

**Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей общей практики  
(семейных врачей) Российской Федерации»**

## **ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА. СТЕНОКАРДИЯ**

**клинические рекомендации  
для врачей общей практики (семейных врачей)**

**Приняты на IV Конгрессе врачей  
первичного звена здравоохранения  
Юга России, IX Конференции  
врачей общей практики  
(семейных врачей) Юга России  
7 ноября 2014 г., г. Ростов-на-Дону**

**Москва – Казань – Ростов-на-Дону**

**2014**

### **Рабочая группа по подготовке рекомендаций:**

**Председатель:** Денисов Игорь Николаевич — д.м.н., академик РАН, профессор, зав. кафедрой семейной медицины Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова, Президент Ассоциации врачей общей практики (семейных врачей) РФ, главный внештатный специалист по общей врачебной практике (семейный врач) Минздрава России.

### **Члены рабочей группы:**

Шавкута Галина Владимировна — зав. кафедрой общей врачебной практики (семейной медицины) Ростовского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по общей врачебной практике (семейный врач) Ростовской области

Левицкая Е.С. – асс. кафедры общей врачебной практики (семейной медицины) Ростовского государственного медицинского университета, к.м.н.,

Кастанаян А.А. - д.м.н., проф., зав. кафедрой внутренних болезней № 2 Ростовского государственного медицинского университета

Амиров Наиль Багаевич — профессор кафедры общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет», д.м.н., академик РАЕ, заслуженный врач Республики Татарстан.

Сигитова Ольга Николаевна — зав. кафедрой общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет», профессор, д.м.н., главный нефролог Минздрава Республики Татарстан, заслуженный врач РФ и Республики Татарстан.

Камашева Гульнара Рашидовна - доцент кафедры общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет», к.м.н.

### **Экспертный совет:**

Д.м.н., проф. Абдуллаев А.А. (Махачкала); к.м.н., проф. Агафонов Б.В. (Москва); Анискова И.В. (Мурманск); д.м.н., проф. Артемьева Е.Г.(Чебоксары); д.м.н., проф. Байда А.П. (Ставрополь); д.м.н., проф. Болотнова Т.В. (Тюмень); д.м.н., проф. Будневский А.В. (Воронеж); д.м.н., проф. Бурлачук В.Т. (Воронеж); д.м.н., проф. Григорович М.С. (Киров); к.м.н., Дробинина Н.Ю.(Новокузнецк); д.м.н., проф. Заика Г.Е. (Новокузнецк); к.м.н., Заугольников Т.В. (Москва); д.м.н., проф. Золотарев Ю.В. (Москва); д.м.н., проф. Калев О.Ф.(Челябинск); д.м.н., проф. Карапетян Т.А. (Петрозаводск); д.м.н., проф. Колбасников С.В.(Тверь); д.м.н., проф. Кузнецова О.Ю. (Санкт-Петербург); д.м.н., проф. Купаев В.И. (Самара); д.м.н., проф. Лесняк О.М. (Екатеринбург); к.м.н., Маленкова В.Ю.(Чебоксары); д.м.н., проф. Нечаева Г.И. (Омск); д.м.н., проф. Попов В.В.(Архангельск); Реуцкий А.А.(Калининград); д.м.н., проф. Синеглазова А.В.(Челябинск); д.м.н., проф. Ховаева Я.Б. (Пермь); д.м.н., проф. Шапорова Н.Л.(Санкт-Петербург); к.м.н., Шевцова Н.Н. (Москва).

## **Содержание**

### **Список сокращений**

1. Определение
2. Коды по МКБ-10
3. Эпидемиология
4. Факторы и группы риска
5. Скрининг
6. Классификация
7. Принципы диагностики заболевания у взрослых в амбулаторных условиях
8. Критерии ранней диагностики
9. Принципы терапии стабильной стенокардии напряжения в амбулаторных условиях
10. Показания к консультации кардиолога
11. Показания к госпитализации больного
12. Организация медицинской помощи больным с нестабильной стенокардией на амбулаторном этапе
13. Ведение пациентов после инфаркта миокарда
14. Профилактика
15. Прогноз

### **Список литературы**

### **Таблицы**

### **Рисунки**

### **Список сокращений**

АД – артериальное давление  
БАБ – бета-адреноблокаторы  
БДУ – без даты уточнения  
БМКК – блокаторы медленных кальциевых каналов  
БРА II – блокаторы рецепторов ангиотензина II  
ДАК – дигидропиридиновые антагонисты кальция  
иАПФ - ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента  
ИД – изосорбида динитрат  
И-5-М – изосорбида-5-мононитрат  
ЛЖ – левый желудочек  
МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография  
н/д АК – недигидропиридиновые антагонисты кальция  
НОА – национальное общество по изучению атеросклероза  
НЯ – нежелательные явления  
ОКС – острый коронарный синдром  
ОХС – общий холестерин  
РААС – ренин-ангиотензин-альдостероновая система  
РКО – Российское кардиологическое общество

РосОКР – Российское общество кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики

СД – сахарный диабет

СМЭКГ – суточное мониторирование ЭКГ

ССО – сердечно-сосудистые осложнения

ТАГ - триацилглицериды

ФВ – фракция выброса

ФК – функциональный класс

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ХС-ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности

ХС-ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности

ХСН – хроническая сердечная недостаточность

ЧПЭС – чреспищеводная предсердная электрическая стимуляция

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЭКГ – электрокардиография

ЭхоКГ – эхокардиография

#### Уровни доказательности данных

Уровень	Тип данных
<b>1a</b>	Доказательства получены путем мета-анализа, систематических обзоров рандомизированных контролируемых исследований
<b>1b</b>	Доказательства, полученные как минимум в одном рандомизированном контролируемом исследовании
<b>2a</b>	Доказательства получены при проведении одного хорошо спланированного контролируемого нерандомизированного исследования
<b>2b</b>	Доказательства, полученные как минимум в одном хорошо спланированном квази-экспериментальном исследовании другого типа
<b>3</b>	Доказательства получены при проведении неэкспериментального исследования (сравнительного исследования, корреляционного анализа, исследования отдельных клинических случаев)
<b>4</b>	Доказательства, полученные из отчетов экспертных комиссий, на основе мнений или клинического опыта авторитетных специалистов

#### Степень рекомендаций

Степень	Основание рекомендаций
<b>A</b>	Результаты получены при проведении хорошо спланированных клинических контролируемых исследований, как минимум одно из которых было рандомизированным
<b>B</b>	Результаты получены при проведении хорошо спланированных нерандомизированных клинических исследований
<b>C</b>	Клинические исследования должного качества не проводились

## 1. Определение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – поражение миокарда, развивающееся в результате нарушения равновесия между коронарным кровотоком и метаболическими потребностями сердечной мышцы.

ИБС может протекать остро или хронически. Стенокардия является хронической формой ИБС с возможными периодами усугубления коронарной недостаточности, требующими стационарного лечения (впервые возникшая, нестабильная стенокардия).

## 2. Коды по МКБ-10

### **I20-I25 Ишемическая болезнь сердца:**

I20 Стенокардия [грудная жаба]

I21 Острый инфаркт миокарда

I22 Повторный инфаркт миокарда

I23 Некоторые текущие осложнения острого инфаркта миокарда

I24 Другие формы острой ишемической болезни сердца

I25 Хроническая ишемическая болезнь сердца

## 3. Эпидемиология.

- В настоящее время распространенность ИБС в России составляет 13,5 % всего населения (среди мужчин - 14,3%, среди женщин - 13,0%). Это более чем в 3 раза превышает аналогичные показатели в США, где распространенность ИБС по данным Американской ассоциации сердца, составляла в 2004 г. лишь 4,9%.
- Почти 10 млн. трудоспособного населения, страдающего ИБС в России, более трети имеют стабильную стенокардию.
- Распространенность ИБС увеличивается с возрастом и среди населения старше 70 лет составляет более 50%. В большинстве европейских стран распространенность заболевания составляет 20-40 тыс. на 1 млн. населения.
- Смертность от болезней системы кровообращения в Российской Федерации составила в 2006г. 56,5% от общей смертности; при этом около половины приходится на смертность от ИБС.

## Факторы и группы риска

Традиционно все факторы риска делят на немодифицируемые и модифицируемые. Значимость всех факторов риска определяется возможностью стратификации сердечно-сосудистого риска и прогнозирования развития осложнений. Вместе с тем своевременная коррекция модифицируемых факторов риска значительно улучшает сердечно-сосудистый прогноз, приводя к снижению заболеваемости и смертности, особенно у пациентов с уже имеющимися сердечно-сосудистыми заболеваниями

### **Немодифицируемые факторы:**

- пожилой возраст
- мужской пол
- наследственная предрасположенность

### **Модифицируемые факторы:**

- артериальная гипертензия
- курение
- гиподинамия
- ожирение
- дислипидемия
- сахарный диабет 2 типа

Для оценки общего сердечно-сосудистого риска рекомендуется использовать шкалу SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation - систематическая оценка коронарного риска), которая была подготовлена на основании результатов крупных проспективных европейских исследований. Шкала SCORE позволяет прогнозировать риск смерти в ближайшие 10 лет. Более того, умножив полученный индивидуальный риск по шкале SCORE на 3 у мужчин и на 4 у женщин возможно установить общий риск развития ИБС и других сердечно-сосудистых заболеваний в течение 10 лет.

Следует отметить, что наличие дополнительных факторов риска увеличивает вероятность смерти в ближайшие 10 лет, определенную по шкале SCORE. Так, в рекомендациях НОА, РКО и РосОКР 2012 года предложены модифицированные шкалы, учитывающие уровни ХС-ЛПВП (рис. 1-4).

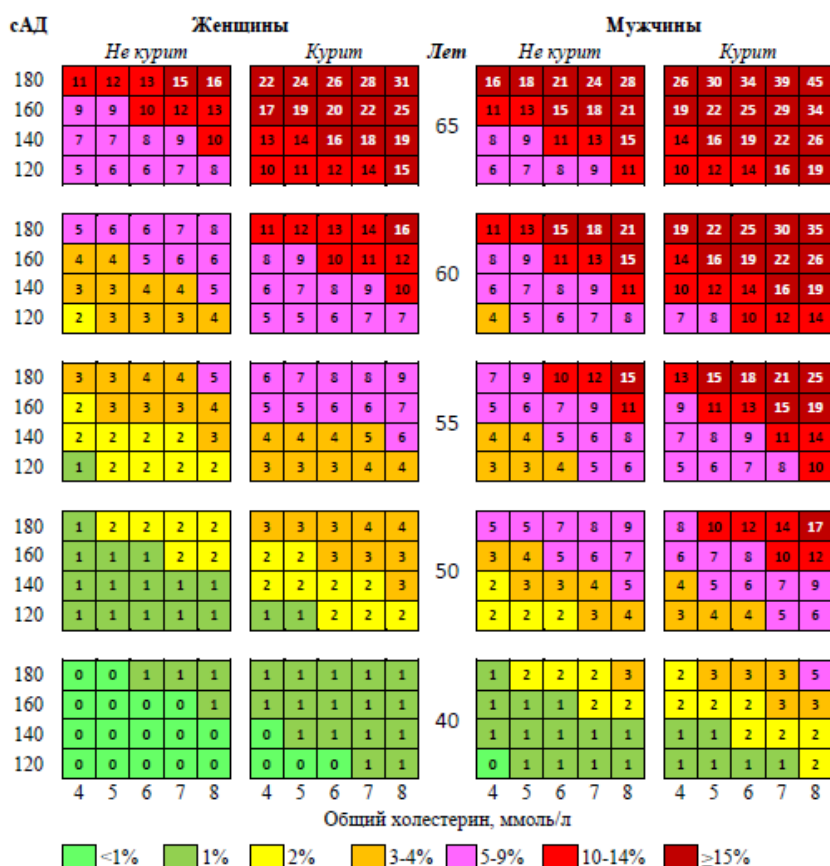


Рис.1 Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 0,8 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.

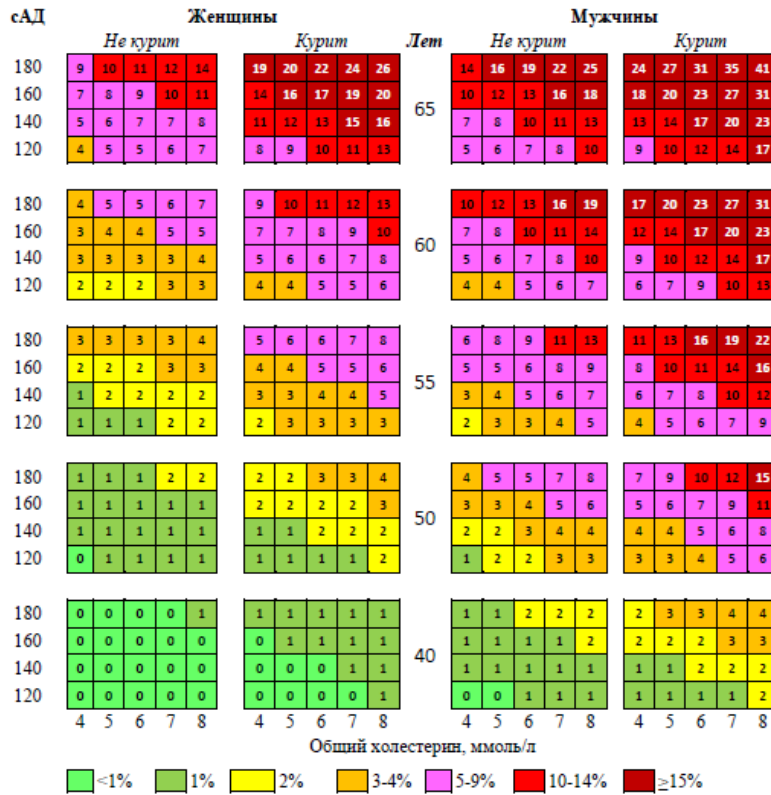


Рис.2 Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 1,0 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.

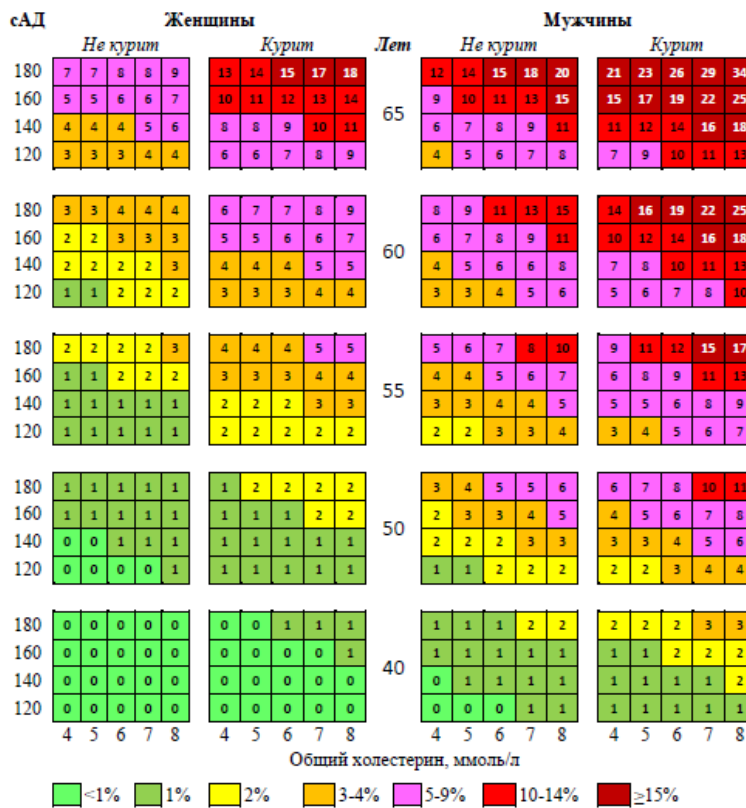


Рис.3 Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 1,4 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.

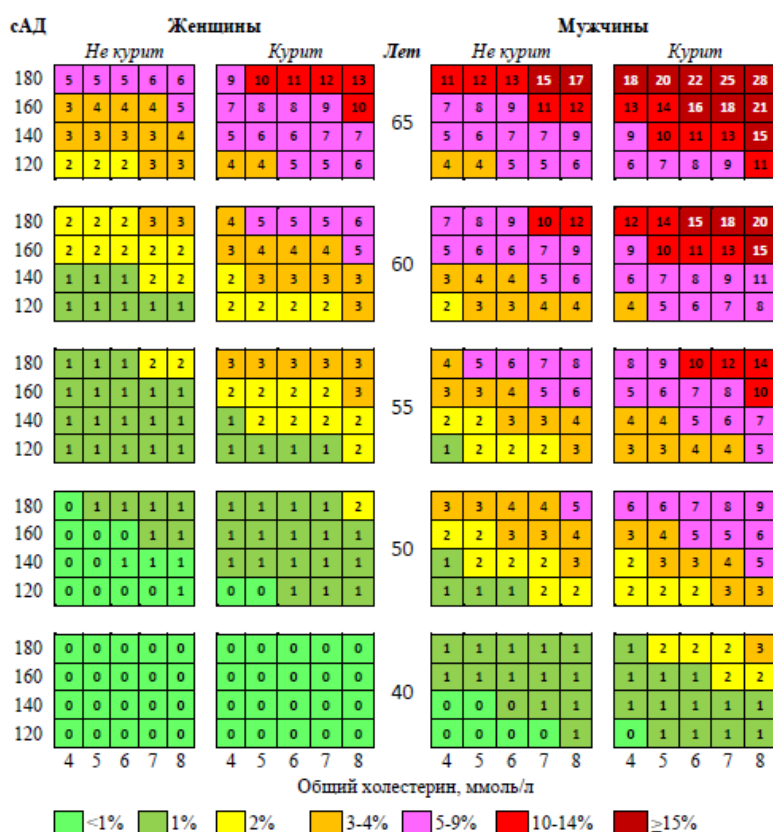


Рис.4 Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 1,8 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.

## Скрининг

Скринингового обследования с целью выявления стенокардии не предусмотрено. В настоящее время рекомендуется начинать обследование для выявления признаков ишемии миокарда при наличии характерных жалоб и/или нескольких факторов сердечно-сосудистого риска. Методом выбора в диагностике стенокардии является регистрация ЭКГ при физической нагрузке, позволяющая в первую очередь зафиксировать эпизоды преходящей ишемии миокарда. При верификации диагноза стенокардии больному показано выполнение коронароангиографии для уточнения тяжести атеросклеротического процесса и выбора тактики лечения (хирургическая, медикаментозная).

## Классификация

Классификация ИБС не считается окончательной. Существуют несколько дополняющих друг друга ее вариантов, в основе которых лежит классификация, предложенная экспертами ВОЗ (1979).

- I. Внезапная сердечная смерть (первичная остановка сердца)
- II. Стенокардия
  - напряжения:
    - впервые возникшая
    - стабильная
    - прогрессирующая (нестабильная) (острая форма)
  - покоя (спонтанная, вазоспастическая, вариантная, Принцметала)
- III. Инфаркт миокарда
- IV. Постинфарктный кардиосклероз
- V. Нарушения сердечного ритма
- VI. Сердечная недостаточность
- VII. Безболевого ишемия миокарда



Клиническая форма ИБС (из числа представленных в классификации) устанавливается по общепринятым критериям диагностики. Стенокардия и инфаркт миокарда - самые частые и наиболее типичные проявления ИБС, другие клинические формы болезни встречаются в повседневной врачебной практике реже.

В диагнозе стенокардии напряжения должен быть обязательно указан ее функциональный класс, согласно классификации, предложенной Канадской ассоциацией кардиологов (1971 г.) (табл. 1).

Таблица 1

*ФК тяжести стабильной стенокардии напряжения согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов*

ФК	Признаки
I	«Обычная повседневная ФА» (ходьба или подъем по лестнице) не вызывает стенокардии. Боли возникают только при выполнении очень интенсивной, или очень быстрой, или продолжительной ФН
II	«Небольшое ограничение обычной ФА», что означает возникновение стенокардии при быстрой ходьбе или подъеме по лестнице, после еды или на холоде, или в ветреную погоду, или при эмоциональной перенапряжении, или в первые несколько часов после пробуждения; во время ходьбы на расстояние более 200 м (двух кварталов) по ровной местности или во время подъема по лестнице более чем на один пролет в обычном темпе при нормальных условиях
III	«Значительное ограничение какой-либо ФА» - стенокардия возникает в результате спокойной ходьбы на расстояние от одного до двух кварталов (100-200м) по ровной местности или при подъеме на один пролет в обычном темпе при нормальных условиях
IV	«Невозможность выполнения какой-либо ФН без появления неприятных ощущений», или стенокардия может возникнуть в покое

**Компоненты клинического диагноза:**

1. Нозология – наличие хронической ишемии (ИБС)
2. Форма стенокардии (согласно классификации – стабильная, нестабильная, спонтанная и т.д.)
3. Наличие других видов ИБС, состояний после реваскуляризации миокарда (с указанием года или БДУ) (указывается при наличии)
4. Наличие нарушений сердечного ритма (указывается при наличии)
5. Степень тяжести стабильной стенокардии напряжения (выражается в функциональных классах)
6. Наличие ХСН с указанием стадии и ФК

**Примеры формулировки диагноза:**

1. ИБС: Стенокардия напряжения ФК III. Постинфарктный (БДУ, 2008г.) кардиосклероз. ХСН IIА ФКIII
2. ИБС: Стенокардия напряжения ФК III. Состояние после прямой реваскуляризации миокарда (2009г). ХСН IIБ ФКIII
3. ИБС: Стенокардия напряжения ФК II. Нарушения ритма сердца: желудочковая экстрасистолия (III класс по Lown). ХСН I ФКII
4. ИБС: Впервые возникшая стенокардия напряжения. ХСН I ФКI

**Принципы диагностики заболевания в амбулаторных условиях.**

Среди различных видов ИБС, наиболее часто, клинической манифестацией является стенокардия.

**Стенокардия напряжения** характеризуется преходящими приступами загрудинной боли, вызываемой физической или эмоциональной нагрузкой либо другими факторами,

ведущими к повышению метаболических потребностей миокарда (повышение АД, тахикардия, холод, статическая нагрузка, обильный прием пищи и т.д.). Преходящая ишемия миокарда (коронарогенная боль) характеризуется тремя основными признаками:

1. загрудинная боль, в левой половине грудной клетки преимущественно давящего, сжимающего, жгущего характера или ощущение дискомфорта, длящаяся до 15-20 минут (максимум 30 минут)

2. возникает при физической нагрузке или эмоциональном стрессе

3. боль проходит после прекращения действия фактора, вызвавшего повышенную потребность миокарда в кислороде либо после приема нитроглицерина

Важно отметить, что кроме типичных болевых ощущений при стенокардии возможны иррадиирующие боли, которые возникают, как правило, в левой руке, плече, лопатке, ключице, реже в нижней челюсти слева, в зубах слева, в эпигастральной области. Также возможен атипичный вариант стенокардитических приступов – ощущение боли справа.

Кроме того, стенокардитические приступы могут сопровождаться одышкой, перебоями в работе сердца, ощущением нарушения ритма сердца, слабостью, признаками сердечной недостаточности.

Диагноз стабильной стенокардии напряжения устанавливают в случаях устойчивой во времени (не менее 3 месяцев, но иногда в течение нескольких лет) закономерности возникновения болевых приступов от нагрузки определенного уровня. Пороговый уровень максимально переносимой больным физической нагрузки позволяет определить тяжесть стабильной стенокардии напряжения, характеризуемую функциональным классом (ФК), который обязательно указывается в диагнозе.

В период до 3 месяцев со дня возникновения первого приступа стенокардия считается **впервые возникшей**. Необходимость выделения этой формы связана с неопределенностью прогноза, что требует наблюдения за больным в динамике. Трехмесячный период необходим для наблюдения за течением ИБС: исчезновение приступов, переход в стабильную либо прогрессирующую стенокардию, развитие острого инфаркта миокарда.

О **прогрессировании стенокардии** напряжения можно судить по снижению уровня пороговой физической нагрузки, при которой возникают приступы, нарастанию их частоты и тяжести, увеличению необходимого количества таблеток нитроглицерина в сутки. Так же, как впервые возникшая стенокардия, прогрессирующая стенокардия характеризуется неопределенностью прогноза и может предшествовать развитию острого инфаркта миокарда.

При **вариантной стенокардии** (вазоспастической, спонтанная, стенокардии Принцметалла) болевые приступы возникают без видимой связи с физической нагрузкой или эмоциональным стрессом, т.е. факторами, ведущими к повышению метаболических потребностей миокарда. Причиной развития преходящей ишемии миокарда в этом случае считается спазм коронарных артерий. Приступы вариантной стенокардии чаще наблюдаются у женщин пожилого возраста, возникают ночью или в ранние утренние часы, иногда сопровождаются аритмией, прием нитроглицерина малоэффективен. При снятии ЭКГ, в отличие от стенокардии напряжения, выявляется преходящий подъем сегмента ST.

В условиях высокой медико-социальной значимости ИБС важно помнить, что большая часть эпизодов ишемии миокарда может проходить без симптомов стенокардии или ее эквивалентов, вплоть до развития безболевого ИМ. Эпизоды **безболевой ишемии** миокарда обычно диагностируют во время проб с физической нагрузкой или при суточном мониторинге ЭКГ (СМЭКГ), а также при плановых регистрациях ЭКГ. Эпизоды безболевой ишемии миокарда, диагностированные при СМЭКГ - предиктор неблагоприятного течения и исхода заболевания. Повреждающее действие эпизодов ишемии на миокард определяется не наличием боли, а выраженностью и

продолжительностью нарушения его перфузии, вне зависимости от того, являются они болевыми или безболевыми.

Таким образом, среди преходящих форм ишемии миокарда можно выделить стабильную, вазоспастическую стенокардию и безболевою ишемию миокарда. Следует обратить внимание, что указанные клинические варианты стенокардии могут встречаться не по отдельности, а возможно сочетание любых ее форм.

Крайне важно для улучшения сердечно-сосудистого прогноза каждого пациента и оптимизации тактики лечения выявить и иметь возможность оценить общее количество стенокардитических приступов за сутки. Достижение поставленной задачи возможно только после проведения комплекса диагностических мероприятий направленных на установление и регистрацию эпизодов ишемии миокарда.

Правильно выполненный расспрос пациента позволяет с высокой степенью вероятности установить диагноз стенокардии. Из анамнестических данных большое значение имеют продолжительность и характер болей, одышки или аритмии, связь их с физической нагрузкой, а также ее объём, который пациент может выдержать без возникновения приступа, эффективность различных лекарственных средств при возникновении приступа (в частности, эффективность нитроглицерина). Важно выяснить наличие факторов риска.

Объективных симптомов, характерных для ИБС, нет. Однако, физикальное обследование позволяет выявить ряд маркеров, указывающих на наличие атеросклеротического процесса, либо признаков хронической ишемии миокарда:

1. признаки нарушения липидного обмена: ксантомы, ксентелазмы, краевое помутнение роговицы глаза («старческая» или «сенильная» дуга), стенозирующее поражение магистральных артерий (сонных, подключичных, периферических артерий нижних конечностей и др.);
2. патологическая пульсация в прекардиальной области;
3. возможно выявление постоянного систолического шума на верхушке сердца или сразу после физической нагрузки – свидетельство ишемии в области сосочковых мышц.

### **Лабораторно-инструментальная диагностика**

Выполнение **общеклинических методов диагностики** – ОАК, включая определение гемоглобина и лейкоцитарной формулы (дифференциальная диагностика с заболеваниями сопровождающимися тахикардией и повышением метаболических потребностей миокарда – анемия, воспалительные процессы), АсТ, АлТ, билирубина, группы показателей, являющимися факторами риска развития ИБС – нарушения липидного спектра крови (увеличение ОХ, ХС-ЛПНП, ТГ, снижение ХС-ЛПВП), наличия СД (явного или латентного), уровня креатинина, расчет СКФ.

Инструментальные методы диагностики, используемые для верификации хронической ишемии миокарда условно можно поделить на обязательные и альтернативные.

К обязательным методам диагностики относятся:

1. ЭКГ
  - 1.1 ЭКГ в покое
  - 1.2 ЭКГ во время приступа
  - 1.3 ЭКГ с физической нагрузкой
2. Эхокардиография (ЭхоКГ)

Альтернативные методы инструментального обследования больного выполняются при неинформативности или недостаточной информативности обязательных методов, а также в случае противопоказаний к их проведению.

К альтернативным методам диагностики относятся:

1. Чреспищеводная предсердная электрическая стимуляция (ЧПЭС)

2. Холтеровское мониторирование ЭКГ
3. Стресс-ЭхоКГ
4. Перфузионная сцинтиграфия миокарда (или однофотонная эмиссионная компьютерная томография - ОФЭКТ)

5. Мультиспиральная компьютерная томография сердца и сосудов

Золотым стандартом диагностики стенокардии является коронароангиография

#### **ЭКГ в покое, во время приступа и межприступный период**

ЭКГ в покое обычно малоинформативна и не исключает ишемию как причину болей в сердце. В то же время с помощью ЭКГ, зарегистрированной в покое можно выявить признаки хронической ишемии – перенесенный ранее ИМ по наличию патологического зубца Q, инверсию зубца T, маркеры сформировавшейся в области рубца аневризмы сердца (платообразный, «застывший» подъем сегмента ST в сочетании с глубоким зубцом QS), а также различные нарушения ритма и проводимости. Наличие нарушений проводимости и тахикардий – указание на расширение диагностики для уточнения кардиальной патологии.

В период приступа могут возникать горизонтальное снижение интервала ST более 1 мм от изолинии, указывающее на субэндокардиальное поражение, или появление отрицательного зубца T или его уплощение (может быть и двухфазным). При выраженной ишемии возможен подъем сегмента ST. Отличительным признаком от острого коронарного синдрома в таком случае является возвращение к исходному состоянию сегмента ST сразу после прекращения ишемии.

---

#### **Рекомендации по регистрации ЭКГ в покое у больных стенокардией.**

*Класс I (все больные)*

1. ЭКГ в покое при отсутствии приступа стенокардии (C)
2. ЭКГ во время приступа боли (если возможно) (B)

#### **Рекомендации по повторной регистрации ЭКГ в динамике**

*Класс II b*

1. Повторная регистрация ЭКГ в динамике при отсутствии изменений состояния больного (C)

---

Изменения, выявленные на ЭКГ малоспецифичны и указывают на необходимость проведения нагрузочного ЭКГ-теста.

#### **ЭКГ тест с физической нагрузкой**

ЭКГ тест с дозированной физической нагрузкой имеет огромное значение для диагностики и лечения больных с ИБС и определяется как метод выбора при обследовании больных с подозрением на стенокардию. Основными показаниями для проведения теста являются доказательство или исключение ИБС у лиц с неясными прекардиальными болями и нормальной или почти нормальной ЭКГ в покое, определение тяжести течения ишемии миокарда, а также прогнозирование сердечно-сосудистого риска.

Нагрузочный тест также используют для определения эффективности лечения (терапевтического, хирургического) и в качестве метода скрининга у бессимптомных больных с множественными факторами риска. ЭКГ тест относительно дешев, доступен и хорошо стандартизируется. В качестве индуктора ишемии может быть выбрана велоэргометрия, ходьба на беговой дорожке (тредмил), степ-тест, ходьба на фиксированную дистанцию, подъём по лестнице. Тредмил является методом создания более физиологичной изотонической (динамической) дозированной физической нагрузки и предпочтительнее у лиц пожилого возраста, не способных вращать педали велоэргометра.

Абсолютными противопоказаниями к проведению нагрузочного ЭКГ-теста являются: острый инфаркт миокарда (в течение 7 дней от его начала), нестабильная стенокардия, аритмии, не поддающиеся медикаментозной коррекции и приводящие к нарушению гемодинамики, клинически значимый аортальный стеноз, тяжёлая сердечная недостаточность, тромбоэмболия лёгочной артерии, аневризма аорты, острое нарушение мозгового кровообращения, выраженная легочная недостаточность и другие тяжёлые заболевания, которые могут повлиять на выполнение пробы или обостриться на фоне её проведения.

Нецелесообразным считается проведение пробы при наличии полной блокады левой ножки пучка Гиса, высокие степени синоатриальных и атриовентрикулярных блокад, остеоартроз, атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей.

Больной выполняет стандартизованную, ступенчато возрастающую нагрузку, при этом любые ощущения пациента (прекардиальные боли, одышка, слабость, боли в ногах и т.д.), АД, ЧСС и ЭКГ регистрируются в течение всего теста, а также, по крайней мере, в течение 6-8 мин после его окончания. Главной целью ЭКГ с физической нагрузкой является достижение субмаксимальной ЧСС, которая определяется индивидуально в соответствии полу и возрасту, при которой вероятность развития ишемии миокарда наибольшая. Субмаксимальный нагрузочный ЭКГ тест (85-90% от теоретической максимальной ЧСС) вполне удовлетворяет клиническим потребностям и намного легче осуществляется, чем максимальный нагрузочный тест.

Критериями прекращения выполнения пробы являются появление признаков дискомфорта в грудной клетке и/или депрессии сегмента ST более, чем на 2 мм, а также возникновении выраженной одышки, головокружения, усталости, снижении систолического АД более чем на 15 мм рт. ст. или появлении желудочковых тахикардий.

Основная задача теста заключается в установлении зависимости между появлением дискомфорта в грудной клетке и ЭКГ признаками ишемии миокарда. Под ишемическими изменениями обычно понимают горизонтальную депрессию сегмента ST более, чем на 1 мм от изолинии, продолжительностью более 0,08 с.

Итогами выполнения пробы ЭКГ с физической нагрузкой являются положительный, отрицательный и сомнительный результаты.

*Положительным* результатом, указывающим на наличие ишемии миокарда, являются развитие приступов стенокардии или ее эквивалентов во время исследования и регистрация соответствующих изменений на ЭКГ. Более того, необходимо отметить, что появление любого из вышеперечисленных критериев в отдельности также принято считать положительным результатом выполнения ЭКГ с физической нагрузкой.

*Отрицательной* считается проба при выполнении нагрузки согласно протоколу исследования и достижении субмаксимальной ЧСС и отсутствии объективных и субъективных ишемических стигм.

*Сомнительным* результат нагрузочной пробы можно считать при отсутствии симптомов ишемии при недостигнутой максимальной ЧСС, появлении симптомов из-за ортопедических проблем или заболеваний других органов, а также при наличии неспецифических симптомов на ЭКГ. В таком случае показано выполнение альтернативных методов диагностики стенокардии.

---

## **Рекомендации по проведению пробы с физической нагрузкой у больных стенокардией.**

### *Класс I*

1. Пробу следует проводить при наличии симптомов стенокардии и средней/высокой вероятности коронарной болезни сердца (с учетом возраста, пола и клинических проявлений) за исключением тех случаев, когда проба не может быть выполнена из-за непереносимости нагрузки или не может быть оценена из-за наличия изменений на ЭКГ в покое (**B**).

*Класс II b*

1. Наличие депрессии сегмента ST в покое  $\geq 1$  мм или лечение дигоксином (**B**)
2. Низкая вероятность наличия коронарной болезни сердца (менее 10 %) с учетом возраста, пола и характера клинических проявлений (**B**)

**Рекомендации по проведению пробы с физической нагрузкой в динамике у больных стабильной стенокардией.**

*Класс II b*

1. Проба с нагрузкой в динамике при отсутствии клинических изменений состояния больного (**C**).

**Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ**

Метод регистрации ЭКГ в течение суток, предназначенный для выявления болевых и безболевых эпизодов ишемии, а также нарушений ритма сердца. Запись ЭКГ осуществляется при помощи специального портативного аппарата - монитора, который пациент носит в течение суток (на ремне через плечо или на поясе). Во время исследования пациент ведет свой обычный образ жизни, отмечая в специальном дневнике время и обстоятельства возникновения симптомов со стороны сердца. По завершении мониторирования данные обрабатываются на компьютере. Метод позволяет соотнести клинику с данными ЭКГ.

Несомненным преимуществом холтеровского мониторирования ЭКГ является регистрация ишемических изменений у пациентов с вазоспастической стенокардией, когда в роли индуктора ишемии нагрузочные пробы не информативны, а также выявление безболевых эпизодов ишемии миокарда.

Признаками, предполагающими высокую степень риска осложнений ИБС по результатам СМЭКГ, являются:

- продолжительная депрессия ST ( $> 6$  мин за 24 часа);
- выраженная депрессия ST ( $\geq 2$  мм);
- высокая частота эпизодов депрессии ST ( $> 6$  за 24 часа)

---

**Рекомендации по проведению амбулаторного мониторирования ЭКГ у больных стенокардией.**

*Класс I*

1. Стенокардия, сопровождающаяся нарушениями ритма (**B**)

*Класс II a*

1. Подозрение на вазоспастическую стенокардию (**C**)

*Класс II b*

1. Безболевая ишемия миокарда (**C**)

**Чреспищеводная электрическая стимуляция (ЧПЭС) левого предсердия** является индуктором ишемии. Преимуществом данного метода является создание условий для возникновения ишемии без необходимости выполнения физической нагрузки и существенного изменения уровня АД.

С помощью электрической стимуляции левого предсердия лежащему в покое пациенту навязывают ступенчатое повышение ЧСС (100, 110, 120 и так далее до 160

уд/мин), что приводит к повышению потребления миокардом кислорода и провоцирует его ишемию.

Регистрация ишемических изменений возможна на ЭКГ или ЭхоКГ. ЭКГ критерии появления ишемии такие же, как при других нагрузочных тестах.

Метод **стресс-ЭхоКГ** основан на регистрации признаков ишемии УЗ-датчиком под влиянием индукторов ишемии, в роли которых могут выступать физические факторы (тредмил, велоэргометр), ЧПЭС, а также фармакологические пробы (добутаминовая, дипиридамоловая и др.). Положительным результатом метода является визуализация участков гипокинеза миокарда в ответ на стимуляцию ишемии.

---

### **Рекомендации по проведению эхокардиографии в покое у больных стенокардией.**

#### *Класс I*

1. Аускультативные изменения, указывающие на наличие порока клапанов сердца или гипертрофическую кардиомиопатию (**B**)
2. Признаки сердечной недостаточности (**B**)
3. Перенесенный инфаркт миокарда (**B**)
4. Блокада левой ножки пучка Гиса, зубцы Q или другие значимые патологические изменения на ЭКГ, включая левый передний гемиблок, изменения ST или другие (**C**).

Принцип метода **перфузионной сцинтиграфии** основан на способности сердечной мышцы поглощать и распределять радиофармпрепарат, имеющего высокую тропность к миокарду (технеций-99, талий-201). Зоны сниженного поглощения радиофармпрепарата свидетельствуют о наличии перенесенного ранее инфаркта миокарда (ПИКС). Кроме того, с помощью сцинтиграфии миокарда с высокой точностью определяют фракцию выброса левого желудочка, объемные и линейные показатели.

---

### **Рекомендации по проведению стресс-эхокардиографии и сцинтиграфии миокарда у больных стабильной стенокардией.**

#### *Класс I*

1. Наличие изменений на ЭКГ в покое, блокады левой ножки пучка Гиса, депрессии сегмента ST более 1 мм, наличие ритма электрокардиостимулятора или синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта, которые не позволяют интерпретировать результаты ЭКГ с нагрузкой (**B**)
2. Неоднозначные результаты ЭКГ с нагрузкой при удовлетворительной ее переносимости у больного с невысокой вероятностью коронарной болезни сердца, если диагноз вызывает сомнение (**B**)

#### *Класс IIa*

1. Определение локализации ишемии миокарда перед реваскуляризацией миокарда (интервенционным вмешательством на коронарных артериях или аортокоронарным шунтированием) (**B**).
2. Альтернатива ЭКГ с нагрузкой при наличии соответствующего оборудования, персонала и средств (**B**).
3. Альтернатива ЭКГ с нагрузкой при низкой вероятности наличия коронарной болезни сердца, например, у женщин с атипичной болью в груди (**B**).
4. Оценка функционального значения умеренного стеноза коронарных артерий, выявленного при ангиографии (**C**).
5. Определение локализации ишемии миокарда при планировании реваскуляризации у больных, которым проведена ангиография (**B**).

Если больной не может выполнить адекватную физическую нагрузку, то перечисленные выше показания (*Класс I, IIa*) подходят для проведения фармакологических стресс-тестов.

### **Коронароангиография и МСКТ сердца и сосудов**

Коронароангиография коронарных артерий и МСКТ представляют собой методы, при проведении которых в сосудистое русло вводится рентгеноконтрастное вещество, на фоне чего производится серия рентгеновских снимков или КТ-сканов.

Этот инвазивный метод позволяет выявлять наличие атеросклеротического процесса, его локализацию и распространенность, учитывать степень стенозирования, выраженную в процентах, а также определять обструктивные поражения в венечных артериях, оценивать местную и общую сократительную функцию левого желудочка. Коронароангиография, в основном, направлена на определение тактики лечения пациента (хирургическая, медикаментозная) и стратификации сердечно-сосудистого риска.

---

### **Рекомендации по проведению коронарной ангиографии с целью установления диагноза у больных стабильной стенокардией.**

#### *Класс I*

1. Тяжелая стабильная стенокардия (III-IV функционального класса по классификации Канадского сердечно-сосудистого общества) и высокая вероятность наличия коронарной болезни сердца, особенно при отсутствии адекватного ответа на медикаментозную терапию (**B**)
2. Остановка сердца в анамнезе (**B**)
3. Серьезные желудочковые аритмии (**C**)
4. Раннее развитие среднетяжелой или тяжелой стенокардии после реваскуляризации миокарда (чрескожного вмешательства на коронарных артериях или аортокоронарного шунтирования) (**C**).

#### *Класс II a*

1. Неоднозначные или противоречивые результаты неинвазивных тестов при наличии среднего или высокого риска коронарной болезни сердца (**C**).
2. Высокий риск рестеноза после чрескожного вмешательства на коронарных артериях (в прогностически важной области) (**C**).

### **Рекомендации по лабораторному обследованию больных стенокардией**

#### **Класс I (все больные)**

1. Уровни липидов натощак, включая ОХС, ЛПНП, ЛПВП, Триглицериды (**B**).
2. гликемия натощак (**B**).
3. ОАК, гемоглобин, лейкоформула (**B**).
4. уровень креатинина (**C**).

#### **Класс I (при наличии клинических показаний)**

1. маркеры повреждения миокарда (тропонин T, I) при наличии признаков нестабильности или ОКС (**A**).
2. показатели функции щитовидной железы (**C**).

#### **Класс II a**

1. пероральная проба с нагрузкой глюкозой (**B**).



## Класс II b

1. высокочувствительный С-реактивный белок (**B**).
2. липопротеин (а), АпоА и апоВ (**B**).
3. гликированный гемоглобин (**B**).
4. NT-proBNP – концевой фрагмент мозгового натриуретического пептида (**B**).

В динамике:

## Класс II a

1/ липидный профиль и гликемия натощак ежегодно (**C**).

Инструментальные методы.

### **Критерии ранней диагностики.**

Учитывая высокие показатели уровня смертности и заболеваемости по причине ИБС во всем мире, одной из приоритетных задач практического здравоохранения является первичная и вторичная профилактика заболеваний обусловленных атеросклерозом. Ранняя диагностика стенокардии представляет собой трудно выполнимую задачу, обусловленную рядом факторов: высока распространенность субклинического атеросклероза, наиболее опасного состояния для развития острой коронарной катастрофы, клинический дебют ишемии нередко проявляется острым инфарктом миокарда, ряд больных имеют безболевою форму хронической ишемии миокарда, что существенно затрудняет диагностический поиск.

Таким образом, на первый план реализации поставленной задачи выступает выявление и ранняя коррекция имеющихся факторов сердечно-сосудистого риска. Только нивелирование имеющихся факторов риска на ранней стадии развития атеросклеротического процесса позволит существенно улучшить прогноз, замедлив прогрессирование болезни.

Следует отметить когорту пациентов нуждающихся в активном выявлении маркеров ишемии миокарда без клинических проявлений стенокардии. К данной категории относятся пациенты с сахарным диабетом, пожилые, а также имеющие несколько факторов сердечно-сосудистого риска. Успешное выявление маркеров ишемии миокарда и своевременная коррекция факторов риска позволит существенно снизить заболеваемость и смертность по причине ИБС. Поэтому велика роль клинициста первичного звена здравоохранения и врачей общей практики в реализации приоритетного направления современной медицины – своевременной профилактики социально-значимых хронических неинфекционных заболеваний.

### **Принципы терапии стабильной стенокардии напряжения в амбулаторных условиях**

Перед началом лечения больного с хронической формой ИБС необходимо провести стратификацию сердечно-сосудистого риска. Стратификация риска проводится для того, чтобы оценить прогноз и выбрать адекватную стратегию лечения. Прежде всего, необходимо выделять лиц, относящихся к группе высокого риска, у которых наиболее вероятна польза более агрессивного лечения. Критерием высокого риска считается сердечнососудистая смертность >2% в год, среднего риска - от 1 до 2% в год и низкого риска <1% в год. В настоящее время не разработана оптимальная модель оценки риска, поэтому может быть использован альтернативный подход, основанный на результатах клинических исследований. Стратификации риска основывается на клинической оценке (выраженность симптомов и данные осмотра), результатах нагрузочного тестирования, оценке функции левого желудочка и у отдельных пациентов – по распространенности коронарного атеросклероза по результатам коронарной ангиографии. Инвазивная стратегия предназначается больным с высоким риском осложнений или больным с плохо поддающейся медикаментозному контролю стенокардией. Фармакотерапия является

разумной альтернативой инвазивному подходу в лечении большинства больных стабильной стенокардией.

**Модификация факторов риска и изменение стиля жизни** включает такие мероприятия, как:

- отказ от курения, чрезмерного употребления алкоголя;
- снижение массы тела (рекомендуется так называемая средиземноморская диета: овощи, фрукты, рыба, птица);
- борьба с гиподинамией, занятия ЛФК с определением индивидуальной схемы физических нагрузок
- коррекция дислипидемии при помощи диеты и/или медикаментов;
- обязательным является немедикаментозная коррекция артериальной гипертензии, сахарного диабета, а также других состояний и заболеваний ухудшающих сердечно-сосудистый прогноз.

Необходимо отметить, что для определения режима индивидуальной физической активности полезно провести тест с физической нагрузкой на тредмиле и определить примерную частоту сердечных сокращений во время появления электрокардиографических признаков ишемии миокарда или загрудинных болей. В этом отношении особенно показательно длительное мониторирование электрокардиограммы во время повседневной физической активности.

#### **Медикаментозная терапия**

В настоящее время, в эру доказательной медицины, применение различных групп лекарственных средств должно быть выбрано с позиции класса и уровня доказанности (табл. 2, 3). Выделение данных критериев позволяет практикующему врачу выбрать схему терапии с максимальной возможностью достижения поставленных целей лечения.

Таблица 2

#### *Классы рекомендаций*

Класс I	Польза и эффективность диагностического или лечебного воздействия доказаны и/или общепризнаны
Класс II	Противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности лечения
Класс IIa	Имеющиеся данные свидетельствуют преимущественно о пользе/эффективности лечебного воздействия
Класс IIb	Польза/эффективность менее убедительны
Класс III	Имеющиеся данные или общее мнение экспертов свидетельствуют о том, что лечение бесполезно/неэффективно и в некоторых случаях может быть вредным

Таблица 3

#### *Уровни доказательств*

A	Результаты многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализа
B	Результаты одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований
C	Общее мнение экспертов и/или результаты небольших исследований, ретроспективных исследований, регистров

**Медикаментозная терапия, направленная на улучшение сердечно-сосудистого прогноза** включает в себя применение:

- антиромбоцитарных препаратов,
- гиполипидемических средств,

- блокаторов РААС – ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА II);
- бета-адреноблокаторов (БАБ).

В настоящее время нет данных, подтверждающих благоприятное влияние блокаторов кальциевых каналов на прогноз у больных стабильной ИБС, хотя препараты этой группы, снижающие ЧСС (верапамил), могут быть альтернативой БАБ (в случае их плохой переносимости) у больных, перенесших ИМ и не имеющих дисфункции левого желудочка. А также блокаторы кальциевых каналов могут быть использованы у пациентов с вазоспастической стенокардией, наряду с применением нитратов.

**Антитромбоцитарные препараты** (ацетилсалициловая кислота, клопидогрел).

Прием антитромбоцитарных средств является обязательным компонентом лечения ИБС. Основным антитромбоцитарным препаратом остается *ацетилсалициловая кислота* (АСК) (**I,А**), в основе антитромбоцитарного действия которого лежит ингибирование циклооксигеназы 1 и синтеза тромбоцитарного тромбоксана А<sub>2</sub>, в результате чего наступает желаемый эффект – снижение агрегации тромбоцитов. Ингибция циклооксигеназы 1 является ключевым механизмом не только в реализации терапевтического эффекта, но и в развитии нежелательных желудочно-кишечных явлений. Поэтому дозирование АСК должно быть рациональным, при котором выраженность антитромбоцитарной активности максимальна, а вероятность развития нежелательных явлений минимальна.

Оптимальная доза АСК составляет 75-150 мг/сут. Длительный регулярный прием АСК больными стенокардией, особенно перенесшими ИМ, снижает риск развития повторного ИМ в среднем на 23%. При невозможности назначения АСК может использоваться клопидогрел, как средство с доказанными эффективностью и безопасностью (**II,В**).

*Клопидогрел* (75-150 мг/сут) и *тиклопидин* (500 мг/сут) являются неконкурентными блокаторами АДФ-рецепторов, вследствие чего тормозится АДФ-зависимая агрегация тромбоцитов. По антитромбоцитарной активности данные препараты сопоставимы с АСК. Поскольку механизм действия клопидогрела не связан с ингибированием циклооксигеназы 1 желудочно-кишечные нежелательные явления развиваются реже по сравнению с препаратами АСК.

Двойная антитромбоцитарная терапия показана лишь в двух случаях: после коронарного стентирования клопидогрел применяют в комбинации с АСК в течение определенного срока (до 12 мес.), а также после развития острого коронарного синдрома. Комбинированная терапия двумя препаратами при стабильной стенокардии не обоснована и не показана.

**Бета-адреноблокаторы.** Несомненно положительное влияние постоянного приема БАБ у пациентов со стенокардией на снижение показателей смертности и частоты развития сердечно-сосудистых осложнений. Блокада  $\beta_1$ -адренорецепторов позволяет добиться отрицательного хронотропного и инотропного эффектов, играющих большую роль в облегчении работы ишемизированного миокарда. Снижение ЧСС приводит к увеличению диастолического компонента сердечного цикла и, таким образом, к увеличению времени для поступления крови по венечным артериям в ткани сердца, что является приоритетным в условиях хронической ишемии. Немаловажное значение также играет «экономичный режим» работы сердца. Блокада  $\beta_2$ -адренорецепторов главным образом влияет на гладкомышечные клетки сосудов и бронхов. Действие именно на эти рецепторы приводит к развитию нежелательных явлений, таких как бронхоспазм, эректильная дисфункция, усугубление нарушений углеводного и липидного обмена, часто заставляющих клинициста отказаться от назначения БАБ. Оптимальным решением в такой ситуации является назначение высокоселективных (кардиоселективных) БАБ. Термин селективность означает способность блокировать  $\beta_1$ -адренорецепторы по отношению к  $\beta_2$ -адренорецепторам (селективность =  $\beta_1/\beta_2$ ). Чем выше селективность, тем

в большей степени БАБ блокируют  $\beta_1$ -адренорецепторы, оказывая влияние именно на миокард. Кардиоселективностью и доказанным благоприятным влиянием на сердечно-сосудистый прогноз обладают небивалол, бисопролол, метопролола сукцинат замедленного высвобождения, карведилол. Именно эти БАБ рекомендованы к применению у пациентов с хронической ишемией миокарда. Важно отметить целевые уровни ЧСС для больных стенокардией – 55-60 ударов в минуту, достижение которых оптимально для максимального эффекта симпатoadреналовой блокады, улучшения сердечно-сосудистого прогноза и уменьшения количества стенокардитических приступов.

Показаниями к назначению БАБ у пациентов со стенокардией являются наличие перенесенного инфаркта миокарда (ПИКС) и осложнение сердечной недостаточностью (I, A).

БАБ назначают в утренние часы 1 раз в сутки, за исключением карведилола (табл. 4).

Таблица 4

*Дозирование БАБ у пациентов с ИБС*

БАБ	Начальная дозировка, мг/сут	Максимальная дозировка, мг/сут
Бисопролол	5 мг 1 р/сут	20
Небивалол	5 мг 1 р/сут	10
Метопролол	50 мг 1 р/сут	200
Карведилол	25-50 мг 2 р/сут	100

**Гиполипидемические препараты.** К настоящему времени нет сомнений в том, что снижение уровня холестерина плазмы при высоком риске осложнений ИБС сопровождается значительным уменьшением риска сердечно-сосудистых осложнений (ССО), в том числе фатальных, а также снижением общей смертности.

**Статины (ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы).** На сегодняшний день наилучшие показатели в плане достижения оптимальных значений липидограммы и улучшения сердечно-сосудистого прогноза установлены у статинов (ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы). Фармакологическим эффектом статинов является ингибция ГМГ-КоА-редуктазы – фермента ранней стадии синтеза холестерина в печени. В условиях дефицита указанного фермента печень отвечает увеличением плотности рецепторов на своей поверхности для захвата холестерина из сыворотки крови. Таким образом реализуется гиполипидемический эффект статинов.

Статины снижают ХС-ЛПНП на 20-60%, ТАГ на 10-20%, повышают ХС-ЛПВП на 5-15%.

Важно назначить ту дозировку статинов, при которой достигаются целевые значения показателей липидограммы (табл. 5).

Таблица 5

*Целевые уровни липидограммы*

Показатель	Значения
ОХС	Менее 5 ммоль/л в общей популяции, менее 4,5 ммоль/л для пациентов группы риска ССО (ИБС, атеросклероз периферических и сонных артерий, аневризма брюшного отдела аорты, СД)
ХС-ЛПВП	Более 1,0 ммоль/л для мужчин и более 1,2 ммоль/л для женщин
ХС-ЛПНП	Менее 3,0 ммоль/л в общей популяции и для пациентов с низким и умеренным риском ССО, менее 2,5 ммоль/л для пациентов с высоким риском ССО и менее 2,0 ммоль/л (оптимально 1,8 ммоль/л) в случае очень высокого риска ССО
ТАГ	Менее 1,7 ммоль/л

Назначать статины необходимо *всем пациентам ИБС* на постоянный прием независимо от показателей липидограммы (**I,A**). Обоснованность данной рекомендации заключается в дополнительных действиях статинов – плеiotропном эффекте. В понятие плеiotропного эффекта входит любое действие статина кроме гиполипидемического эффекта – снижение воспалительных процессов в стенке атеросклеротической бляшки, укрепление покрышки бляшки, улучшение эндотелиальной функции и т.д., реализация которого обуславливает снижение риска повреждения бляшки и вероятности развития ССО.

Одним из ярких примеров плеiotропного эффекта от применения статинов (розувастатина) является результаты крупномасштабного исследования ASTEROID. На фоне назначения розувастатина в дозировке 40 мг/сут к концу исследования наблюдался частичный достоверный регресс атеросклеротической бляшки.

На фармацевтическом рынке имеется большое количество статинов – розувастатин, аторвастатин, симвастатин, ловастатин, флувастатин правастатин, успешное применение которых подтверждено рядом крупномасштабных исследований. На сегодняшний день на первый план в лечении больных стабильной стенокардией выступают розувастатин и аторвастатин по выраженности гиполипидемического эффекта и снижению сердечно-сосудистого риска.

Все статины назначаются на постоянный прием, 1 раз в сутки, вечером. Липидограмма – это комплекс статичных показателей, контроль за уровнем которых следует проводить в первое время от начала терапии статинами 1 раз в месяц, при достижении целевых значений липидов крови рекомендованный мониторинг 1 раз в 6 месяцев. Коррекция дозировки статинов обоснована спустя 3 недели от начала лечения.

Таблица 6

*Дозирование статинов у пациентов ИБС*

Статин	Начальная дозировка, мг/сут	Максимальная дозировка, мг/сут
Розувастатин	5	40
Аторвастатин	10	80
Симвастатин	20	80
Ловастатин	20-40	80
Флувастатин	20-40	80
Правастатин	20-40	80

Из нежелательных явлений (НЯ), возникающих от применения статинов особое внимание следует уделить повышению трансаминаз, ввиду их большей распространенности среди других НЯ. Тактикой врача при увеличении АсТ и АлТ более чем в 3 раза от лабораторных норм должна быть отмена статина с заменой на другие гиполипидемические препараты. При повышении АсТ и АлТ менее чем в 3 раза от лабораторных норм возможно снижение дозировки препарата без полной его отмены.

Важно отметить такое грозное НЯ как рабдомиолиз (распад поперечно-полосатой мускулатуры), возникающее достаточно редко, но требующее принятия неотложных мер лечения в блоке интенсивной терапии. Маркерами рабдомиолиза являются мышечная слабость, миопатия, миалгия различных степеней выраженности, появление миоглобина в моче (миоглобинурия), повышение креатинина и КФК.

**Препараты фибровой кислоты (фибраты).** Особую нишу в гиполипидемической терапии занимают фибраты. Реализация гиполипидемического эффекта осуществляется на ядерном уровне опосредованно путем регуляции продукции апоБелков и окисления жирных кислот. Преимуществом фибратов перед другими классами липидснижающих препаратов является их способность выраженно снижать ТАГ (на 30-35%) и повышать уровень ХС-ЛПВП (на 10-20%). Кроме того, фибраты уменьшают концентрацию ХС-ЛПНП на 10-15%.

Показаниями для назначения фибратов являются дислипидемия III или IV типов, характеризующиеся повышением уровня ТАГ, а также низкий уровень антиатерогенной фракции липидов – ХС-ЛПВП (**III,IV**).

Одним из крупномасштабных исследований, основополагающим в доказательной базе применения фибратов, является исследование FIELD. Длительное применение фенофибрата у пациентов с сахарным диабетом и другими нарушениями углеводного обмена показало достоверное снижение необходимости в лазерной реваскуляризации сосудов сетчатки и операций на артериях нижних конечностей.

Кроме того, для фибратов характерно плеiotропное действие, в виде улучшения эндотелиальной функции, снижения уровня фибриногена, снижение агрегации тромбоцитов, играющих важную роль в профилактике развития сердечно-сосудистых осложнений.

Среди большого количества фибратов (клофибрат, безафибрат, гемфиброзил, фенофибрат, ципрофибрат) широко применяется фенофибрат – препарат фиброевой кислоты третьей генерации, показавший наибольшую эффективность в снижении сердечно-сосудистого риска и оптимизацию показателей липидного спектра. Кроме того фенофибрат может быть назначен пациентам с желчно-каменной болезнью, поскольку он не повышает литогенность желчи в отличие от других препаратов этой группы (за исключением ципрофибрата).

Фибраты применяются 1 раз в день в утренние часы: фенофибрат 145/200 мг/сут, клофибрат 500 мг/сут, безафибрат 200 мг/сут.

**Ингибиторы абсорбции холестерина в кишечнике.** Препараты этой группы являются дополнением к основной гиполипидемической терапии, поскольку самостоятельный эффект по снижению уровня липидов незначителен. Добавление ингибиторов абсорбции холестерина в кишечнике к статинам позволяет дополнительно снизить концентрацию ХС-ЛПНП на 25-30%.

Представителем данной группы является эзетимиб, назначаемый по 10 мг 1 раз в сутки, в любое время суток. Клинической нишей применения эзетимиба является резистентная к гиполипидемической терапии дислипидемия.

**$\omega$ -3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК).** Необходимость включения  $\omega$ -3ПНЖК в комплексную терапию пациентов со стенокардией показана результатами крупномасштабных исследований, которые свидетельствуют о снижении сердечно-сосудистого риска и улучшении прогноза у пациентов с ИБС. Уникальность ПНЖК заключается в трех основных действиях – стабилизация мембран кардиомиоцитов и, как следствие, профилактика возникновения аритмий, увеличение жизнеспособного миокарда, за счет восстановления части гибернирующих клеток сердца и некоторое липид-корректирующее действие (снижение ХС-ЛПНП, повышение ХС-ЛПВП).

Гиполипидемический эффект ПНЖК выражен незначительно, поэтому препарат данной группы используют в комплексной терапии, а также как лекарственное средство патогенетически необходимое для больных с хронической ишемией миокарда.

На фармацевтическом рынке представлен единственный препарат Омакор, суточная дозировка которого составляет 1 гр. Препарат следует принимать в любое время суток.

**Ингибиторы АПФ.** иАПФ должны быть назначены всем больным с ИБС (**III,IV**). Абсолютными показаниями к назначению иАПФ у больных стенокардией является наличие ПИКС, сердечной недостаточности (особенно при ФВ ЛЖ менее 40%), артериальной гипертензии, сахарного диабета, хронической болезни почек (**I,II**).

Механизмом действия иАПФ является блокада одного из основных патогенетических звеньев развития и прогрессирования ИБС – РААС. За счет ингибирования АПФ нарушается образование ангиотензина II из ангиотензина I, вследствие чего реализуется блокада ряда гемодинамических и тканевых эффектов, оказываемые ангиотензином I. К таким эффектам, прежде всего, необходимо отнести

вазоконстрикцию, антидиурез и пролиферацию, приводящую в дальнейшем к ремоделированию миокарда и тканей органов-мишеней.

Класс-специфический эффект иАПФ не вызывает сомнений. Однако, по результатам двух крупномасштабных исследований (EUROPA, HOPE) рамиприл и периндоприл показали достоверно значимую способность влияния этих препаратов на снижение показателей смертности и нефатальных событий, а также васкулопротективный и антиатеросклеротический эффекты у больных стенокардией напряжения. Именно эти препараты показаны для лечения пациентов с хронической формой ишемии миокарда.

Периндоприл назначают в дозировке 5-10 мг (4-8 мг) 1 раз в сутки, рамиприл 5-10 мг 1-2 раза в сутки.

**БРА II.** Блокада АПФ также оказывает свое действие на калликреин-кининовую систему, увеличивая распад брадикинина в легочной ткани, продукты распада которого раздражают нервные окончания в бронхах и вызывают сухой кашель разной степени выраженности. Указанное и другие нежелательные явления, в ряде случаев заставляют клинициста ограничивать или отменять прием патогенетически необходимых иАПФ. В таких случаях рекомендовано назначение БРА II, соответствующее классам и уровням рекомендаций конкретных клинических ситуаций, описанных выше, при приеме иАПФ. Механизм действия БРА II связан с блокадой рецепторов к ангиотензину II, который уже не может оказывать своего патологического действия в аспекте развития и прогрессирования ИБС.

Важно отметить, что среди всех БРА II высокую клиническую эффективность, а следовательно и обоснованность применения показали кандесартан (8, 16, 32 мг 1 раз в сутки) и валсартан (80, 160, 320 мг 1 раз в сутки).

### **Медикаментозная терапия, для улучшения качества жизни – снижения количества симптомов (антиангинальная терапия)**

Антиангинальная терапия у пациентов со стенокардией требует особого внимания и тщательного, индивидуального подбора, ввиду низкого качества жизни таких пациентов и социальной ограниченности. Правильное назначение антиангинальных препаратов позволяет существенно снизить количество приступов стенокардии, повысив тем самым толерантность к физическим нагрузкам. Антиангинальная терапия является очень важной составляющей успешного лечения, поскольку в ряде случаев является единственным средством избавления пациентов от приступов стенокардии.

*К антиангинальным препаратам относятся:*

- нитраты;
- БАБ;
- блокаторы медленных кальциевых каналов (БМКК);
- ингибиторы I<sub>f</sub> каналов.

**Нитраты.** Как известно, одним из ключевых механизмов патогенеза формирования стенокардитических приступов является низкое содержание оксида азота – основного биологически активного вещества регулирующего тонус сосудов с преобладанием вазодилатации. Ввиду эндотелиальной дисфункции, имеющейся у пациентов с ИБС, выработка оксида азота существенно снижается. Нитраты являются поставщиками эндогенного оксида азота, решая главную проблему стенокардитических приступов – ликвидацию коронарного вазоспазма.

В отличие от других антиангинальных препаратов механизм действия нитратов реализуется на трех уровнях – снижают преднагрузку (уменьшение венозного возврата), постнагрузку (действие на артериолы) и расширяют коронарные артерии.

Существует три представителя нитратов – изосорбида динитрат (ИД), изосорбида-5-мононитрат (И-5-М) и нитроглицерин.

ИД – пролекарство, которому необходимо метаболизироваться в печени с отщеплением активного вещества, в отличие от И-5-М – готового к фармакологическому действию лекарственного вещества. Достигая точки приложения своего действия – эндотелия, все представители нитратов имеют одинаковый механизм реализации вазодилатации.

Для подбора эффективных доз нитратов важна их классификация по длительности действия. Условно их можно разделить на препараты короткой продолжительности действия (до 1 часа), умеренно пролонгированного действия (от 1 до 6 часов) и значительно пролонгированного действия (от 6 до 24 часов). К лекарственным формам нитратов относятся: оральные, проникающие в кровоток через слизистую оболочку (таблетки, пластинки, аэрозоли); пероральные (таблетки, капсулы, принимаемые внутрь); трансдермальные (мази, пластыри, диски); инъекционные.

Для купирования приступа стенокардии используют таблетированные формы нитратов или спрей, которые в короткое время всасываются в ротовой полости, обеспечивая быстрый клинический эффект. Снижение интенсивности или полное исчезновение стенокардии достигается обычно уже в первые несколько минут после приема нитрата. Допустимо повторно принимать нитраты с обязательными интервалами между приемом в 5 минут. Важно предупреждать больного о нецелесообразности многократного или более частого приема нитратов, ввиду возможного развития нежелательного явления – снижения уровня АД, которое может сопровождаться потерей сознания. Необходимо отметить профилактический эффект от применения нитратов короткого действия, который длится до 1,5 часов.

Назначать нитраты с целью предупреждения развития приступов стенокардии необходимо умеренно и значительно пролонгированного действия. Для эффективной профилактики приступов стенокардии необходим индивидуальный подбор доз и вида нитрата, основанный на ФК стенокардии пациента.

При ФК I показан прием нитратов короткого действия для купирования приступа ишемии либо предотвращения его развития, когда пациент знает о степени физической нагрузки способной вызвать ангинозный приступ. Данная рекомендация должна быть применена при любом ФК (I, B).

При ФК II необходимо назначение умеренно пролонгированных нитратов, назначаемых, как правило, однократно в утренние часы.

Пациентам с ФК III стенокардии рекомендован прием нитратов умеренно и значительно пролонгированного действия, с обеспечением вазодилатации в течение дня.

При ФК IV, безусловно, необходимо создание круглосуточной вазодилатации коронарных артерий. В такой ситуации рекомендована комплексная антиангинальная терапия – нитраты и/или БАБ, и/или БМКК.

Важным аспектом в правильном назначении нитратов и эффективной коррекции стенокардитических приступов является предотвращение развития толерантности к нитратам. Существует две основные причины развития данного нежелательного явления – истощение сульфгидрильных групп (SH-групп) и избыток пероксинитрата. Оба фармакологических эффекта развиваются в ответ на постоянное длительное поступление нитратов в организм. Поэтому основным методом профилактики развития толерантности к нитратам является обеспечение безнитратного периода ночью, в период наименьшей физической активности пациента. Также возможно чередование нитрата с другим антиангинальным препаратом, кратковременная отмена нитрата (например, на выходные дни, при условии минимальной физической активности в эти дни), добавление корректоров сульфгидрильных групп (например, флуимуцил, метионин, каптоприл, периндоприл и др.)

**Бета-адреноблокаторы.** Как уже отмечалось выше, фармакологический эффект БАБ реализуется за счет снижения постнагрузки, уменьшая системное сопротивление, а также отрицательных хроно- и инотропного эффектов. Достижение целевых уровней ЧСС



(55-60 ударов в минуту) позволяет снизить нагрузку на ишемизированный миокард и улучшить его перфузию за счет увеличения диастолического компонента сердечного цикла, тем самым обеспечивая антиангинальный эффект. Важно повторно подчеркнуть, что при выборе БАБ необходимо руководствоваться принципами кардиоселективности, чем выше селективность БАБ, тем в большей степени выражено преобладающее влияние симпатoadренальной блокады на миокард, улучшение сердечно-сосудистого прогноза и снижение смертности, а также в меньшей степени следует ожидать появление нежелательных явлений. Среди всех БАБ рекомендовано к применению у пациентов со стенокардией напряжения небивалол, бисопролол, метопролола сукцинат в форме замедленного высвобождения. Выбор этих препаратов позволяет достичь сразу две цели в стратегии лечения пациентов со стенокардией напряжения – улучшение прогноза и качества жизни. Назначение БАБ с целью реализации антиангинального эффекта рекомендовано по общим принципам.

**Блокаторы медленных кальциевых каналов.** Общепринятой является классификация БМКК на дигидропиридиновые (дАК) и недигидропиридиновые антагонисты кальция (н/д АК), механизм реализации антиангинального действия которых различен. Препараты дАК (амлодипин, фелодипин, нифедипин и др.) способствуют снижению постнагрузки, обеспечению периферической вазодилатации, а также расслаблению самих коронарных артерий, а н/д АК (верапамил, дилтиазем) действуют по аналогии с БАБ, вызывая отрицательный хронотропный эффект.

На основании принципов доказательной медицины рекомендовано антиангинальное лечение БАБ, в случае недостаточной эффективности показана замена БАБ на дАК или н/д АК (**I,A**) или комбинированное лечение двумя препаратами (БАБ, дАК) (**I,B**), при необходимости терапии БАБ. Совместное применение БАБ и н/д АК недопустимо, поскольку вызывает замедление атриовентрикулярной проводимости и развитие нежелательных явлений.

Проведенными исследованиями установлено, что включение АК в схему терапии больных с хронической ишемией миокарда не ухудшает сердечно-сосудистый прогноз. Однако, назначение короткодействующих АК способно вызывать неблагоприятные ССО. Таким образом, применение препаратов АК должно быть только пролонгированного действия.

Таблица 7

*Дозирование БМКК у пациентов ИБС*

БМКК	Начальная дозировка, мг/сут	Максимальная дозировка, мг/сут
Амлодипин	2,5 мг 1 р/д	10 мг
Фелодипин	5 мг 1 р/д	20 мг
Нифедипин (ретардированная форма)	30 мг 1 р/д	90 мг
Верапамил	40-80 мг 3-4 р/д	160 мг
Дилтиазем	30 мг 3-4 р/д	240 мг

Важно отметить, что клинической нишей применения дАК является вазоспастическая стенокардия, в основе патогенеза которой лежит локальный коронарный вазоспазм. Применение дАК способствует блокированию входа кальция внутрь клетки и иницированию процессов сокращения гладкомышечных клеток сосудистой стенки. Кроме того, при вазоспастической стенокардии могут быть использованы нитраты.

**Ингибиторы I<sub>f</sub> каналов.** Сравнительно новым классом антиангинальной терапии являются ингибиторы I<sub>f</sub> каналов, представленный единственным, на сегодняшний день, препаратом ивабрадин. Механизм действия ивабрадина реализуется за счет блокады I<sub>f</sub> каналов, расположенных в синусовом узле. В результате развивается отрицательный

хронотропный эффект и, как следствие – антиангинальное действие. Уникальностью ивабрадина является эффект снижения ЧСС без влияния на уровень АД.

Крупномасштабное исследование BEAUTIFUL показало достоверное влияние назначения ивабрадина на снижение вероятности развития инфаркта миокарда, а также комбинированной конечной точки (сердечно-сосудистая смертность, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность) у пациентов стабильной стенокардией напряжения. Причем эффект был значимым при любой величине ЧСС, с более выраженным снижением сердечно-сосудистого риска у пациентов с ЧСС  $\geq 70$  уд/мин.

Ингибиторы  $I_f$  каналов назначаются при непереносимости БАБ или с их комбинацией для усиления эффекта снижения ЧСС (**IIa, B**).

Ивабрадин принимается 2 раза в сутки – утром и вечером, по 5 мг или 7,5 мг.

Важно отметить, что одним из нежелательных явлений от применения ингибиторов  $I_f$  каналов является фотопсия – преходящие изменения яркости в ограниченной зоне зрительного поля, расплывчатость зрения, возникающие вследствие блокады  $I_f$  каналов на сетчатке глаза. Данное нежелательное явление проходит самостоятельно и не требует лечения при отмене препарата или, возможно, при снижении дозировки.

**Антиангинальные препараты метаболического действия.** В условиях наличия на фармацевтическом рынке большого количества препаратов оказывающих метаболическое действие в различных органах и системах, показан к применению и имеет доказательную базу у пациентов со стенокардией только триметазидин МВ.

Метаболическая терапия направлена на улучшение эффективности утилизации кислорода миокардом в условиях хронической ишемии. Поэтому для возможности реализации фармакологического действия триметазида МВ его назначение должно осуществляться только в комплексной терапии с другими антиангинальными препаратами (**IIb, B**). В большом количестве исследований показано, что добавление триметазида МВ к сбалансированной антиангинальной терапии значительно снижает количество приступов стенокардии и увеличивает толерантность к физическим нагрузкам, а также улучшает объективные показатели снижения ишемии.

Единственной клинической ситуацией, когда триметазидин МВ может быть назначен в монотерапии является непереносимость или противопоказание к основным классам антиангинальных средств (**IIb, B**).

#### **10. Показания к консультации кардиолога**

- Для пациентов с установленным или предполагаемым диагнозом стенокардии желательна консультация кардиолога.
- При осложнении стенокардии хронической сердечной недостаточностью, особенно систолической, со снижением фракции выброса левого желудочка менее 40%.
- Сопутствующие заболевания и состояния способные усугублять течение хронической ишемии миокарда (АГ, сахарный диабет, хроническая болезнь почек, анемия и т.д.)
- Резистентная к антиангинальной терапии стенокардия.

#### **11. Показания к госпитализации больного**

Показанием к госпитализации больного в кардиологическое отделение является

- подозрение на ОКС;
- признаки прогрессирования стенокардии (учащение приступов стенокардии и нарастание их тяжести, снижение толерантности к физическим нагрузкам, увеличение количества принимаемых короткодействующих нитратов в сутки);
- впервые возникшая стенокардия;
- ранняя постинфарктная стенокардия;
- декомпенсация ХСН у пациентов со стенокардией;

- тяжелые нарушения сердечного ритма плохо или не поддающиеся лечению,

## **12. Организация медицинской помощи больным с нестабильной стенокардией на амбулаторном этапе**

Нестабильная стенокардия является острым состоянием, требующим неотложного медицинского вмешательства. Тяжесть состояния обусловлена выраженной ишемией миокарда, при прогрессировании которой высока вероятность некроза сердечной мышцы, т.е. развитие инфаркта миокарда.

Нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда входят в понятие рабочего диагноза – острый коронарный синдром (ОКС). Термин ОКС ввели в клиническую практику для акцентирования внимания врача в необходимости принятия экстренных мер по коррекции сосудистой катастрофы и улучшению сердечно-сосудистого прогноза. Кроме того, ОКС подразумевает под собой заболевания с едиными патогенетическими механизмами формирования патологий, общими причинами их возникновения, клинической картиной, а также принципами терапии до установления окончательного диагноза.

Важно подчеркнуть роль врача первичного звена здравоохранения в умении своевременно диагностировать нестабильную стенокардию, назначить терапию, снижающую выраженность ишемии миокарда и улучшающую сердечно-сосудистый прогноз, а также направить пациента на стационарное лечение.

В диагностике нестабильной (прогрессирующей) стенокардии на первый план выступает клиническая картина заболевания, позволяющая заподозрить усугубление ишемии. Симптомы болезни проявляются в виде снижения толерантности к физической нагрузке и учащению стенокардитических приступов либо клиникой сходной с развитием острого инфаркта миокарда.

При подозрении на нестабильную стенокардию показан ЭКГ контроль с выявлением ишемических стигм, описанных ранее. Следует отметить, что динамику ишемических изменений с большей точностью можно определить при сравнении с ЭКГ сделанной до обострения состояния (при ее наличии). Показан мониторинг ЭКГ изменений, кратность проведения которого диктуется, прежде всего, клиникой заболевания.

Выявление признаков острой ишемии и/или наличие у больного ангинозных болей является показанием к определению маркеров некроза миокарда, с целью дифференциальной диагностики с острым инфарктом миокарда. С учетом необходимости незамедлительного принятия мер по коррекции коронарной недостаточности определение маркеров некроза миокарда должно быть экстренным. Реализация данного условия возможна при наличии экспресс-лаборатории или использования качественного определения повышенных уровней показателей инфаркта миокарда с помощью тест-систем. На сегодняшний день предложены различные варианты тест-систем, определяющие отдельно каждый маркер некроза миокарда, а также мульти-тесты. К маркерам некроза миокарда относятся миоглобин (наиболее ранний маркер), аспартатаминотрансфераза (АсТ), креатинфосфокиназа МВ (КФК МВ), тропонин Т, тропонин I, белок связывающий жирные кислоты (БСЖК), возможно некоторое увеличение аланинаминотрансферазы (АЛТ).

Следует обратить внимание, что при подозрении на ОКС или установлении диагноза нестабильной стенокардии, или, более того, инфаркта миокарда, показано только стационарное лечение с решением вопроса о необходимости реваскуляризации миокарда. Транспортировка пациента в стационар должна осуществляться кардиологической бригадой скорой медицинской помощи.

Медикаментозное лечение пациентов с ОКС или нестабильной стенокардией на амбулаторном этапе должно включать:

- препарат АСК в дозе 250 мг; таблетку следует разжевать;
- рекомендована двойная антитромбоцитарная терапия с назначением клопидогрела в нагрузочной дозе 300 мг;

- сублингвальный прием нитроглицерина (спрей) и/или его внутривенная инфузия с дозировкой 10-15 мкг/мин;
- БАБ per os, либо внутривенно, при отсутствии противопоказаний.

Следует отметить, что повторные приемы нитроглицерина могут осуществляться с интервалами 5 минут. Важно наблюдать за возможным возникновением побочных реакций (снижение АД, обмороки). В таких ситуациях необходимо прекратить введение нитроглицерина и/или внутривенно ввести препараты восполняющие ОЦК (например, 0,9% раствор хлорида натрия). Профилактическими мерами развития нежелательных явлений является постоянный мониторинг уровня АД. Важно не допустить снижение уровня АД ниже 95 мм рт.ст.

Критерием прекращения приема или введения нитроглицерина является прекращение ангинозных болей.

Противопоказаниями к назначению БАБ является наличие нарушений АВ проводимости (АВ-блокада II, III степени), обострение ХОБЛ, сердечная недостаточность, особенно сопровождающаяся низкой фракцией выброса левого желудочка, снижение уровня АД менее 100 мм рт.ст., брадикардия (ЧСС менее 60 уд/мин).

Необходимость назначения БАБ может быть объяснена их способностью снижать нагрузку на миокард, особенно необходимой в ситуации острой ишемии. Кроме того, назначение БАБ снижает гиперактивность симпатoadреналовой системы, т.е. прерывает один из патогенетических механизмов развития нестабильной стенокардии. Прием БАБ осуществляется по общим схемам для пациентов со стенокардией. При установлении окончательного диагноза острого инфаркта миокарда лечение БАБ проводят в стационаре с начальным введением внутривенно.

### **Ведение пациентов после инфаркта миокарда.**

Ведение пациентов после выписки из стационара, госпитализация которых была связана с развитием острого инфаркта миокарда, может быть осуществлено терапевтом, врачом общей практики, кардиологом. Наличие постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) существенно повышает сердечно-сосудистый риск, с определением степени риска как очень высокий. Вот почему медикаментозная терапия пациентов с ПИКС должна быть максимально эффективной и отвечать всем требованиям современной доказательной медицины.

Вклад немедикаментозной терапии весьма значителен, соблюдение которой позволит улучшить сердечно-сосудистый прогноз и корректировать многие модифицируемые факторы риска. Важно, в доступной форме объяснить пациенту суть заболевания и возможные последствия при несоблюдении назначенной терапии и изменений образа жизни. Модификация факторов сердечно-сосудистого риска осуществляется по общей схеме для всех пациентов с хронической ишемией (см. выше).

Успешно реализуется в клинической практике медикаментозное лечение пациентов, перенесших инфаркт миокарда, согласно схеме ABCD, компонентами которой являются:

- препараты АСК (А);
- БАБ (В);
- статины (С);
- иАПФ (D).

Важно отметить, что все указанные препараты пациенты с ПИКС и имеющие стенокардию должны принимать постоянно.

**Антитромбоцитарная терапия** у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, имеет свои особенности.

- Препарат АСК должен быть назначен на постоянный прием в дозировке 75-150 мг/сут в любой ситуации, за исключением случаев развития нежелательных явлений или индивидуальной непереносимости.

- Показана двойная антитромбоцитарная терапия в течение 12 месяцев после развития острого инфаркта миокарда, т.е. к препарату АСК в стандартной дозировке необходимо добавить 75 мг/сут клопидогрела.
- Если пациенту была проведена хирургическая реваскуляризация миокарда, с установлением голометаллического стента в коронарную артерию, то двойная антитромбоцитарная терапия также должна быть назначена на срок до 12 месяцев.
- При установке стентов с лекарственным покрытием в артерии сердца двойная антитромбоцитарная терапия назначается не менее чем на 12 месяцев.
- В случае выполнения прямой реваскуляризации миокарда (коронарного шунтирования) необходимости в назначении двойной антитромбоцитарной терапии нет. Пациенты получают монотерапию препаратами АСК в стандартной дозировке 75-150 мг/сут. При непереносимости препаратов АСК пациенты должны получать клопидогрел 75 мг/сут на постоянный прием. Следует особенно отметить, что назначение непрямых антикоагулянтов должно осуществляться только по показаниям. Выполнение коронарного шунтирования не является показанием к назначению варфарина и его аналогов.

**БАБ** (небивалол, бисопролол, метапролола сукцинат в форме замедленного высвобождения), **статины** и **иАПФ** (периндоприл, рамиприл), как уже отмечалось выше, имеют прямые показания к назначению пациентам с сердечно-сосудистой катастрофой в анамнезе (**I,A**). Режим дозирования и основные моменты правил назначения данных классов препаратов аналогичны рекомендациям их применения у пациентов со стабильной стенокардией.

---

### **Рекомендации по фармакотерапии, улучшающей прогноз у больных стабильной стенокардией (ЕОК, 2006).**

#### *Класс I*

1. Ацетилсалициловая кислота 75 мг/сут у всех больных при отсутствии противопоказаний (активное желудочно-кишечное кровотечение, аллергия на Ацетилсалициловую кислоту или ее непереносимость) (**A**)
2. Статины у всех больных с коронарной болезнью сердца (**A**)
3. Ингибиторы АПФ при наличии артериальной гипертонии, сердечной недостаточности, дисфункции левого желудочка, перенесенного инфаркта миокарда с дисфункцией левого желудочка или сахарного диабета (**A**)
4. Бета-блокаторы внутрь больным после инфаркта миокарда в анамнезе или с сердечной недостаточностью (**A**)

#### *Класс II a*

1. Ингибиторы АПФ у всех больных со стенокардией и подтвержденным диагнозом коронарной болезни сердца (**B**)
2. Клопидогрель как альтернатива ацетилсалициловой кислоте больных стабильной стенокардией, которые не могут принимать ацетилсалициловую кислоту, например, из-за аллергии (**B**)
3. Статины в высоких дозах при наличии высокого риска (сердечно-сосудистая смертность более 2% в год) у больных с доказанной коронарной болезнью сердца (**B**)

#### *Класс II b*

1. Фибраты при низком уровне ЛПВП или высоком содержании триглицеридов у больных сахарным диабетом или метаболическим синдромом (**B**)

---

## Рекомендации по антиангинальной и/или противоишемической терапии у больных стабильной стенокардией (ЕОК, 2006).

### *Класс I*

1. Короткодействующий нитроглицерин для купирования стенокардии и ситуационной профилактики (пациенты должны получить адекватные инструкции по применению нитроглицерина) (**B**).
2. Оценить эффективность бета1-блокатора и титровать его дозу до максимальной терапевтической; оценить целесообразность применения длительно действующего препарата (**A**).
3. При плохой переносимости или низкой эффективности бета-блокатора назначить монотерапию антагонистом кальция (**A**), длительно действующим нитратом (**C**).
4. Если монотерапия бета-блокатором недостаточно эффективна, добавить дигидропиридиновый антагонист кальция (**B**).

### *Класс II a*

1. При плохой переносимости бета-блокатора назначить ингибитор If каналов синусового узла – ивабрадин (**B**).
2. Если монотерапия антагонистом кальция или комбинированная терапия антагонистом кальция и бета-блокатором оказывается неэффективной, заменить антагонист кальция на пролонгированный нитрат. Избегать развития толерантности к нитратам (**C**).

### *Класс II b*

1. Препараты метаболического действия (триметазидин) могут быть использованы в дополнение к стандартным средствам или в качестве альтернативы им при плохой переносимости (**B**).

## **Профилактика**

Актуальность как первичной, так и вторичной профилактики у пациентов со стенокардией не вызывает сомнений. В предыдущих разделах были представлены данные о необходимости и важности коррекции модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска. Стратегия борьбы с факторами риска и является основой профилактики развития и прогрессирования стенокардии. Приоритетным в снижении сердечно-сосудистого риска является: отказ от курения, достижение целевых уровней АД при наличии АГ, компенсация углеводного статуса у больных сахарным диабетом, борьба с дислипидемией, снижение веса с достижением целевых значений ОТ (у мужчин  $\geq 94$  см, у женщин  $\geq 80$  см), исключение гиподинамии (занятие ЛФК, ходьба, плавание), профилактика или лечение хронических заболеваний почек.

## **Прогноз**

Прогноз больных со стенокардией определяется индивидуально, с учетом сердечно-сосудистого риска по известным шкалам, наиболее распространенной среди которых является шкала SCORE.

## Список литературы.

1. Национальные рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии. / ВНОК. – М. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2008. – 7(6). – прил.4
2. Российские рекомендации по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. V пересмотр / М., 2012.
3. Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии. / Под. ред. Беленкова Ю.Н., Оганова Р.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 400с.
4. Национальные рекомендации по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. / ВНОК. – М. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2007. – 6(6). – прил 3.

### Таблицы

Таблица 1. ФК тяжести стабильной стенокардии напряжения согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов

Таблица 2. Классы рекомендаций

Таблица 3. Уровни доказательств

Таблица 4. Дозирование БАБ у пациентов с ИБС

Таблица 5. Целевые уровни липидограммы

Таблица 6. Дозирование статинов у пациентов ИБС

Таблица 7. Дозирование БМКК у пациентов ИБС

### Рисунки

Рисунок 1. Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 0,8 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.

Рисунок 2. Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 1,0 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.

Рисунок 3. Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 1,4 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.

Рисунок 4. Шкала SCORE при уровне ХС ЛПВП = 1,8 ммоль/л. Риск развития сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет.