. с диагнозом ИБС в стране находилось под наблюдением 7 млн. 411 тыс. больных, причем впервые в течение года это диагноз был установлен у 738 тыс. пациентов. В том же году диагноз ИБС, как причина смерти, был указан в 568 тыс. случаев, что составляет 397,4 на 100 тыс. населения. В России ИБС является самой частой среди всех сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) причиной обращаемости взрослых в медицинские учреждения: 28% случаев. Только 40–50% всех больных ИБС знают о наличии у них болезни и получают соответствующее лечение, тогда как в 50–60% случаев заболевание остается нераспознанным. Почти у половины больных с ОКС инфаркт миокарда является первым проявлением ИБС [2, 3].

Распространенность стенокардии, как самой распространенной формы ИБС, в популяции увеличивается с возрастом у лиц обоего пола: с 5—7% среди женщин в возрасте 45—

64 лет до 10—12% среди женщин в возрасте 65—84 лет, и с 4—7% среди мужчин в возрасте 45—64 лет до 12—14% среди мужчин в возрасте 45—64 лет.

По данным различных регистров, среди всех больных с ИБС ежегодная общая смертность составляет 1,2—2,4%, от фатальных ССО ежегодно погибают 0,6—1,4% больных, нефатальные инфаркты миокарда (ИМ) случаются с частотой 0,6—2,7% в год [2, 4]. Однако, в субпопуляциях с различными дополнительными факторами риска (ФР) эти значения могут существенно различаться.

Больные с установленным диагнозом стабильной стенокардии умирают от ИБС в 2 раза чаще, чем лица без этого заболевания [3]. Эпидемиологические данные по микрососудистой стенокардии и по вазоспастической стенокардии пока отсутствуют.

### **1.5.Кодирование по МКБ 10**

Стенокардия [грудная жаба] (I20)

I20.1 — Стенокардия с документально подтвержденным спазмом;

I20.8 — Другие формы стенокардии;

I20.9 — Стенокардия неуточненная;

Хроническая ишемическая болезнь сердца (I25)

I25.0 — Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная;

I25.1 — Атеросклеротическая болезнь сердца;

I25.2 — Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда;

I25.5 — Ишемическая кардиомиопатия;

I25.6 — Бессимптомная ишемия миокарда;

I25.8 — Другие формы хронической ишемической болезни сердца;

I25.9 — Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная;

### **1.6.Классификация**

На практике удобнее пользоваться клинической классификацией стабильной ИБС:

1. Стенокардия:

1.1. стенокардия напряжения стабильная (с указанием функционального класса);

1.2. стенокардия вазоспастическая;

1.3. стенокардия микрососудистая.

2. Кардиосклероз постинфарктный очаговый (с указанием локализации и даты перенесенного инфаркта).

3. Безболевая ишемия миокарда.

## 2. Диагностика

### 2.1. Жалобы и анамнез

- **Рекомендуется** на этапе диагностики проводить анализ жалоб и сбор анамнеза у всех больных с подозрением на ИБС.[1, 3, 4].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Самая частая жалоба при стенокардии напряжения, как наиболее распространенной форме стабильной ИБС, является боль в груди.*

- **Рекомендуется** расспросить пациента о существовании болевого синдрома в грудной клетке, характере, частоте возникновения и обстоятельствах его исчезновения.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Признаки типичной (несомненной) стенокардии напряжения:*

1. *Боль в области грудины, возможно с иррадиацией в левую руку, спину или нижнюю челюсть, реже в эпигастральную область, длительностью 2—5 мин. Эквивалентами боли бывают одышка, ощущение «тяжести», «жжения».*
2. *Вышеописанная боль возникает во время физической нагрузки, либо сильного эмоционального стресса.*
3. *Вышеописанная боль быстро исчезает после прекращения физической нагрузки либо после приема нитроглицерина.*

*Для подтверждения диагноза типичной (несомненной) стенокардии необходимо наличие у пациента всех трех вышеперечисленных признаков одновременно.*

*Встречаются атипичные варианты локализации боли и иррадиации. Главный признак стенокардии напряжения — четкая зависимость возникновения симптомов от физической нагрузки.*

*Эквивалентом стенокардии могут быть одышка (вплоть до удушья), ощущение «жара» в области грудины, приступы аритмии во время физической нагрузки.*

Эквивалентом физической нагрузки может быть кризовое повышение артериального давления (АД) с увеличением нагрузки на миокард, а также обильный прием пищи.

Диагноз атипичной стенокардии ставится, если у пациента присутствуют любые два из трех вышеперечисленных признаков типичной стенокардии.

Признаки неангинозных (нестенокардитических) болей в грудной клетке:

1. Боли локализируются попеременно справа и слева от грудины.
2. Боли носят локальный, «точечный» характер.
3. После возникновения боли продолжаются более 30 минут (до нескольких часов или суток), могут быть постоянными, «простреливающими» или «внезапно прокалывающими».
4. Боли не связаны с ходьбой или иной физической нагрузкой, однако возникают при наклонах и поворотах корпуса, в положении лежа, при длительном нахождении тела в неудобном положении, при глубоком дыхании на высоте вдоха.
5. Боли не изменяются после приема нитроглицерина.
6. Боли усиливаются при пальпации грудины и/или грудной клетки по ходу межреберных промежутков.

Особенностью болевого синдрома в грудной клетке при вазоспастической стенокардии является то, что болевой приступ, как правило, очень сильный, локализуется в «типичном» месте — в области грудины. Однако нередко такие приступы случаются ночью и рано утром, а также при воздействии холода на открытые участки тела.

Особенностью болевого синдрома в грудной клетке при микрососудистой стенокардии является то, что ангинозная боль, по качественным признакам и локализации соответствующая стенокардии, но возникающая через некоторое время после физической нагрузки, и плохо купирующаяся нитратами, может быть признаком микрососудистой стенокардии.

- **Рекомендуется** при выявлении во время расспроса синдрома стенокардии напряжения определить ее функциональный класс, в зависимости от переносимой физической нагрузки.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Различают 4 функциональных класса (ФК) стенокардии по классификации Канадского кардиологического общества [5] (табл. 1).

**Таблица 1** - Функциональные классы стенокардии

Функциональный класс I	Функциональный класс II	Функциональный класс III	Функциональный класс IV
«Латентная» стенокардия. Приступы возникают	Приступы стенокардии возникают при	Приступы стенокардии резко ограничивают физическую активность:	Неспособность к выполнению любой, даже минимальной



лишь при экстремальном напряжении	обычной нагрузке: быстрой ходьбе, подъеме в гору, по лестнице (>1—2 пролетов), после обильной еды, сильных стрессов	возникают при незначительной нагрузке: ходьбе в среднем темпе <500 м, при подъеме по лестнице на 1—2 пролета. Изредка приступы возникают в покое	нагрузки из-за возникновения стенокардии. Приступы возникают в покое. В анамнезе часто инфаркт миокарда, сердечная недостаточность
-----------------------------------	---	--	--

- Во время сбора анамнеза рекомендуется уточнить факт табакокурения в настоящее время или в прошлом.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C)**

- Во время сбора анамнеза рекомендуется расспросить о случаях ССЗ у ближайших родственников пациента (отец, мать, родные братья и сестры).

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Во время сбора анамнеза рекомендуется расспросить о случаях смерти от ССЗ ближайших родственников пациента (отец, мать, родные братья и сестры).

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Во время сбора анамнеза рекомендуется расспросить о предыдущих случаях обращения за медицинской помощью и о результатах таких обращений.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Во время сбора анамнеза рекомендуется уточнить наличие у пациента ранее записанных электрокардиограмм, результатов других инструментальных исследований и заключений по этим исследованиям.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Во время сбора анамнеза рекомендуется расспросить пациента об известных ему сопутствующих заболеваниях.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Во время сбора анамнеза рекомендуется расспросить пациента обо всех принимаемых в настоящее время лекарственных препаратах.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Во время сбора анамнеза рекомендуется расспросить пациента обо всех препаратах, прием которых ранее был прекращен из-за непереносимости или неэффективности.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

## **2.2. Физикальное обследование**

- Рекомендуется на этапе диагностики всем больным проводить физикальное обследование.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Обычно физикальное обследование при неосложненной стабильной ИБС имеет малую специфичность. Иногда при физикальном обследовании можно выявить признаки ФР: избыточную массу тела и признаки сахарного диабета (СД) (расчесы, сухость и дряблость кожи, снижение кожной чувствительности). Очень важны признаки атеросклероза сердечных клапанов, аорты, магистральных и периферических артерий: шум над проекциями сердца, брюшной аорты, сонных, почечных и бедренных артерий, перемежающаяся хромота, похолодание стоп, ослабление пульсации артерий и атрофия мышц нижних конечностей. Существенный ФР ИБС, выявляемый при физикальном обследовании — артериальная гипертония (АГ). Кроме того, следует обращать внимание на внешние симптомы анемии. У больных с семейными формами гиперхолестеринемии (ГХС) при осмотре можно выявить ксантомы на кистях, локтях, ягодицах, коленях и сухожилиях, а также ксантелазмы на веках. Диагностическая ценность физикального обследования повышается, когда присутствуют симптомы осложнений ИБС — в первую очередь признаки СН: одышка, хрипы в легких, кардиомегалия, сердечная аритмия, набухание шейных вен, гепатомегалия, отеки ног. Выявление признаков СН при физикальном исследовании обычно заставляет предполагать постинфарктный кардиосклероз и очень высокий риск осложнений, а следовательно — диктует необходимость в безотлагательном комплексном лечении, в том числе с возможной реваскуляризацией миокарда.

- Во время физикального обследования рекомендуется провести общий осмотр, исследовать кожные покровы лица, туловища и конечностей.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Во время физикального обследования рекомендуется измерить рост (м) и вес (кг) и определить индекс массы тела.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Индекс массы тела рассчитывается по формуле: «вес (кг)/рост (м)<sup>2</sup>».

- Во время физикального обследования рекомендуется провести аускультацию сердца и легких, пальпацию пульса на лучевых артериях и артериях тыльной поверхности стоп, измерить АД по Короткову в положении пациента лежа, сидя и стоя, провести подсчет ЧСС и частоты пульса, провести аускультацию точек проекций сонных артерий, брюшной аорты, подвздошных артерий, провести пальпацию живота, парастеральных точек и межреберных промежутков.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

### **2.3. Лабораторная диагностика**

*Лишь немногие лабораторные исследования обладают самостоятельной прогностической ценностью при стабильной ИБС. Самым важным параметром является липидный спектр крови. Остальные лабораторные исследования крови и мочи позволяют выявить сопутствующие заболевания и синдромы (дисфункция щитовидной железы, сахарный диабет, сердечная недостаточность, анемия, эритремия, тромбоцитоз, тромбоцитопения), которые ухудшают прогноз ИБС и требуют учета при подборе лекарственной терапии и при возможном направлении больного на оперативное лечение.*

- Рекомендуется всем пациентам проводить общий анализ крови с измерением уровней гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B).

- Рекомендуется при наличии клинических оснований скрининг для выявления СД 2 типа начинать с измерения уровня гликозилированного гемоглобина крови и уровня глюкозы крови натощак. Если результаты неубедительны — дополнительно рекомендуется провести пероральный тест толерантности к глюкозе [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B).

- Всем пациентам рекомендуется провести исследование уровня креатинина крови с оценкой функции почек по клиренсу креатинина [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств B).

- Всем пациентам рекомендуется провести исследование липидного спектра крови натощак, включая оценку уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (ХсЛНП).

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Дислиппротеидемия – нарушение соотношения основных классов липидов в плазме – ведущий ФР атеросклероза. Протатерогенными считаются липопротеиды низкой плотности и очень низкой плотности, тогда как липопротеиды высокой плотности являются антиатерогенным фактором. При очень высоком содержании ХсЛНП в крови ИБС развивается даже у молодых людей. Низкий уровень холестерина липопротеидов высокой плотности — неблагоприятный прогностический фактор. Высокий уровень триглицеридов крови считают значимым предиктором ССО [7–9].

- Рекомендуется при наличии клинических оснований провести скрининг функции щитовидной железы для выявления заболеваний щитовидной железы.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C).

- У пациентов с подозрением на сердечную недостаточность рекомендуется исследование уровня N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида крови.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (уровень достоверности доказательств C);

- При клинической нестабильности состояния или при подозрении на ОКС для исключения некроза миокарда рекомендуется повторное измерение уровней тропонина крови высоко- или сверхвысокочувствительным методом [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A);

- У пациентов, жалующихся на симптомы миопатии на фоне приема статинов, рекомендуется исследовать активность креатинкиназы крови.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C);

- При повторных исследованиях у всех пациентов с диагнозом стабильной ИБС рекомендуется проводить ежегодный контроль липидного спектра, креатинина и метаболизма глюкозы.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

#### **2.4. Инструментальная диагностика**

**Электрокардиографическое исследование**

- Всем пациентам с подозрением на ИБС при обращении к врачу рекомендуется выполнить электрокардиографию в покое.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C).

- Всем пациентам во время или сразу после приступа боли в грудной клетке, позволяющего подозревать нестабильное течение ИБС, рекомендуется выполнить электрокардиографию в покое.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C).

- При подозрении на вазоспастическую стенокардию рекомендуется выполнить электрокардиографию во время приступа боли в грудной клетке.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** При неосложненной стабильной ИБС вне нагрузки специфичные ЭКГ-признаки ишемии миокарда обычно отсутствуют. Единственный специфический признак ИБС на электрокардиограмме (ЭКГ) покоя — крупноочаговые рубцовые изменения миокарда после перенесенного ИМ. Изолированные изменения зубца T, как правило,

*малоспецифичны и требуют сопоставления с клиникой заболевания и данными других исследований. Регистрация ЭКГ во время болевого приступа в грудной клетке имеет гораздо большее значение. Если во время боли изменения на ЭКГ отсутствуют, — вероятность ИБС у таких больных невысока, хотя и не исключается полностью. Появление любых изменений ЭКГ во время болевого приступа или сразу после него существенно повышает вероятность ИБС. Ишемические изменения ЭКГ сразу в нескольких отведениях являются неблагоприятным прогностическим признаком. У больных с исходно измененной ЭКГ вследствие постинфарктного кардиосклероза динамика ЭКГ во время приступа даже типичной стенокардии может отсутствовать, быть малоспецифичной, или ложной (уменьшение амплитуды и реверсия исходно отрицательных зубцов Т). Следует помнить, что на фоне внутрижелудочковых блокад регистрация ЭКГ во время болевого приступа также бывает неинформативной. В подобных случаях врач принимает решение о характере приступа и тактике лечения по сопутствующим клиническим симптомам.*

### **Эхокардиографическое исследование**

- Трансторакальная эхокардиограмма (ЭхоКГ) в покое рекомендуется всем пациентам с подозрением на стабильную ИБС и при ранее доказанной стабильной ИБС [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств В).

**Комментарии:** *Основная цель ЭхоКГ в покое — дифференциальная диагностика стенокардии с некоронарогенной болью в груди при пороках аортального клапана, перикардитах, аневризмами восходящей аорты, гипертрофической кардиомиопатии, пролапсе митрального клапана и другими заболеваниями. Кроме того, ЭхоКГ — основной способ выявления и стратификации гипертрофии миокарда, локальной и общей левожелудочковой дисфункции.*

*Трансторакальная эхокардиограмма (ЭхоКГ) в покое проводится для:*

- исключения других причин боли в грудной клетке;
- выявления локальных нарушений подвижности стенок левого желудочка сердца;
- измерения фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) и последующей стратификации риска ССО;
- оценки диастолической функции левого желудочка.

### **Ультразвуковое исследование сонных артерий**

- Ультразвуковое исследование сонных артерий при стабильной ИБС рекомендуется проводить для выявления атеросклероза сонных артерий как дополнительного ФР ССО.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** *Выявление множественных гемодинамически значимых стенозов в сонных артериях заставляет перекалифицировать риск ССО на высокий, — даже при умеренной клинической симптоматике.*

### **Рентгенологическое исследование при стабильной ИБС**

- На этапе диагностики рентгенографию грудной клетки рекомендуется проводить пациентам с атипичными симптомами ИБС или для исключения заболевания легких.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- На этапе диагностики, при последующем наблюдении рентгенографию грудной клетки рекомендуется проводить при подозрении на СН.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** *Рентгенологическое исследование грудной клетки наиболее информативно у лиц с постинфарктным кардиосклерозом, сердечными пороками, перикардитом и другими причинами сопутствующей СН, а также при подозрении на аневризму восходящей части дуги аорты. У таких больных на рентгенограммах можно оценить увеличение отделов сердца и дуги аорты, наличие и выраженность нарушений внутрилегочной гемодинамики (венозный застой, легочная артериальная гипертензия). При атипичных болях в грудной клетке рентгенографическое исследование бывает полезным для выявления заболеваний опорно-двигательного аппарата в ходе дифференциальной диагностики.*

### **Мониторирование ЭКГ**

- Мониторирование ЭКГ рекомендуется проводить пациентам с доказанной стабильной ИБС и подозрением на сопутствующую аритмию.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Мониторирование ЭКГ рекомендуется на этапе диагностики пациентам с подозрением на вазоспастическую стенокардию.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

- Мониторирование ЭКГ рекомендуется на этапе диагностики при невозможности выполнения нагрузочных проб из-за сопутствующих заболеваний (заболевания опорно-двигательного аппарата, перемежающаяся хромота, склонность к выраженному повышению АД при динамической физической нагрузке, детренированность, дыхательная недостаточность).

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** Метод позволяет определить частоту возникновения и продолжительность болевой и безболевой ишемии миокарда. Чувствительность мониторинга ЭКГ в диагностике ИБС: 44—81%, специфичность: 61—85%. Этот метод диагностики менее информативен для выявления преходящей ишемии миокарда, чем пробы с физической нагрузкой. Прогностически неблагоприятные находки при мониторинге ЭКГ: 1) большая суммарная продолжительность ишемии миокарда; 2) эпизоды желудочковых аритмий во время ишемии миокарда; 3) ишемия миокарда при невысокой ЧСС (<70 уд./мин). Выявление суммарной продолжительности ишемии миокарда >60 мин в сутки служит веским основанием для направления пациента на коронароангиографию (КАГ) и последующую реваскуляризацию миокарда, поскольку говорит о тяжелом поражении КА [2, 10].

### **Оценка данных первичного обследования и предстесовая вероятность ИБС**

- Рекомендуется при обследовании лиц без установленного ранее диагноза ИБС оценить предстесовую вероятность (ПТВ) этого диагноза на основании данных, полученных в ходе сбора анамнеза, физикального и лабораторного исследования, ЭКГ в покое, ЭхоКГ и проведенных по показаниям рентгенологического исследования грудной клетки, ультразвукового исследования сонных артерий и амбулаторного мониторинга ЭКГ.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** После первичных исследований врач строит план дальнейшего обследования и лечения больного, исходя из полученных первичных данных и ПТВ диагноза стабильной ИБС (табл. 2).

**Таблица 2** - Предстесовая вероятность диагноза стабильной ишемической болезни сердца в зависимости от характера боли в грудной клетке [2].

Возраст, лет	Типичная стенокардия		Атипичная стенокардия		Боль некоронарного характера	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
30—39	59%	28%	29%	10%	18%	5%
40—49	69%	37%	38%	14%	25%	8%
50—59	77%	47%	49%	20%	34%	12%
60—69	84%	58%	59%	28%	44%	17%
70—79	89%	68%	69%	37%	54%	24%
>80	93%	76%	78%	47%	65%	32%

- Рекомендуется у пациентов с ПТВ диагноза ИБС >65% дальнейшие исследования для подтверждения диагноза не проводить, а приступать к стратификации риска ССО и назначению лечения.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Рекомендуется пациентов с ПТВ диагноза ИБС <15% направить на обследование для выявления функционального заболевания сердца или некардиальных причин клинических симптомов.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Рекомендуется пациентов с промежуточной ПТВ диагноза ИБС (15—65%) направлять на дополнительные неинвазивные нагрузочные и визуализирующие диагностические исследования.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

#### **Регистрация ЭКГ во время проб с физической нагрузкой**

- Стресс-ЭКГ с физической нагрузкой рекомендуется в качестве начального метода для установления диагноза при синдроме стенокардии на фоне промежуточной ПТВ выявления ИБС (15—65%), не принимающих антиишемические препараты [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B).

**Комментарии:** Стресс-ЭКГ с физической нагрузкой не проводится в случае, когда пациент не может выполнить физическую нагрузку, либо если исходные изменения ЭКГ делают ее оценку невозможной.

- Стресс-ЭКГ с физической нагрузкой рекомендуется у пациентов с установленным диагнозом ИБС и получающих лечение для оценки его влияния на симптомы и ишемию миокарда.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C);

- Стресс-ЭКГ с физической нагрузкой не рекомендуется проводить у пациентов, получающих сердечные гликозиды, а также с депрессией сегмента ST на ЭКГ в покое  $\geq 0,1$  мВ.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** Обычно стресс-тестом является велоэргометрия или тредмил-тест. Чувствительность стресс-ЭКГ с физической нагрузкой в диагностике ИБС составляет 40—50%, специфичность 85—90%. Проба с ходьбой (тредмил-тест) более физиологична и чаще используется для верификации функционального класса пациентов с ИБС. Велоэргометрия информативнее при выявлении ИБС в неясных случаях, но при этом требует от пациента, как минимум, начальных навыков езды на велосипеде, труднее выполняется пожилыми пациентами и при сопутствующем ожирении. Распространенность чреспищеводной электростимуляции предсердий в повседневной диагностике ИБС ниже, хотя этот метод сравним по информативности с велоэргометрией (ВЭМ) и тредмил-тестом. Метод выполняется по тем же показаниям, но является средством выбора при невозможности выполнения пациентом других



*нагрузочных проб из-за некардиальных факторов (заболевания опорно-двигательного аппарата, перемежающаяся хромота, склонность к выраженному повышению АД при динамической физической нагрузке, детренированность, дыхательная недостаточность). [2, 10].*

### **Стресс-методы визуализации перфузии миокарда**

*К стресс-методам визуализации перфузии миокарда относятся:*

- *Стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой.*
- *Стресс-ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой (добутамином или вазодилататором).*
- *Стресс-ЭхоКГ с вазодилататором.*
- *Перфузионная сцинтиграфия миокарда с физической нагрузкой.*

*Стресс-ЭхоКГ — один из самых востребованных и высокоинформативных методов неинвазивной диагностики ИБС. В основе метода визуальное выявление локальной дисфункции ЛЖ, как эквивалента ишемии, во время физической нагрузки или фармакологической пробы. Стресс-ЭхоКГ превосходит обычную нагрузочную ЭКГ по диагностической ценности, обладает большей чувствительностью (80—85%) и специфичностью (84—86%) в диагностике ИБС. Метод позволяет не только доказательно верифицировать ишемию, но и предварительно определить симптом-связанную КА по локализации преходящей дисфункции ЛЖ. При технической возможности*

- Проведение стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой показано всем больным с доказанной ИБС для верификации симптом-связанной КА, а также при сомнительных результатах обычной нагрузочной пробы в ходе первоначальной диагностики.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

- При подозрении на микрососудистую стенокардию рекомендуется проведение стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой или добутамином для верификации локального гипокинеза стенки ЛЖ, наступающей одновременно со стенокардией и изменениями ЭКГ.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C);**

- При подозрении на микрососудистую стенокардию рекомендуется проведение ЭхоКГ с доплерографическим исследованием левой коронарной артерии с измерением диастолического коронарного кровотока после в/в введения аденозина — для исследования коронарного резерва кровотока.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарий:** *Перфузионная сцинтиграфия миокарда (однофотонная эмиссионная компьютерная томография и позитронная эмиссионная томография) — чувствительный*

*и высокоспецифичный визуализирующий метод исследования с высокой прогностической значимостью. Сочетание сцинтиграфии с физической нагрузкой или фармакологическими пробами (дозированное в/в введение добутамина, дипиридамола) намного повышает ценность полученных результатов. Метод позитронной эмиссионной томографии позволяет оценить минутный кровоток в единице массы миокарда и особенно информативен в диагностике микрососудистой стенокардии [1, 4, 6].*

- Проведение сцинтиграфического исследования перфузии миокарда в сочетании с физической нагрузкой рекомендуется при стабильной ИБС для верификации симптом-связанной КА и для оценки прогноза заболевания.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C);**

- Проведение сцинтиграфического исследования перфузии миокарда в сочетании с фармакологической пробой (внутривенное введение добутамина или дипиридамола) рекомендуется при стабильной ИБС для верификации симптом-связанной КА и для оценки прогноза заболевания при невозможности выполнения пациентом стандартной физической нагрузки (из-за детренированности, заболеваний опорно-двигательного аппарата и/или нижних конечностей и др).

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C);**

- Проведение позитронно-эмиссионного томографического исследования перфузии миокарда рекомендуется при диагностике микрососудистой стенокардии.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C);**

- Стресс-метод визуализации рекомендуется в качестве начального метода для диагностики стабильной ИБС при ПТВ 66—85% или при ФВЛЖ < 50% у лиц без типичной стенокардии [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B);**

- Стресс-метод визуализации рекомендуется в качестве начального метода диагностики, если особенности ЭКГ покоя препятствуют ее интерпретации при нагрузке [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

- Методы визуализации с физической нагрузкой рекомендуются как более предпочтительные, чем методы с фармакологической нагрузкой.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C);**

- Стресс-метод визуализации рекомендуется как предпочтительный у лиц, с симптомами ИБС, перенесших ранее чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) или коронарное шунтирование (КШ) [6].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B);**

- Стресс-метод визуализации рекомендуется как предпочтительный для оценки функциональной значимости промежуточных по выраженности стенозов по данным КАГ [6].

**Уровень убедительности рекомендаций Па (Уровень достоверности доказательств В);**

- У пациентов со стабильной ИБС с кардиостимулятором рекомендуется проведение стресс-ЭхоКГ или однофотонной эмиссионной компьютерной томографии [6].

**Уровень убедительности рекомендаций Па (Уровень достоверности доказательств В).**

- Стресс-метод визуализации для стратификации по риску ССО рекомендуется у пациентов с неинформативными результатами стресс-ЭКГ с физической нагрузкой [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств В).**

- Стратификация по риску ССО с помощью стресс-ЭКГ или стресс-метода визуализации рекомендуются у пациентов с стабильной ИБС при существенном изменении частоты возникновения и тяжести симптомов [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств В).**

- При сопутствующей блокаде левой ножки пучка Гиса для стратификации по риску ССО рекомендуется проведение стресс-ЭхоКГ или однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда с фармакологической нагрузкой [6].

**Уровень убедительности рекомендаций Па (Уровень достоверности доказательств В).**

**Инвазивные исследования при стабильной ИБС**

*Инвазивная коронароангиография (КАГ) традиционно является «золотым стандартом» при диагностике ИБС и при стратификации риска осложнений [1, 4, 6].*

- При доказанной ИБС КАГ рекомендуется для стратификации риска ССО у лиц с тяжелой стабильной стенокардией (ФК III-IV) или с клиническими признаками высокого риска ССО, особенно когда симптомы плохо поддаются лечению.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств С).**

**Комментарий:** *Для обоснованного проведения КАГ необходимо учитывать весь комплекс данных, полученных в ходе расспроса, осмотра и неинвазивных инструментальных исследований. Наиболее оправдано проведение КАГ пациентам с высоким риском смерти и тяжелых ССО, — поскольку в ходе исследования у таких пациентов обычно принимается решение о способе реваскуляризации миокарда с целью снижения этого риска. При низком риске ССО проведение КАГ нецелесообразно, поскольку ее результаты обычно не оказывают влияния на ход лечения и, соответственно, не изменяют прогноз. В отдельных случаях при необходимости КАГ дополняют проведением внутрикоронарного*

ультразвукового исследования [1, 4, 6]. В практике используют классификацию АСКА по количеству пораженных сосудов (однососудистое, двухсосудистое, трехсосудистое поражение КА). Доказано, что неблагоприятная прогностическая роль стенозов в проксимальных отделах КА выше, чем роль стенозов в дистальных участках [1, 2, 4, 6]. Отдельно выделяют группы больных со стенозированием ствола левой КА и проксимальной части передней нисходящей артерии (ПНА). Из-за неблагоприятного прогностического значения таких поражений этим больным настоятельно рекомендуют проведение реваскуляризации миокарда.

- КАГ рекомендуется для уточнения риска ССО у лиц с легкими симптомами или с бессимптомным течением заболевания, на фоне медикаментозной терапии, у которых стратификация по данным неинвазивных методов исследования указывает на высокий риск ССО, и у которых обсуждается возможность реваскуляризации для улучшения прогноза.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- КАГ рекомендована для стратификации риска ССО у пациентов с неинформативными или противоречивыми результатами неинвазивных исследований.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

- КАГ показана для переоценки тяжести стенозирования КА при выявлении тяжелого кальциноза с помощью мультиспиральной рентгенкомпьютерной томографической ангиографии (МРКТА) КА — особенно у лиц с высокой или промежуточной ПТВ стабильной ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

- Рентгенконтрастная вентрикулография рекомендована во время КАГ при неинформативности оценки общей и локальной сократимости ЛЖ с помощью трансторакальной ЭхоКГ.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** значение выявленной при вентрикулографии дисфункции ЛЖ очень важно для прогнозирования выживаемости больных со всеми формами ИБС [1, 4].

- Во время КАГ, при которой выявлены неизмененные КА, для исключения микрососудистой стенокардии рекомендуется внутрикоронарное введение ацетилхолина и аденозина в сочетании с доплерографическими исследованиями коронарного кровотока: для оценки эндотелий-зависимого и эндотелий-независимого резерва коронарного кровотока и верификации спазма эпикардальных артерий и мелких сосудов.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb** (Уровень достоверности доказательств C)

- При подозрении на вазоспастическую стенокардию у лиц с нормальными или малоизмененными по данным КАГ коронарными артериями рекомендуется проведение провокационных внутрикоронарных фармакологических проб для выявления спазма КА.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** Провокационные диагностические пробы небезопасны, поэтому их проводят в условиях палаты (отделения) интенсивного наблюдения или смежной ангиографической лаборатории через центральный венозный, либо интракоронарный катетер. Учитывая, что длительный спазм поврежденных коронарных артерий может вызвать ИМ, провокационные пробы проводят, только при интактных или малоизмененных КА, выявленных в ходе КАГ. Главные пробы для выявления вазоспастической стенокардии — холодовая проба, внутрикоронарное введение ацетилхолина, метахолина, гистамина, дофамина.

### **Мультиспиральная рентгенкомпьютерная томографическая ангиография коронарных артерий**

После внутривенного введения рентгеноконтрастного вещества можно визуализировать КА, довольно точно выявить атеросклеротические бляшки и определить степень внутрисосудистого стенозирования с помощью МРКТА КА. При диагностике ИБС в неясных случаях метод является альтернативой обычной инвазивной КАГ и может проводиться по тем же показаниям. Преимуществом метода является малоинвазивность, однако проведение исследования с приемлемой точностью результатов возможно лишь у пациентов, способных задерживать дыхание, имеющих синусовый ритм с ЧСС 60—65 уд./мин. У пожилых пациентов с множественными кальцинированными внутрисосудистыми бляшками этот метод нередко приводит к гипердиагностике стенозирования КА. Диагностические характеристики метода максимальны при низкой или средней ПТВ выявления заболевания. При доказанной ИБС и выборе способа хирургической реваскуляризации — предпочтительнее проводить обычную КАГ.

- МРКТА КА рекомендуется в качестве альтернативы стресс-методам визуализации для исключения стабильной ИБС у пациентов с низкой или промежуточной ПТВ ее выявления и ожидаемым хорошим качеством изображения.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

- МРКТА КА рекомендуется в качестве альтернативы стресс-методам визуализации для исключения стабильной ИБС у пациентов с низкой или промежуточной ПТВ при неинформативности ЭКГ с физической нагрузкой или стресс-методов визуализации, либо у пациентов, которым противопоказаны нагрузочные пробы.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

- Не рекомендуется оценивать степень стенозирования КА при выявлении кальцинирования по результатам МРКТА КА.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

- Не рекомендуется проводить МРКТА КА пациентам, переносившим ранее хирургическую реваскуляризацию миокарда.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

- Не рекомендуется МРКТА КА проводить в качестве скринингового метода исследования лицам без клинических признаков ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

### **Внутрикоронарное ультразвуковое исследование**

- Внутрикоронарное ультразвуковое исследование не рекомендуется к повсеместному применению при стабильной ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** Сравнительно новый метод диагностического исследования, дополняющий КАГ, свободен от некоторых ее недостатков. Позволяет изучить поверхность и внутреннюю структуру атеросклеротических бляшек, выявить тромбоз коронарных артерий, исследовать состояние сосудистой стенки вокруг бляшек. Кроме того, с помощью этого метода удастся точнее верифицировать бляшки сложной конфигурации, плохо поддающиеся количественной оценке при КАГ в обычных проекциях. Метод может быть полезен при диагностике ОКС [4, 6, 9].

### **Итоговая стратификация риска сердечно-сосудистых осложнений**

Конечной целью неинвазивных диагностических исследований является распределение больных с доказанной ИБС в группы: с высоким, умеренным или низким риском тяжелых ССО и фатальных исходов (табл. 3).

- Стратификация по риску ССО рекомендуется по данным клинического обследования и результатам нагрузочной пробы, первоначально проведенной для диагностики стабильной ИБС [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B).

**Комментарии:** Стратификация пациентов на группы риска имеет важное практическое значение, поскольку позволяет избежать ненужных дальнейших диагностических исследований и сократить медицинские расходы у одних пациентов, и активно направлять на КАГ и реваскуляризацию миокарда других больных. В группе с низким риском ССО (предполагаемая ежегодная смертность <1%) проведение

дополнительных визуализирующих исследований с диагностической целью не оправданно. Также нет необходимости в рутинном направлении таких больных на КАГ. Больных с высоким риском ССО (предполагаемая ежегодная смертность >3%) следует направлять на КАГ без дальнейших неинвазивных исследований. У больных с умеренным риском ССО (предполагаемая ежегодная смертность 1—3%) показания к КАГ определяют по дополнительным исследованиям (визуализирующие стресс-тесты, выявление левожелудочковой дисфункции).

**Таблица 3** - Распределение больных с ИБС по степени риска на основании неинвазивных диагностических исследований [1].

<b>Низкий риск</b>	<b>Умеренный риск</b>	<b>Высокий риск</b>
(ежегодная смертность <1%)	(ежегодная смертность 1-3%)	(ежегодная смертность >3%)
Нормальная сократимость миокарда по данным стресс-ЭхоКГ. Либо исходные участки локального гипокинеза не увеличиваются при нагрузке*	При нагрузке индуцируется дефект перфузии миокарда умеренной величины без сопутствующей дилатации ЛЖ и без увеличения поглощения индикатора легкими	Тяжелая дисфункция ЛЖ при нагрузке (ФВЛЖ<35%)
-	При стресс-ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой нарушение локальной сократимости ЛЖ вызывается только большими дозами препарата и распространяется не более, чем на 2 сегмента	Крупный дефект перфузии при нагрузке (особенно в передней стенке ЛЖ)
-	-	Множественные умеренные дефекты перфузии миокарда при нагрузке
-	-	Крупный необратимый дефект перфузии миокарда в сочетании с постстрессовой дилатацией ЛЖ или увеличением поглощения индикатора легочной тканью
-	-	При стресс-ЭхоКГ — нарушение локальной сократимости в >2 сегментах на фоне введения низких доз фармакологического препарата или при низкой ЧСС (<120/мин)

Низкий риск	Умеренный риск	Высокий риск
-	-	Распространенный гипокинез по данным стресс-ЭхоКГ с использованием иных методов нагрузки

Примечание: \* — сочетание этого признака с выраженной дисфункцией ЛЖ в покое (ФВЛЖ <35%) переводят пациента из группы низкого риска в группу высокого риска.

- Доступные данные КАГ рекомендуется использовать для стратификации по степени риска ССО при стабильной ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** В основе прогнозирования выживаемости при стабильной ИБС по данным КАГ лежит распространенность и тяжесть АСКА (табл. 4) [2].

**Таблица 4** - Прогностический индекс ИБС по данным коронароангиографии (при медикаментозном лечении)

Распространенность атеросклероза и степень стенозирования КА (% стенозирования)	5-летняя выживаемость (%)
Поражение 1 КА (75%)	93
Поражение >1 КА (50—74%)	93
Поражение 1 КА (>95%)	91
Поражение 2 КА	88
Поражение 2 КА (оба стеноза >95%)	86
Поражение 1 КА, стеноз в проксимальном отделе ПНА >95%	83
Поражение 2 КА, стеноз ПНА >95%	83
Поражение 2 КА, стеноз в проксимальном отделе ПНА >95%	79
Поражение 3 КА	79
Поражение 3 КА, один из стенозов >95%	73
Поражение 3 КА, стеноз в проксимальном отделе ПНА 75%	67
Поражение 3 КА, стеноз в проксимальном отделе ПНА >95%	59

### 3. Лечение

#### 3.1. Консервативное лечение

Основой консервативного лечения стабильной ИБС являются модификация устранимых факторов риска и комплексная медикаментозная терапия [1—4, 11]. Как правило, их



проводят неопределенно долго. В ходе сбора анамнеза и обследования особое внимание обращают на выявленные сопутствующие АГ, СД, ГХС.

- Рекомендуется информировать пациентов о заболевании, факторах риска и стратегии лечения.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарий:** Информирование и обучение — необходимый компонент лечения, поскольку правильно информированный и обученный больной тщательно выполняет врачебные рекомендации и может самостоятельно принимать важные решения в зависимости от симптомов заболевания. Рекомендуется обсудить с пациентом перспективы как медикаментозного, так и хирургического лечения выявленной у него формы ИБС, а также оговорить необходимость и периодичность дальнейших инструментальных и лабораторных исследований. Рекомендуется рассказать о самых типичных симптомах нестабильной стенокардии, острого инфаркта миокарда и подчеркнуть важность быстроты обращения за помощью при их появлении. Рекомендуется дать больному четкие рекомендации по здоровому образу жизни и важности правильного лечения сопутствующих заболеваний. **Устранимые факторы риска ССО:** избыточный вес, курение, АГ, СД, ГХС. **Неустраняемые факторы риска ССО:** возраст, мужской пол, отягощенный семейный анамнез.

- При выявлении избыточного веса настоятельно рекомендуется его снижение с помощью дозированных физических нагрузок и низкокалорийной диеты. При необходимости рекомендуется направить больного к специалисту-диетологу для коррекции диеты и/или подбора медикаментозного лечения ожирения.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Всем пациентам со стабильной ИБС рекомендуется соблюдение специальной диеты и регулярный контроль за массой тела.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Основная цель диетотерапии при стабильной ИБС — снижение избыточного веса и уровня общего холестерина (ОХС) крови. Основные требования к диете: 1) энергетическая ценность до 2000 ккал/сут; 2) содержание ОХС до 300 мг/сут; 3) обеспечение за счет жиров не более 30% энергетической ценности пищи. Строгой диетой можно добиться снижения уровня ОХС плазмы на 10—15%.

- Курящим больным настоятельно рекомендуется отказ от курения.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- При сопутствующей АГ рекомендуется включать в состав медикаментозной терапии гипотензивные средства для достижения целевого уровня АД < 140/90 мм рт.ст.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** *Повышенное АД — важнейший фактор риска развития атеросклероза и осложнений ИБС. Основная цель лечения больных АГ состоит в максимальном снижении риска развития фатальных и нефатальных ССО [1, 4, 11, 12]. Вопросы диагностики и лечения АГ рассматриваются в соответствующих клинических рекомендациях.*

При сопутствующем СД рекомендуют достижение целевых уровней гликемии (гликозилированного гемоглобина) с помощью диеты и медикаментозных средств. При необходимости рекомендуется направлять больного к врачу-эндокринологу для коррекции диеты и/или медикаментозного лечения.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** *Нарушение углеводного обмена и СД увеличивают риск ССО у мужчин в 3 раза, у женщин в 5 раз — по сравнению с лицами без диагноза СД. У этой категории больных контроль основных ФР ССЗ, включая АГ, дислипидемию, избыточный вес, низкую физическую активность, курение, - должен осуществляться с особой тщательностью. Лечение пациентов при сопутствующем СД всегда должно включать ингибитор ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) или антагонист рецепторов к ангиотензину II (АРА). Вопросы диагностики и лечения СД рассматриваются в соответствующих клинических рекомендациях.*

**Медикаментозное лечение стабильной ИБС**

*Основные цели медикаментозного лечения:*

1. Устранение симптомов заболевания;
2. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений.
  - В качестве оптимальной медикаментозной терапии рекомендуется назначать, как минимум, один препарат для устранения стенокардии/ишемии миокарда в сочетании с препаратами для профилактики ССО.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется оценить эффективность лечения вскоре после начала терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Для устранения приступа стенокардии рекомендуется назначить нитраты короткого действия [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

**Комментарий:** *Для купирования приступа стенокардии используют: нитроглицерин\*\* в таблетках под язык, или нитроглицерин\*\* на слизистую оболочку рта ингаляционно, или*

*изосорбида динитрат\*\* в таблетках под язык, или на слизистую оболочку рта ингаляционно. Эффект наступает через 1,5—2 мин после приема таблетки или ингаляции и достигает максимума через 5—7 мин. Если приступ не купируется в течение 15—20 мин, в том числе после повторного приема нитроглицерина\*\* или изосорбида динитрата\*\*, — возникает угроза развития ИМ.*

- При стабильной стенокардии 1-2 ФК рекомендуется назначить в качестве препарата 1-й линии БАБ или ритмурежающий АК (верапамил\*\* или дилтиазем) [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств А).

**Комментарий:** *Бета-адреноблокаторы не только устраняют симптомы заболевания (стенокардию), оказывают антиишемическое действие и улучшают качество жизни больного, но и способны улучшить прогноз после перенесенного ИМ, а также у больных с низкой левожелудочковой фракцией выброса и хронической СН. Для лечения стенокардии БАБ назначают в минимальной дозе, которую при необходимости постепенно повышают до полного устранения приступов стенокардии или достижения максимальной дозы. При применении БАБ максимальное снижение потребности миокарда в кислороде и прирост коронарного кровотока достигается при ЧСС 50—60 уд./мин.*

*Антагонисты кальция по антиангинальной эффективности сопоставимы с БАБ. Дигидропиридиновые АК (амлодипин\*\*, нифедипин\*\*, фелодипин) преимущественно действуют на тонус артериол. Они снижают постнагрузку, улучшают кровоток и доставку кислорода в ишемизированной зоне сердца. Одновременно могут повышать ЧСС и снижать системное АД. Недигидропиридиновые АК (дилтиазем и верапамил\*\*) действуют преимущественно на миокард. Они уменьшают ЧСС, угнетают сократимость миокарда и атриовентрикулярную проводимость, оказывают антиаритмическое действие. В этом недигидропиридиновые ритмурежающие АК схожи с БАБ. Наилучшие результаты по профилактике ишемии АК показывают у больных с вазоспастической стенокардией. Антагонисты кальция также назначают в случаях, когда БАБ противопоказаны или не переносятся. Эти препараты обладают рядом преимуществ перед другими антиангинальными и антиишемическими средствами и могут применяться у более широкого круга больных с сопутствующими заболеваниями, чем БАБ. Препараты этого класса рекомендуется назначать при сочетании стабильной стенокардии с АГ.*

- При стабильной стенокардии 3-4 ФК рекомендуется сразу назначить комбинацию БАБ с дигидропиридиновым АК.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С);

- При недостаточной эффективности препаратов 1-й линии рекомендуется добавить к лечению один из препаратов 2-й линии (ивабрадин или пролонгированные нитраты или ранолазин или никорандил) — в зависимости от АД, ЧСС и переносимости [6].

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств В).

- При недостаточной эффективности антиангинальных препаратов 1-й линии рекомендуется добавить к лечению триметазидин [6].

**Уровень убедительности рекомендаций Пб** (Уровень достоверности доказательств В)

- Не рекомендуется комбинированное назначение БАБ с ритмурежающими АК (верапамил\*\*, дилтиаземом) из-за риска суммирования побочных эффектов.

**Уровень убедительности рекомендаций ПИ** (Уровень достоверности доказательств С);

- При невозможности профилактического лечения пролонгированными нитратами в качестве альтернативы рекомендуется назначить молсидомин.

**Уровень убедительности рекомендаций Пб** (Уровень достоверности доказательств С);

**Комментарий:** *Молсидомин близок к нитратам по механизму антиангинального действия, но не превосходит их по эффективности. Обычно молсидомин назначают пациентам с противопоказаниями к применению нитратов (с глаукомой), при плохой переносимости нитратов или толерантности к ним. Молсидомин хорошо сочетается с другими антиангинальными препаратами, в первую очередь с БАБ.*

- Не рекомендуется одновременное назначение дигидропиридиновых АК с ритмурежающими АК (верапамил\*\*, дилтиаземом).

**Уровень убедительности рекомендаций ПИ** (Уровень достоверности доказательств С);

- При наличии противопоказаний к назначению БАБ или ритмурежающих АК (верапамил\*\*, дилтиазем) пациентам со стабильной стенокардией рекомендуется назначить ивабрадин\*\*.

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С);

- Не рекомендуется одновременное назначение ритмурежающих АК (верапамил\*\*, дилтиазем) с ивабрадином\*\*.

**Уровень убедительности рекомендаций ПИ** (Уровень достоверности доказательств С);

- При бессимптомном течении стабильной ИБС, но с выявленными в ходе обследования обширными зонами ишемии миокарда (>10%), для профилактики ССО рекомендуется назначить БАБ.

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С)**Лечение, направленное на профилактику сердечно-сосудистых осложнений**

- Для профилактики ССО рекомендуется назначать в качестве антитромбоцитарного средства ацетилсалициловую кислоту\*\* в низких дозах всем пациентам со стабильной ИБС [1—6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A).

**Комментарии:** *Самым распространенным и доступным антитромбоцитарным средством остается ацетилсалициловая кислота\*\* [1, 2, 4, 9, 10]. Всем больным стабильной ИБС показано назначение ацетилсалициловой кислоты\*\* в низких дозах (75—150 мг/сут).*

- При непереносимости ацетилсалициловой кислоты\*\* для профилактики ССО в качестве антитромбоцитарного средства рекомендуется назначать клопидогрел\*\* [1—6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A).

- Постоянный прием двойной антитромбоцитарной терапии при стабильной ИБС не рекомендуется.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C)

**Комментарии:** *при стабильной ИБС постоянный прием комбинации ацетилсалициловой кислоты\*\* с ингибитором P2Y12-рецепторов (клопидогрелом\*\* или тикагрелором\*\*) не рекомендуется — из-за повышения риска кровотечений без существенного дополнительного снижения риска ССО.*

- После ОКС (вне зависимости от стратегии лечения) всем пациентам в течение 12 месяцев рекомендуется назначение двойной антитромбоцитарной терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- После плановых ЧКВ всем пациентам со стабильной ИБС рекомендуется временное назначение двух антитромбоцитарных препаратов с различным механизмом действия.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Двойная антитромбоцитарная терапия, включающая ацетилсалициловую кислоту\*\* и клопидогрел, является стандартом лечения для больных со стабильной ИБС, подвергаемых плановым ЧКВ [4, 10—12]. Длительность приема второго антитромбоцитарного препарата (клопидогрела\*\*) после плановых ЧКВ определяется риском ССО, риском кровотечений и типом установленных стентов.*

- Для профилактики ССО всем пациентам с стабильной ИБС рекомендуется назначать статины для достижения целевого уровня ХсЛНП (<1,8 ммоль/л) [1—6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A).

- При невозможности достижения целевого уровня ХсЛНП (<1,8 ммоль/л) на фоне максимальных переносимых доз статинов рекомендуется к лечению добавить эзетимиб [7—9].

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств В).

- При невозможности достижения целевого уровня ХсЛНП (<1,8 ммоль/л) на фоне комбинации максимальных переносимых доз статинов с эзетимибом рекомендуется к лечению добавить ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексинового 9 типа (алирокумаб или эволокумаб).

**Уровень убедительности рекомендаций Пв** (Уровень достоверности доказательств С);

- При лекарственной непереносимости или иных противопоказаниях к лечению статинами рекомендуется назначить эзетимиб [7—9].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В);

- При невозможности достижения целевого уровня ХсЛНП (<1,8 ммоль/л) на фоне лечения эзетимибом при лекарственной непереносимости или иных противопоказаниях к назначению статинов рекомендуется к лечению добавить ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексинового 9 типа (алирокумаб или эволокумаб).

**Уровень убедительности рекомендаций Пв** (Уровень достоверности доказательств С);

**Комментарий:** при всех формах ИБС терапию статинами нужно начинать сразу после установления диагноза, независимо от уровней общего холестерина (ОХС) и ХсЛНП (в отсутствие прямых противопоказаний). Интенсивность гиполипидемической терапии оценивается по уровню ХсЛНП: оптимальный уровень этого показателя должен быть <1,8 ммоль/л или снижен на 50% от исходного уровня, если он исходно находился в пределах 1,8-3,5 ммоль/л [9]. Доказано, что снижение уровней ОХС и ХсЛНП в крови сопровождается значительным популяционным снижением общей смертности и риска всех ССО. Препараты: аторвастатин\*\*, симвастатин\*\*, розувастатин, флувастатин, питавастатин. Липидснижающая терапия статинами или эзетимибом при всех формах ИБС проводится, при отсутствии побочных эффектов, неопределенно долго.

- При сопутствующих заболеваниях, имеющих существенное значение для прогноза ИБС (постинфарктный кардиосклероз, АГ, СД, СН), для профилактики ССО рекомендуется назначать иАПФ или АРА [1—6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств А).

**Комментарий:** Ингибиторы АПФ снижают общую смертность, риск развития ИМ, инсульта и прогрессирования СН у пациентов, перенесших ИМ, а также при сопутствующем СД [1, 3, 4]. Назначение иАПФ лицам со стабильной ИБС особенно показано при сопутствующей АГ, при ФВЛЖ <40%, хронических заболеваниях почек с начальной и умеренной азотемией. Препараты: периндоприл\*\*, рамиприл. При

непереносимости иАПФ, по тем же показаниям, в качестве альтернативы назначают АРА, однако клинических доказательств их профилактической эффективности при стабильной ИБС нет. Препараты: лозартан\*\*, валсартан, кандесартан.

### **Медикаментозное лечение особых форм стабильной ИБС**

#### **Микрососудистая стенокардия**

Данная форма ИБС малоизучена, поэтому ее симптоматическое лечение является эмпирическим [6]. Восприимчивость к профилактическому медикаментозному лечению при микрососудистой стенокардией крайне широко варьирует, поэтому для устранения симптомов заболевания обычно требуется пробное назначение различных лекарственных средств.

- При микрососудистой стенокардии для купирования приступа рекомендуется применять нитраты короткого действия.

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- При микрососудистой стенокардии рекомендуется назначать всем пациентам препараты для профилактики ССО, включая ацетилсалициловую кислоту\*\* и статины [6].

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

- При микрососудистой стенокардии с профилактической целью рекомендуется назначать БАБ в качестве препаратов выбора [6].

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

- При микрососудистой стенокардии с профилактической целью рекомендуется назначать АК — при неэффективности или непереносимости БАБ [6].

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

- При сохраняющихся симптомах микрососудистой стенокардии рекомендуется добавить к предшествующему лечению иАПФ и/или никорандил [6].

#### **Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств B).**

#### **Вазоспастическая стенокардия**

У всех пациентов с вазоспастической стенокардией следует выявлять и, по возможности, устранять общепринятые ФР ССЗ.

- Больным с подозреваемой или доказанной вазоспастической стенокардией настоятельно рекомендуют полный отказ от курения.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C);

- Больным с подозреваемой или доказанной вазоспастической стенокардией настоятельно рекомендуют минимизировать употребление сосудосуживающих лекарственных средств.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C);

- При вазоспастической стенокардии для купирования приступа применяют нитраты короткого действия.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- При вазоспастической стенокардии на фоне интактных КА для профилактики приступов рекомендуется назначать АК, а при недостаточной эффективности — добавлять к ним нитраты длительного действия.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- При вазоспастической стенокардии на фоне интактных КА для профилактики приступов не рекомендуется назначать БАБ.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

- При вазоспастической стенокардии на фоне АСКА для профилактики приступов рекомендуется назначать АК в комбинации с малыми дозами БАБ, а при недостаточной эффективности — комбинировать их с нитратами длительного действия.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

### **3.2. Хирургическое лечение**

*В качестве плановой реваскуляризации миокарда при стабильной ИБС проводят ЧКВ со стентированием КА, либо КШ. Решение о направлении пациента на плановую реваскуляризацию и о выборе метода лечения принимается только совместно с врачом-сердечно-сосудистым хирургом по результатам изучения КАГ и анализа клинических данных.*

- При недостаточно эффективной оптимальной медикаментозной терапии рекомендуется направить больного на консультацию к врачу-сердечно-сосудистому хирургу для определения возможной реваскуляризации миокарда.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Главная цель ЧКВ при стабильной ИБС — уменьшение частоты или полное исчезновение стенокардии, улучшение качества жизни у больных с высоким риском ССО. Отдаленный прогноз при стабильной ИБС даже успешная ЧКВ изменяет не лучше, чем оптимальная комплексная медикаментозная терапия.*



*Главная цель КШ при стабильной ИБС — уменьшение частоты или полное исчезновение стенокардии, улучшение качества жизни и прогноза заболевания у больных с высоким риском ССО. Успешное шунтирование КА снижает риск нефатального ИМ и смерти от ССО [2, 4, 6].*

*Тактика проведения ЧКВ и КШ при стабильной ИБС изложены в рекомендациях по сердечно-сосудистым хирургическим вмешательствам. Особенности диспансерного наблюдения за больными после хирургического лечения изложены в разделе «Профилактика и диспансерное наблюдение» настоящих рекомендаций.*

- При вазоспастической стенокардии в отсутствие стойкого стенозирования в месте спазма КА хирургическое лечение (ЧКВ с имплантацией стентов), химическая или хирургическая симпатэктомия — не рекомендуются.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

### **3.3. Другие методы лечения**

- Наружная контрапульсация не рекомендуется при стабильной ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C);**

- Терапия стволовыми клетками не рекомендуется при стабильной ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C);**

- Эпидуральная спинномозговая электростимуляция не рекомендуется при стабильной ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C);**

- Экстракорпоральная кардиологическая ударно-волновая терапия не рекомендуется при стабильной ИБС.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

## **4. Реабилитация**

- Трудоспособных пациентов с впервые установленным диагнозом стабильной ИБС, чья профессиональная деятельность связана с тяжелым физическим трудом и потенциальным общественным риском (летчики, крановщики, водители общественного транспорта и т.п), рекомендуется направлять на медико-социальную экспертизу для определения группы инвалидности.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Пациентов со стенокардией III-IV ФК рекомендуется направлять на медико-социальную экспертизу для определения группы инвалидности.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Трудоспособность больного со стабильной ИБС во многом зависит от ФК стенокардии и СН, сопутствующих заболеваний, характера профессии.*

- Больных со стабильной стенокардией I—II ФК без опасных нарушений сердечного ритма и проводимости рекомендуется направлять в местные кардиологические санатории, бальнеологические и климатические курорты.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C);

- Пациентам со стенокардией III—IV ФК и тяжелыми сопутствующими заболеваниями санаторное лечение не рекомендуется.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

## 5. Профилактика

- Всем больным со стабильной ИБС рекомендуется диспансерное наблюдение врача, который определяет частоту визитов, контролирует выполнение предписанных рекомендаций, изменяет терапию, оценивает риск ССО, направляет на дополнительные исследования, санаторно-курортное лечение и, при необходимости, — на госпитализацию.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Рекомендуется диспансерное наблюдение за больными с неосложненными формами стабильной ИБС проводить силами врача-терапевта, врача общей практики (семейного врача).

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C);

- Рекомендуется диспансерное наблюдение за больными с осложненными формами стабильной ИБС проводить силами врача-кардиолога.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C);

- При появлении новых или обострении старых симптомов у больных со стабильной ИБС рекомендуется проводить консультацию врача-кардиолога.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C);

- Для решения вопроса о направлении больных со стабильной ИБС на ЭхоКГ, нагрузочные пробы, КАГ и на другие визуализирующие исследования — рекомендуется проводить консультацию врача-кардиолога.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C);

- Контрольные амбулаторные осмотры больных со стабильной ИБС рекомендуется проводить каждые 4—6 месяцев на первом году лечения.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Во время визитов проводят тщательный сбор анамнеза, физикальное исследование и биохимические исследования крови — в зависимости от клинической картины заболевания.*

- Больным со стабильной ИБС рекомендуется проводить запись ЭКГ в покое 1 раз в год, и дополнительно — при ухудшении течения стенокардии, появлении аритмии, а также при назначении лечения, влияющего на внутрисердечную электрическую проводимость.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Исследование ЭКГ с физической нагрузкой или стресс-метод визуализации рекомендуется проводить при появлении новых или возобновлении прежних симптомов заболевания — после исключения нестабильности состояния.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Повторное исследование ЭКГ с физической нагрузкой рекомендуется проводить не ранее, чем через два года после предыдущего исследования (кроме случаев изменения симптомов заболевания).

**Уровень убедительности рекомендаций IIb** (Уровень достоверности доказательств C).

- Рекомендуется проводить вторичную профилактику ССО всем пациентам после реваскуляризации, а также запланировать их контрольный визит к врачу после выписки из стационара [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A).

- Рекомендуется советовать трудоспособным пациентам с диагнозом стабильной ИБС после реваскуляризации возвращение после выписки к своей работе и прежнему уровню полноценной деятельности. При возобновлении симптомов рекомендовать немедленно обращаться к врачу.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- После реваскуляризации рекомендуется антитромбоцитарная терапия (обычно использование ацетилсалициловой кислоты\*\*) на неопределенно долгое время [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A).

- После ЧКВ с имплантацией непокрытого стента рекомендована двойная антитромбоцитарная терапия в течение, как минимум, одного месяца [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A).**

- После ЧКВ с имплантацией стента с лекарственным покрытием рекомендуется двойная антитромбоцитарная терапия в течение 6—12 месяцев [6].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

- При высоком риске ишемических осложнений после реваскуляризации (тромбоз стента, рецидив ОКС, ИМ в анамнезе) и низким риске кровотечения двойная антитромбоцитарная терапия рекомендуется в течение более 12 месяцев [6].

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств B).**

- При высоком риске кровотечений, или при сопутствующей терапии антикоагулянтами, двойная антитромбоцитарная терапия рекомендуется в течение 1—3 месяцев после реваскуляризации.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C).**

- При возобновлении стенокардии после реваскуляризации рекомендуется провести стресс-методы визуализации.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- При низком риске ССО (ишемия <5% миокарда по данным стресс-визуализации) рекомендуется оптимальная медикаментозная терапия по общим принципам.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- При высоком риске ССО (ишемия >10% миокарда по данным стресс-визуализации) рекомендуется провести КАГ.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- В некоторых случаях, после ЧКВ высокого риска (например, при стентировании ствола левой КА) рекомендуется провести контрольную КАГ через 3—12 месяцев после вмешательства.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C).**

- Повсеместное проведение контрольной КАГ в ранние и поздние сроки после ЧКВ, в отсутствие рецидивирования клинической симптоматики не рекомендуется.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

- Трудоспособным пациентам со стабильной ИБС, чья профессиональная деятельность связана с потенциальным общественным риском (водители, крановщики, пилоты и пр.) после реваскуляризации миокарда рекомендуется проводить плановую нагрузочную пробу с визуализацией в ранние сроки (через 4—6 месяцев) после выписки из стационара.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

- Пациентам со стенокардией не рекомендуется участие в спортивных состязаниях и командных играх.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

- Больным, перенесшим ИМ, КШ и ЧКВ со стентированием КА, страдающим стенокардией, рекомендованы тренировки умеренной интенсивности (ходьба, велотренажер) 3 раза в неделю продолжительностью до 30 минут.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** У пациентов с низким уровнем физической активности, тренировочная программа должна быть максимально облегченной, с постепенным, по мере тренированности, увеличением нагрузки. Регулярные физические тренировки также помогает снизить избыточную массу тела, снизить повышенное АД. Физическое состояние пациента с ИБС во многом определяет и его способность к реализации сексуальной активности. Перед тем, как рекомендовать тот или иной вид физической активности, врач должен получить результаты нагрузочного теста с определением функциональных возможностей больного.

- Всем больным ИБС рекомендуется ежегодная сезонная вакцинация против гриппа, особенно настоятельно — лицам пожилого возраста (в отсутствие абсолютных противопоказаний).

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

№	Критерии качества	Уровень убедительности рекомендаций	Уровень достоверности доказательств
1	Выполнено электрокардиографическое исследование	I	C
2	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	I	C
3	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (креатинин, глюкоза, креатинкиназа)	I	C
4	Выполнен анализ крови биохимический по оценке нарушений липидного обмена	I	C
5	Выполнена эхокардиография	I	C

6	Выполнено дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий (при отсутствии проведения на догоспитальном этапе в последние 12 месяцев)	I	C
7	Выполнена коронароангиография (при неэффективности медикаментозной терапии)	I	C
8	Проведена терапия ацетилсалициловой кислотой** и гиполипидемическими средствами, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента и/или антагонистами рецепторов к ангиотензину II	I	C
9	Проведена терапия бета-адреноблокаторами и/или антагонистами кальция и/или нитратами и/или выполнено хирургическое вмешательство (при неэффективности медикаментозной терапии)	I	C

### Список литературы

1. Руководство по кардиологии. Под ред. акад. Е.И.Чазова. В 4 томах. Москва, Издательский дом «Практика» 2014.
2. Карпов Ю.А., Сорокин Е.В. «Стабильная ишемическая болезнь сердца: стратегия и тактика лечения». 2-е изд, перераб. и доп. – Москва, Медицинское информационное агентство, 2012.- 271.с.
3. Карпов Ю.А., Кухарчук В.В., Лякишев А.А., Лупанов В.П., Панченко Е.П., Комаров А.Л., Ежов М.В., Ширяев А.А., Самко А.Н., Соболева Г.Н., Сорокин Е.В. "Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца (Практические рекомендации). Кардиологический вестник 2015; № 3: 3-33.
4. «Кардиология: национальное руководство» под ред. Е.В.Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.-800 с.
5. Campeau L. Letter: «Grading of angina pectoris». Circulation 1976; 54: 522-523.
6. Montalescot G., Sechtem U., Achenbach S.et al. «2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable Coronary artery disease of European Society of Cardiology». Eur Heart J 2013; 34, 2949-3003.
7. Piepoli M.F., Hoes A.W., Stefan Agewall S., et al. «2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical in Clinical Practice». European Heart Journal doi:10. 1093/eurheart/ehw106;

8. Кухарчук В.В., Коновалов Г.А., Сусеков А.В, и соавт «Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза». Атеросклероз и дислипидемии 2012; 2: 5-35;
9. Catapano A.L., Graham I., De Backer G., et al «2016 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias». Eur Heart J 2016; doi:10.1093/eurheartj/ehw272;
10. Лупанов В.П. «Современная стратегия, тактика ведения и прогноз пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца». Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2016; 15(1): 77-83.
11. «Справочник по медикаментозному лечению сердечно-сосудистых заболеваний». Под ред. академика Е.И. Чазова. М., «Практика», 2015.- 320 с.
12. «Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: руководство для практикующих врачей» под общ. ред. Е.И.Чазова, Ю.А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2014.с 28-36.

#### **Приложение А1. Состав рабочей группы**

**Ежов М.В.** - доктор медицинских наук. Ведущий научный сотрудник отдела проблем атеросклероза НИИ кардиологии им. А.Л.Мясникова ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения РФ. Член Российского кардиологического общества. Президент Национального общества по изучению атеросклероза.

**Карпов Ю.А.** - доктор медицинских наук, профессор. Руководитель отдела ангиологии НИИ кардиологии им. А.Л.Мясникова ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения РФ. Член Российского кардиологического общества, Российского медицинского общества по изучению артериальной гипертензии.

**Кухарчук В.В.** - член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор. Руководитель отдела проблем атеросклероза НИИ кардиологии им. А.Л.Мясникова ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения РФ; Член Российского кардиологического общества, Национального общества по изучению атеросклероза.

**Лупанов В.П.** – доктор медицинских наук, профессор. Ведущий научный сотрудник отдела проблем атеросклероза НИИ кардиологии им. А.Л.Мясникова ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения РФ. Член Российского кардиологического общества.

**Панченко Е.П.** – доктор медицинских наук, профессор. Руководитель лаборатории клинических проблем атеротромбоза отдела ангиологии НИИ кардиологии им.

А.Л.Мясникова ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения РФ. Член Российского кардиологического общества, Национального общества по атеротромбозу.

**Соболева Г.Н.** – доктор медицинских наук. Ведущий научный сотрудник отдела ангиологии НИИ кардиологии им. А.Л.Мясникова ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения РФ. Член Российского кардиологического общества.

**Сорокин Е.В.** - кандидат медицинских наук. Старший научный сотрудник отдела ангиологии НИИ кардиологии им. А.Л.Мясникова ФГБУ "Российский кардиологический научно-производственный комплекс" Министерства здравоохранения РФ; член Российского кардиологического общества.

**Все члены Рабочей группы подтвердили отсутствие финансовой поддержки / конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.**

## **Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций**

Клинические рекомендации разработаны специалистами-экспертами Российского кардиологического общества, Национального общества по изучению атеросклероза, научного общества по атеротромбозу — на основе достижений доказательной медицины, отечественного и зарубежного клинического опыта в области стабильной ИБС, атеросклероза и сердечно-сосудистой профилактики. Основой настоящей версии клинических рекомендаций стали российские и зарубежные фундаментальные руководства и монографии по кардиологии и внутренним болезням, результаты крупных международных медицинских регистров и рандомизированных исследований, последние версии европейских и американских методических руководств для специалистов-кардиологов и врачей общей практики. Источниками современных обновлений были журнальные публикации в авторитетных рецензируемых журналах, входящих в российские и зарубежные индексы научного цитирования.

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врач-кардиолог медицинских организаций, оказывающий помощь в амбулаторных и стационарных условиях.
2. Врач-терапевт медицинских организаций, оказывающий помощь в амбулаторных и стационарных условиях.
3. Врач общей практики (семейный врач).

В ходе разработки использованы уровни убедительности рекомендаций и уровни достоверности доказательств (**Таблицы П1 и П2**).



**Таблица П1 – Уровни убедительности рекомендаций**

<b>Уровень убедительности рекомендаций</b>	<b>Определение</b>	<b>Формулировка</b>
<b>I</b>	Доказано или общепризнанно, что метод исследования / лечения полезен, эффективен, имеет преимущества	Рекомендуется / показано
<b>II</b>	Противоречивые данные и/или расхождение мнений о пользе и эффективности метода исследования / лечения	
<b>IIa</b>	Большинство данных / мнений в пользу метода	Применение целесообразно
<b>IIb</b>	Данные / мнения о пользе метода не столь убедительны	Применение возможно
<b>III</b>	Доказано или общепризнанно, что метод исследования / лечения не полезен, не эффективен, может приносить вред	Не рекомендуется

**Таблица П2 - Уровни достоверности доказательств**

Уровень достоверности доказательств А	Данные нескольких рандомизированных клинических испытаний или мета-анализов
Уровень достоверности доказательств В	Данные одного рандомизированного или нескольких нерандомизированных клинических испытаний
Уровень достоверности доказательств С	Согласованное мнение экспертов и/или результаты небольших исследований, ретроспективных исследований, регистров

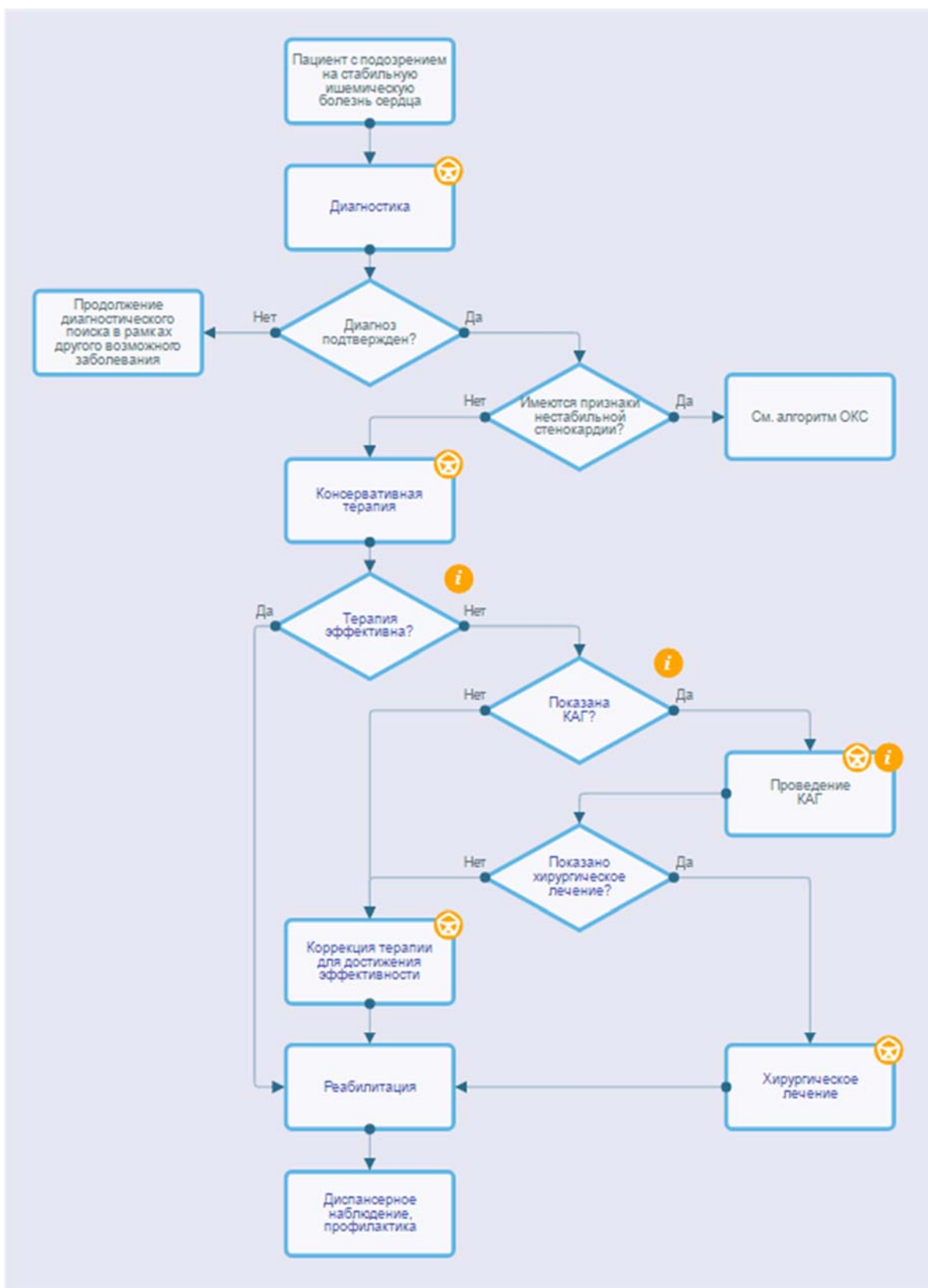
Порядок обновления клинических рекомендаций

Клинические рекомендации обновляются 1 раз в 3 года с учетом новых российских и международных данных по эпидемиологии форм заболевания, методам и тактике диагностики, способам медикаментозного лечения и показаниям для направления на хирургические вмешательства.

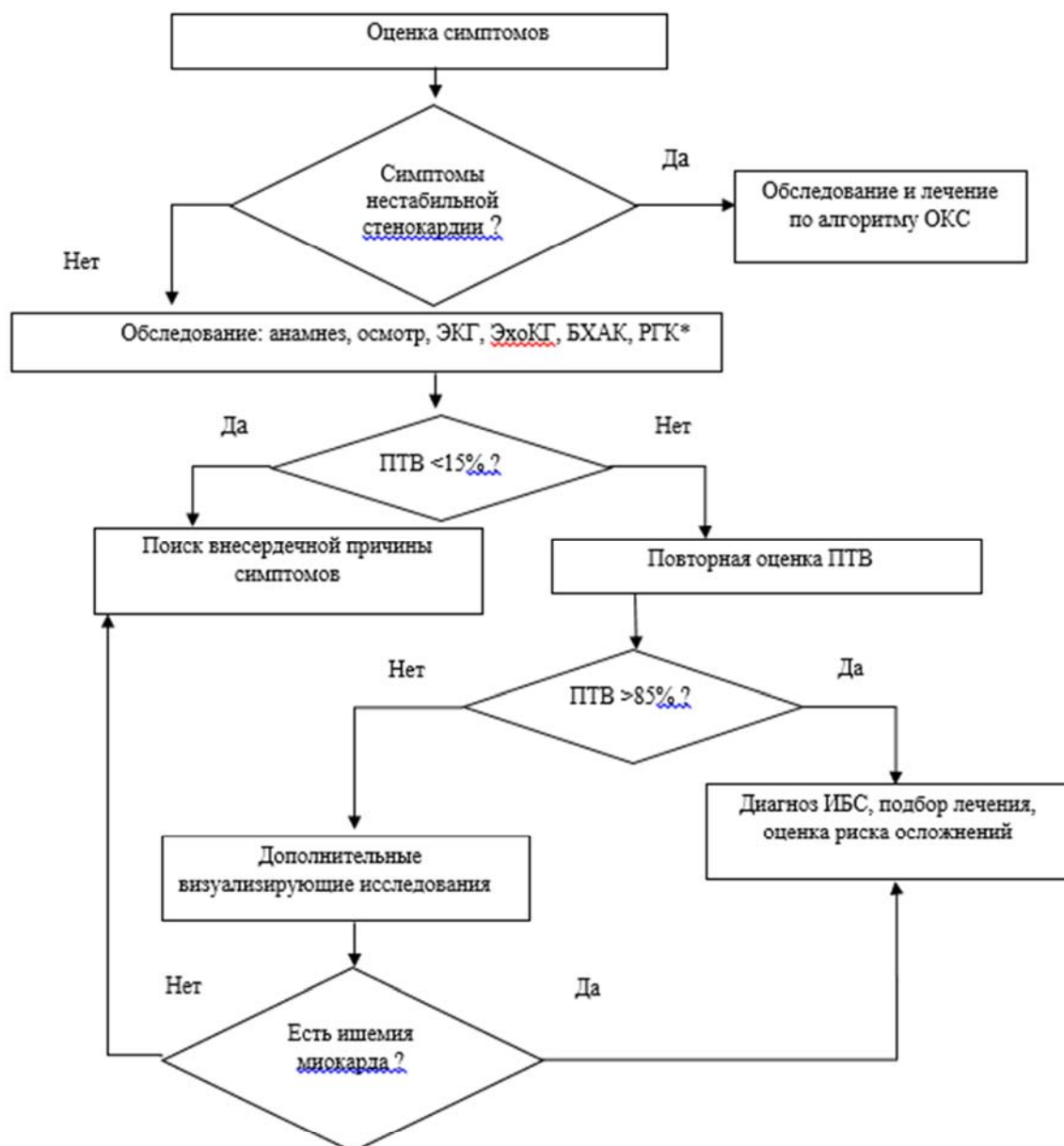
### **Приложение А3. Связанные документы**

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012г. № 918н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями".
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 июля 2016 г. № 520н "Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи".

### **Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента**

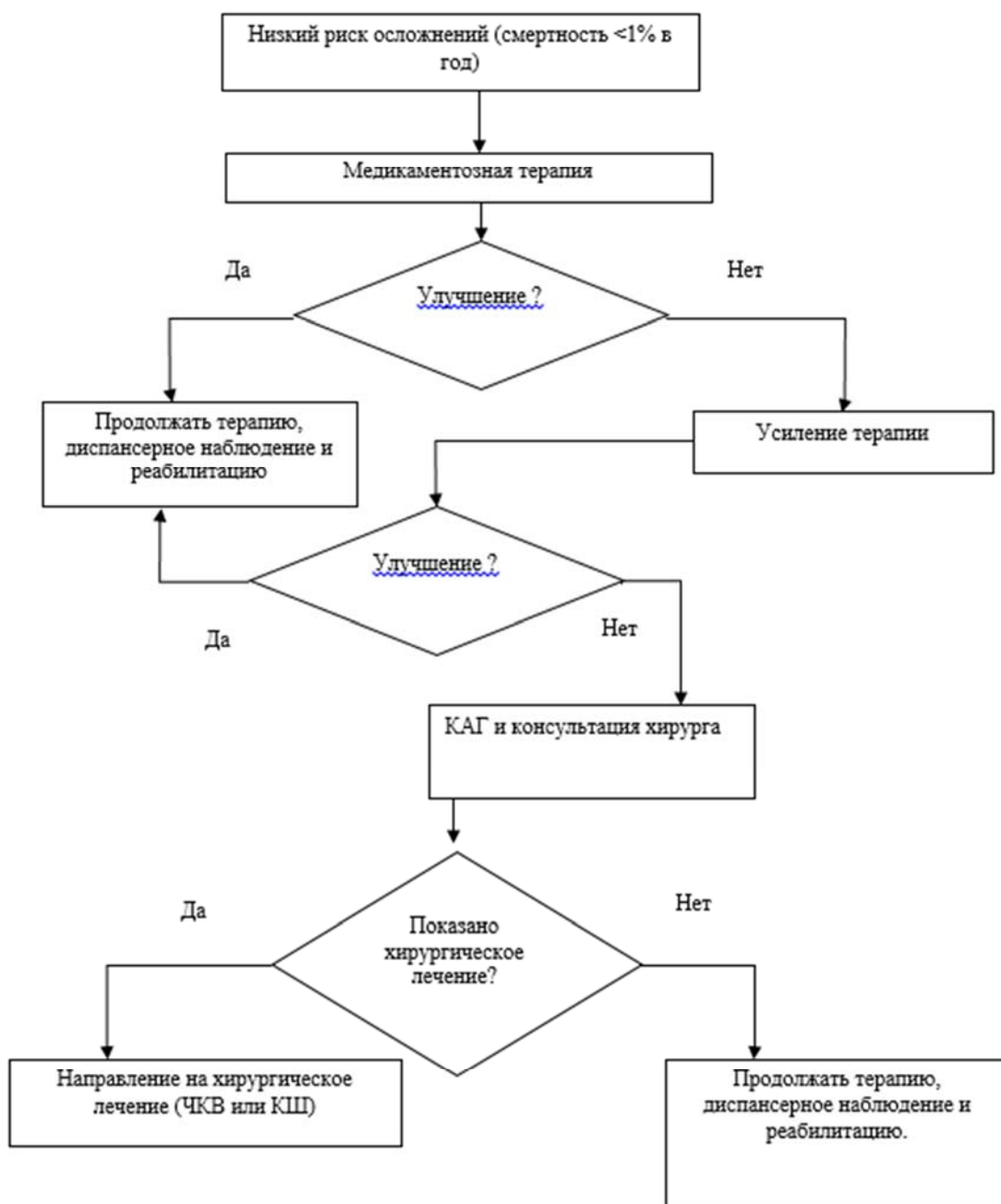


1. Алгоритм диагностики стабильной ИБС



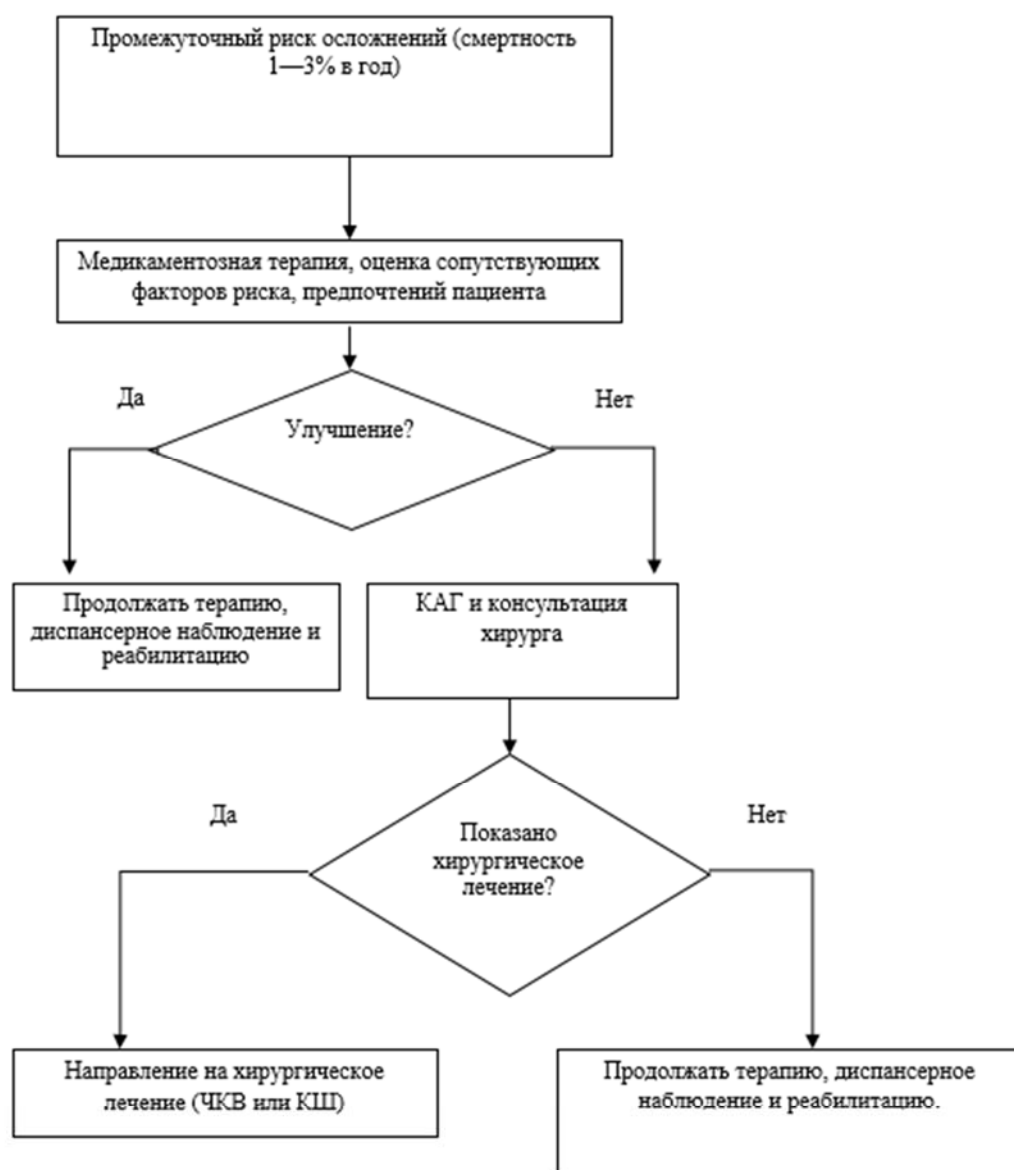
Примечания: ОКС – острый коронарный синдром; ЭКГ – электрокардиографическое исследование в покое; ЭхоКГ – эхокардиографическое исследование в покое; ПТВ – предтестовая вероятность заболевания у данного больного; БХАК – биохимический анализ крови с липидограммой; РГК – рентгенографическое исследование грудной клетки; \* - проводится в отдельных случаях по показаниям

2. Алгоритм ведения пациентов с диагнозом стабильной ИБС и низким риском осложнений



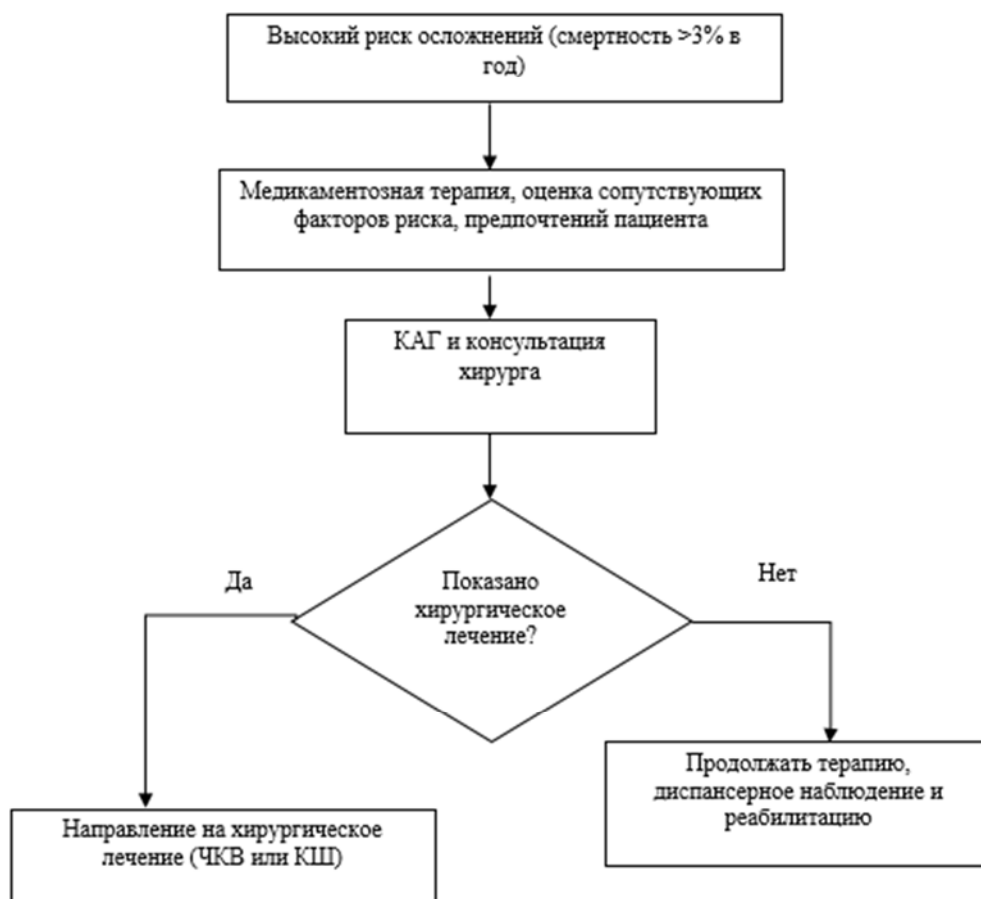
Примечания: КАГ – коронароангиография; КШ – коронарное шунтирование; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

3. Алгоритм ведения пациентов с диагнозом стабильной ИБС и промежуточным риском осложнений



Примечания: КАГ – коронароангиография; КШ – коронарное шунтирование; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

4. Алгоритм ведения пациентов с диагнозом стабильной ИБС и высоким риском осложнений



Примечания: *КАГ – коронароангиография; КШ – коронарное шунтирование; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.*

**Приложение В. Информация для пациентов**

Краткая информация о заболевании

У Вас выявлена одна из форм ишемической болезни сердца (ИБС). Приведенная ниже информация очень важна, поскольку поможет Вам правильно выполнять врачебные рекомендации, которые улучшат Ваше самочувствие, повысят работоспособность и

снижат риск тяжелых осложнений. В дальнейшем Вы сможете самостоятельно принимать многие важные решения, касающиеся Вашего здоровья.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с предлагаемой информацией и обсудите непонятные вопросы с Вашим лечащим врачом.

Главная причина ИБС — постепенное сужение одного или нескольких сердечных сосудов атеросклеротическими бляшками. Основным компонентом атеросклеротической бляшки является холестерин. Постепенно суживая просвет(ы) сосудов сердца атеросклеротические бляшки приводят к нехватке кровотока в различных участках постоянно работающей сердечной мышцы. Обычно на ранних стадиях этого долгого процесса болезнь не проявляется никакими симптомами, в промежуточной стадии — проявляется болью в груди при физических нагрузках и в покое, в поздней стадии, когда сердечный сосуд закрывается полностью, может развиваться инфаркт миокарда. Инфаркт — тяжелое и опасное для жизни осложнение ИБС, однако его можно предотвратить. Для этого успешно применяются многие лекарственные средства и различные способы хирургического лечения. Предотвращение инфаркта — очень важная задача, поскольку любой инфаркт может быть фатальным, каждый повторный инфаркт протекает тяжелее предыдущего, и в дальнейшем приводит к более тяжелой инвалидизации.

Внимательное наблюдение за своим состоянием, аккуратное и точное соблюдение врачебных предписаний, своевременный контакт с врачом — позволяют пациентам с ИБС надолго отсрочить развитие инфаркта миокарда, устранить или облегчить симптомы болезни, повысить уровень активности в повседневной жизни.

Важнейший базовый принцип лечения ИБС — придерживаться здорового образа жизни. Это позволит устранить многие факторы риска и снизить риск тяжелых осложнений.

Дополнительно к изменению образа жизни Вам придется принимать медикаментозные средства. Некоторые препараты нужно принимать постоянно, другие — только при ухудшении самочувствия. Пожалуйста, обсудите с Вашим врачом каждый рекомендованный препарат, сообщите ему обо всех известных Ваших аллергических реакциях на лечение, если они отмечались ранее.

Главные мероприятия по здоровому образу жизни:

- Отказ от курения.
- Снижение избыточного веса.
- Повышение уровня физической активности с учетом Вашего возраста, состояния здоровья и наличия других сопутствующих заболеваний. Для выбора оптимального уровня физической нагрузки желательна консультация врача-специалиста.
- Постоянное соблюдение низкожировой диеты, ограничение или полный отказ от алкоголя.
- Регулярный самоконтроль артериального давления, частоты пульса.
- Регулярный контроль уровня холестерина липопротеидов низкой плотности в крови (не реже 1 раза в 6 мес).

- Регулярное посещение врача для оценки состояния и необходимой коррекции лечения.

### Лечение сопутствующих заболеваний

Некоторые сопутствующие заболевания могут провоцировать обострение, ухудшать симптомы или затруднять лечение ИБС. Поэтому сообщите врачу о всех известных Вам сопутствующих заболеваниях. Особенно важны:

- Перенесенный ранее инфаркт миокарда.
- Любые операции на сердце.
- Артериальная гипертония.
- Сахарный диабет и другие эндокринные болезни.
- Сердечная недостаточность.
- Анемия и другие болезни крови.
- Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

### Главные принципы лекарственной терапии

Одного препарата для лечения ИБС не существует. Лекарственные средства при этой болезни всегда назначаются комплексно.

Правильно подобранные лекарственные средства действуют на различные механизмы болезни, дополняют друг друга, и, как правило, хорошо переносятся при длительном приеме.

Прерывистое или курсовое лечение ИБС не проводится. Лечение этого заболевания является поддерживающим и при хорошей переносимости проводится неопределенно долго. Если на фоне лечения Вы почувствовали себя хуже или появились симптомы побочных эффектов — обязательно обратитесь к врачу для поиска причины ухудшения и возможной замены одного или нескольких препаратов. Изменять схему лечения должен только врач. Не отменяйте самостоятельно ни один из препаратов на долгое время — это может быть опасным для Вашего здоровья.

Обязательно сообщите врачу о всех препаратах, которые Вы принимаете по поводу других заболеваний. Это поможет избежать побочных эффектов и ненужного дублирования лечения.

Всегда смотрите на сроки годности препаратов, указанные производителями на упаковках. Своевременно заменяйте в Вашей аптечке препараты с истекающим сроком годности на новые.

### Медицинская документация

Храните дома все выписки из стационаров, электрокардиограммы, копии лабораторных анализов и протоколов инструментальных исследований (если они проводились). Во время планового визита в поликлинику, при госпитализации, при вызове "Скорой



помощи" обязательно покажите эти документы врачу. Сравнение Ваших данных с предыдущими показателями очень важно и может иметь решающее значение для правильного диагноза и лечения.

Для экстренной помощи

Всегда имейте при себе нитроглицерин в таблетках или в аэрозольной упаковке.

Запишите и храните в доступном месте телефоны "Скорой помощи", ближайшей поликлиники, Вашего врача (при возможности). Полезно также знать адреса и телефоны приемных отделений ближайших больниц.

Во время приступа стенокардии

Стенокардией называют боль в груди, вызванную заболеванием сердечных сосудов. В большинстве случаев такая боль возникает в центре груди, «под ложечкой» или в области шеи, может сопровождаться нехваткой воздуха. Иногда боль при стенокардии отдает в спину, левое плечо или левую руку. Как правило, боль при стенокардии давящая, жгучая, распирающая. Может сопровождаться потливостью. Не связана с дыханием и не зависит от изменения положения тела. В большинстве случаев стенокардия возникает при нагрузке (ходьба или физический труд), но может появляться и в покое, а также при воздействии холода (мороз, сильный ветер, купание в открытых водоемах).

При возникновении приступа стенокардии Вам следует пользоваться нитроглицерином. Этот препарат расширяет сердечные сосуды и тем самым устраняет приступ стенокардии. Для удобства применения нитроглицерин выпускают в виде таблеток для приема под язык, и в виде аэрозолей для ингаляций под язык.

При возникновении приступа во время ходьбы Вам следует остановиться и принять 1 дозу нитроглицерина (1 таблетка под язык, либо 1 ингаляция аэрозоля). Если приступ стенокардии возник в положении лежа, то перед приемом нитроглицерина нужно сесть. Действие препарата начинается моментально. Если в течение 3-5 минут боль не исчезла или прошла не полностью, Вы можете принять вторую дозу препарата. Если после второго приема нитроглицерина боль не проходит или даже нарастает, сопровождается резкой слабостью, удушьем — следует немедленно вызвать "Скорую помощь", чтобы не допустить развития инфаркта миокарда.

Возникновение приступа стенокардии в покое или ночью — тревожный признак. В таких случаях следует немедленно принять нитроглицерин, и при неэффективности — сразу вызвать "Скорую помощь", чтобы не допустить развития инфаркта миокарда.

Предотвращение приступов стенокардии

Чтобы предотвратить приступы стенокардии Вам следует регулярно принимать рекомендованные препараты в предписанных дозах. В некоторых случаях можно

дополнительно принимать нитроглицерин непосредственно перед ожидаемыми физическими или эмоциональными нагрузками (продолжительная ходьба, физическая работа, сексуальная активность). Если приступы стенокардии в повседневной жизни участились, появились отсутствовавшие ранее приступы в покое и по ночам, если Вы стали чаще принимать нитроглицерин - срочно обращайтесь к врачу. Возможно, Вам потребуется срочное изменение лечения или госпитализация для дообследования.

#### Амбулаторное наблюдение

Даже при удовлетворительном самочувствии старайтесь не реже 1 раза в год посещать врача для общего осмотра, записи контрольной ЭКГ и оценки результатов анализа крови. Если Вы недавно перенесли инфаркт миокарда, посещать врача нужно чаще. Очень полезно вести дневник своего самочувствия с указанием артериального давления, частоты пульса и принимаемых лекарственных средств. При визите покажите этот дневник врачу. При необходимости врач может назначить Вам дополнительные инструментальные и лабораторные исследования. Если Ваше состояние ухудшается и эффективность лечения снижается — обращайтесь к врачу за помощью чаще. Не занимайтесь самолечением: Вы можете нанести непоправимый вред своему здоровью.

#### Направление на хирургическое лечение

При правильно подобранном лечении, аккуратном выполнении врачебных рекомендаций по диете и образу жизни ИБС может долго протекать в стабильной форме, и Ваша трудоспособность не будет существенным образом ограничена. В тех случаях, когда заболевание прогрессирует, приступы стенокардии или симптомы сердечной недостаточности нарастают, и медикаментозная терапия становится малоэффективной, врач может предложить Вам хирургическое лечение. Современные способы хирургического лечения (шунтирование или стентирование коронарных сосудов) способны значительно улучшить состояние больных, существенно снизить риск тяжелых осложнений, в том числе риск смертельного исхода, а в некоторых случаях снизить потребность в лекарственных препаратах. Чтобы выбрать наилучший способ хирургического лечения, пациенту всегда проводят предварительное исследование в стационаре. Решение о хирургическом лечении всегда принимают врачи-специалисты, с обязательным учетом мнения пациента.

#### **Приложение Г.**