

## **ИБС стабильная стенокардия напряжения**

### **I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ:**

**1. Название:** ИБС стабильная стенокардия напряжения

**2. Код протокола:**

**3. Коды по МКБ-10:**

I20.8 – Другие формы стенокардии

**4. Сокращения, используемые в протоколе:**

АГ – артериальная гипертензия

АА – антиангинальная (терапия)

АД – артериальное давление

АКШ – аорто-коронарное шунтирование

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АО – абдоминальное ожирение

АСТ – аспартатаминотрансфераза

БКК – блокаторы кальциевых каналов

ВОП – врачи общей практики

ВПН – верхняя пограничная норма

ВПУ – синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта

ГКМП – гипертрофическая кардиомиопатия

ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка

ДАД – диастолическое артериальное давление

ДЛП – дислипидемия

ЖЭ – желудочковая экстрасистолия

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ИМТ – индекс массы тела

ИКД – инсулин короткого действия

КАГ – коронароангиография

КА – коронарные артерии

КФК – креатинфосфокиназа

МС – метаболический синдром

НТГ – нарушение толерантности к глюкозе

НВИИ – непрерывная внутривенная инсулинотерапия

ОХС – общий холестерин

ОКС БПST – острый коронарный синдром без подъема сегмента ST

ОКС СПST – острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST

ОТ – объем талии

САД – систолическое артериальное давление

СД – сахарный диабет

СКФ – скорость клубочковой фильтрации

СМАД – суточное мониторирование артериального давления

ТГ – триглицериды

ТИМ – толщина комплекса интима-медиа ТТГ- тест толерантности к глюкозе  
УЗДГ – ультразвуковая доплерография  
ФА – физическая активность  
ФК – функциональный класс  
ФН – физическая нагрузка  
ФР – факторы риска  
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких  
ХСН – хроническая сердечная недостаточность  
ХС ЛВП – холестерин липопротеидов высокой плотности  
ХС ЛНП – холестерин липопротеидов низкой плотности  
ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство  
ЧСС – частота сердечных сокращений  
ЭКГ – электрокардиография  
ЭКС – электрокардиостимулятор  
ЭхоКГ – эхокардиография  
VE – минутный объем дыхания  
VCO<sub>2</sub> – количество углекислого газа, выделяемого в единицу времени;  
RER (дыхательный коэффициент) – отношение VCO<sub>2</sub>/VO<sub>2</sub>;  
BR – дыхательный резерв.  
BMS – стент без лекарственного покрытия  
DES – стент с лекарственным покрытием

**5. Дата разработки протокола:** 2013 год.

**6. Категория пациентов:** взрослые пациенты, находящиеся на стационарном лечении с диагнозом ИБС стабильная стенокардия напряжения.

**7. Пользователи протокола:** врачи терапевты, кардиологи, интервенционные кардиологи, кардиохирурги.

**8. Указание на отсутствие конфликта интересов:** отсутствует.

### **9. Определение.**

*ИБС* – это острое или хроническое поражение сердца, вызванное уменьшением или прекращением доставки крови к миокарду в связи с болезненным процессом в коронарных сосудах (определение ВОЗ 1959 г.).

*Стенокардия* — это клинический синдром, проявляющийся чувством дискомфорта или болью в грудной клетке сжимающего, давящего характера, которая локализуется чаще всего за грудиной и может иррадиировать в левую руку, шею, нижнюю челюсть, эпигастральную область. Боль провоцируется физической нагрузкой, выходом на холод, обильным приемом пищи, эмоциональным стрессом; проходит в покое или устраняется приемом нитроглицерина сублингвально в течение нескольких секунд или минут.

## II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ:

### 10. Клиническая классификация:

Таблица 1 – Классификация тяжести стабильной стенокардии напряжения согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов (Camreau L, 1976 г.).

ФК	Признаки
I	Обычная повседневная физическая активность (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 физической активности, что означает возникновение стенокардии при быстрой ходьбе или подъеме по лестнице, на холоде или в ветреную погоду, после еды, при эмоциональном напряжении, или в первые несколько часов после пробуждения; во время ходьбы на расстояние > 200 м (двух кварталов) по ровной местности или во время подъема по лестнице более чем на один пролет в обычном
III	Значительное ограничение обычной физической активности – стенокардия возникает в результате спокойной ходьбы на расстояние от одного до двух кварталов (100-200 м) по ровной местности или при подъеме по лестнице на один пролет в обычном
IV	Невозможность выполнения какой-либо физической нагрузки без появления неприятных ощущений, или стенокардия может возникнуть в покое, при незначительных физических нагрузках, ходьбе по ровному месту на расстояние менее

### 11. Показания для госпитализации:

Сохранение высокого функционального класса стабильной стенокардии (III-IV ФК), несмотря на медикаментозное лечение в полном объеме.

### 12. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

*Лабораторные анализы:*

1. ОАК
2. ОАМ
3. сахар крови
4. креатинин крови
5. общий белок
6. АЛТ
7. электролиты крови
8. липидный спектр крови
9. коагулограмма
10. ИФА на ВИЧ (перед КАГ)
11. ИФА на маркеры вирусных гепатитов (перед КАГ)
12. кал на я/г
13. кровь на микрореакцию.

*Инструментальные обследования:*

1. ЭКГ
2. ЭхоКГ
3. ФГ/рентгенография ОГК
4. ЭФГДС (по показаниям)
5. ЭКГ с нагрузкой (ВЭМ, тредмил-тест)
6. Стресс-ЭхоКГ (по показаниям)
7. Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру (по показаниям)
8. Коронароангиография

### 13. Диагностические критерии:

#### 13.1 Жалобы и анамнез:

Основной симптом стабильной стенокардии – чувство дискомфорта или боль в грудной клетке сжимающего, давящего характера, которая локализуется чаще всего за грудиной и может иррадиировать в левую руку, шею, нижнюю челюсть, эпигастральную область.

Основные факторы, провоцирующие боль в груди: физическая нагрузка – быстрая ходьба, подъем в гору или по лестнице, перенос тяжестей; повышение АД; холод; обильный прием пищи; эмоциональный стресс. Обычно боль проходит в покое через 3-5 мин. или в течение нескольких секунд или минут после сублингвального приема нитроглицерина в виде таблеток или спрея.

Таблица 2 – Симптомокомплекс стенокардии

Признаки	Характеристика
Локализация боли/дискомфорта	наиболее типичная за грудиной, чаще в верхней части, симптом «сжатого кулака».
Иррадиация	в шею, плечи, руки, нижнюю челюсть чаще слева, эпигастрий и спину, иногда может быть только иррадирующая боль, без загрудинной.
Характер	неприятные ощущения, чувство сжатия, стеснения, жжения, удушья, тяжести.
Продолжительность (длительность)	чаще 3-5 мин
Приступообразность	имеет начало и конец, нарастает постепенно, прекращается быстро, не оставляя неприятных ощущений.
Интенсивность (выраженность)	от умеренной до нестерпимой.
Условия возникновения приступа/боли	физическая нагрузка, эмоциональное напряжение, на холоде, при обильной еде или курении.
Условия (обстоятельства) вызывающие прекращение боли	прекращение или уменьшение нагрузки, приемом нитроглицерина.
Однотипность (стереотипность)	характерен для каждого пациента свой стереотип болей
Сопутствующие симптомы и поведение больного	положение больного застывшее или возбужден, одышка, слабость, усталость, головокружение, тошнота, потливость, тревога, м. б. спутанность сознания.

Давность и характер течения заболевания, динамика симптомов	выяснить течение заболевания у каждого пациента.
---	--

Таблица 3 – Клиническая классификация болей в грудной клетке

Типичная стенокардия (определенно)	Отвечает трем из представленных критериев: – загрудинный дискомфорт с типичными характеристиками – спровоцированный физическим напряжением или эмоциональным стрессом – купирующийся после отдыха или приема нитроглицерина
Атипичная стенокардия (вероятно)	Отвечает двум из представленных критериев
Некардиальная боль	Отвечает одному или ни одному из представленных критериев

При сборе анамнеза необходимо отметить факторы риска ИБС: мужской пол, пожилой возраст, дислипидемия, АГ, курение, сахарный диабет, повышенная ЧСС, низкая физическая активность, избыточная масса тела, злоупотребление алкоголем.

Анализируются состояния, провоцирующие ишемию миокарда или усугубляющие ее течение:

*повышающие потребление кислорода:*

- несердечные: АГ, гипертермия, гипертиреоз, интоксикация симпатомиметиками (кокаином и др.), возбуждение, артериовенозная фистула;
- сердечные: ГКМП, аортальные пороки сердца, тахикардия.

*снижающие поступление кислорода:*

- несердечные: гипоксия, анемия, гипоксемия, пневмония, бронхиальная астма, ХОБЛ, легочная гипертензия, синдром ночного апноэ, гиперкоагуляция, полицитемия, лейкопения, тромбоцитоз;
- сердечные: врожденные и приобретенные пороки сердца, систолическая и/или диастолическая дисфункция левого желудочка.

### 13.2 Физикальное обследование:

При осмотре больного:

необходимо оценить индекс массы тела (ИМТ) и окружность талии, определить ЧСС, параметры пульса, АД на обеих руках;

можно обнаружить признаки нарушения липидного обмена: ксантомы, ксантелазмы, краевое помутнение роговицы глаза («старческая дуга») и стенозирующего поражения магистральных артерий (сонных, подключичных периферических артерий нижних конечностей и др.);

во время физической нагрузки, иногда в покое, при аускультации могут прослушиваться 3-й или 4-й сердечные тоны, а также систолический шум на верхушке сердца, как признак ишемической дисфункции папиллярных мышц и митральной регургитации;

патологическая пульсация в прекардиальной области указывает на наличие аневризмы сердца или расширение границ сердца за счет выраженной гипертрофии или дилатации миокарда.

### 13.3 Лабораторные исследования:

Рекомендации по лабораторному обследованию больных стабильной стенокардией

*Класс I (все больные)*

1. Уровни липидов натощак, включая общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП и триглицериды (В)
2. Гликемия натощак (В)
3. Общий анализ крови, включая определение гемоглобина и лейкоцитарной формулы (В)
4. Уровень креатинина (С), расчет клиренса креатинина
5. Показатели функции щитовидной железы (по показаниям) (С)

*Класс IIa*

Пероральная проба с нагрузкой глюкозой (В)

*Класс IIb*

1. Высокочувствительный С-реактивный белок (В)
2. Липопротеин (а), АпоА и АпоВ (В)
3. Гомоцистеин (В)
4. HbA1c (В)
5. NT-BNP

Таблица 4 – Оценка показателей липидного спектра

Липиды	Нормальный уровень (ммоль/л)	Целевой уровень при ИБС и СД (ммоль/л)
Общий ХС	<5,0	<4,0
ХС ЛПНП	<3,0	<1,8
ХС ЛПВП	≥1,0 у мужчин, ≥1,2 у женщин	
Триглицериды	<1,7	

### Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий

*Основные исследования*

1. Общий анализ крови
2. Определение глюкозы
3. Определение креатинина
4. Определение клиренса креатинина
5. Определение АЛТ
6. Определение ПТИ
7. Определение фибриногена
8. Определение МНО
9. Определение общего холестерина

10. Определение ЛПНП
11. Определение ЛПВП
12. Определение триглицеридов
13. Определение калия/натрия
14. Определение кальция
15. Общий анализ мочи
16. ЭКГ
17. ЭХОКГ
18. ЭКГ-тест с физической нагрузкой (ВЭМ/тредмилл)
19. Стресс-ЭхоКГ

#### **Дополнительные исследования**

1. Гликемический профиль
2. Рентген органов грудной клетки
3. ЭФГДС
4. Гликированный гемоглобин
5. Пероральная проба с нагрузкой глюкозой
6. NT-proBNP
7. Определение вч-СРБ
8. Определение АВС
9. Определение АЧТВ
10. Определение магния
11. Определение общего билирубина
12. СМ АД
13. СМ ЭКГ по Холтеру
14. Коронарография
15. Перфузионная сцинтиграфия миокарда / ОФЭКТ
16. Мультиспиральная компьютерная томография
17. Магнитно-резонансная томография
18. ПЭТ

#### **13.4. Инструментальные исследования:**

*Электрокардиография* в 12 отведениях является обязательным методом диагностики ишемии миокарда при стабильной стенокардии. Даже у больных тяжелой стенокардией изменения на ЭКГ в покое часто отсутствуют, что не исключает диагноз ишемии миокарда. Однако на ЭКГ могут быть выявлены признаки коронарной болезни сердца, например, перенесенный инфаркт миокарда или нарушения реполяризации. ЭКГ может оказаться более информативной, если ее регистрируют во время приступа боли. В этом случае можно выявить смещение сегмента ST при ишемии миокарда или признаки поражения перикарда. Регистрация ЭКГ во время приступа боли особенно показана, если предполагается наличие вазоспазма. На ЭКГ можно обнаружить и другие изменения, такие как гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), блокада ножки пучка Гиса, синдром

преждевременного возбуждения желудочков, аритмии или нарушения проводимости.

*Эхокардиография:* Двухмерная и доплеровская эхокардиография в покое позволяет исключить другие заболевания сердца, например, пороки клапанов или гипертрофическую кардиомиопатию, и исследовать функцию желудочков.

Рекомендации по проведению эхокардиографии у больных стабильной 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 (C)

*Суточное мониторирование ЭКГ* показано:

- для диагностики безболевого ишемии миокарда;
- для определения выраженности и длительности ишемических изменений ;
- для выявления вазоспастической стенокардии или стенокардии Принцметала.
- для диагностики нарушений ритма;
- для оценки вариабельности сердечного ритма.

Критерием ишемии миокарда при суточном мониторировании (СМ) ЭКГ является депрессия сегмента ST > 2 мм при ее длительности не менее 1 мин. Имеет значение длительность ишемических изменений по данным СМ ЭКГ. Если общая продолжительность снижения сегмента ST достигает 60 мин, то это можно расценивать как проявление тяжелой КБС и является одним из показаний к реваскуляризации миокарда.

Рекомендации по проведению амбулаторного мониторирования ЭКГ у больных стенокардией

Класс I: Стенокардия, сопровождающаяся нарушениями ритма (B)

Класс IIa: Подозрение на вазоспастическую стенокардию

*ЭКГ с нагрузкой:* Проба с нагрузкой является более чувствительным и специфичным методом диагностики ишемии миокарда, чем ЭКГ в покое.

Рекомендации по проведению пробы с физической нагрузкой у больных стабильной 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 наличия изменений на ЭКГ в покое (В)

Класс IIb

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

### Причины прекращения пробы с нагрузкой

1. Появление симптомов, например, боли в груди, усталости, одышки или перемежающейся хромоты.
2. Сочетание симптомов (например, боли) с выраженными изменениями сегмента ST.
3. Безопасность больного:
  - а) выраженная депрессия сегмента ST ( $>2$  мм; если депрессия сегмента ST составляет 4 мм или более, то это является абсолютным показанием к прекращению пробы);
  - б) подъем сегмента ST  $\geq 2$  мм;
  - в) появление угрожающего нарушения ритма;
  - г) стойкое снижение систолического АД более чем на 10 мм рт. ст.;
  - д) высокая артериальная гипертония (систолическое АД более 250 мм рт. ст. или диастолическое АД более 115 мм рт. ст.).
4. Достижение максимальной частоты сердечных сокращений также может служить основанием для прекращения пробы у больных с прекрасной переносимостью нагрузки, у которых отсутствуют признаки усталости (решение принимает врач по своему усмотрению).
5. Отказ больного от дальнейшего исследования.

Таблица 5 – Характеристика ФК больных ИБС со стабильной стенокардией по результатам пробы с ФН (Аронов Д.М., Лупанов В.П. и др., 1980, 1982).

Показатели	ФК			
	I	II	III	IV
Число метаболических единиц (тредмил)	$>7,0$	4,0-6,9	2,0-3,9	$<2,0$
«Двойное произведение» (ЧСС · САД · 10-2)	$>278$	218-277	151-217	$<150$
Мощность последней ступени нагрузки, Вт (ВЭМ)	$>125$	75-100	50	25

*Стресс-эхокардиография* превосходит нагрузочную ЭКГ по прогностической ценности, обладает большей чувствительностью (80-85%) и специфичностью (84-86%) в диагностике ИБС.

*Перфузионная сцинтиграфия миокарда с нагрузкой.* В основе метода лежит фракционный принцип Sapirstein, согласно которому радионуклид в

процессе первой циркуляции распределяется в миокарде в количествах, пропорциональных коронарной фракции сердечного выброса, и отражает региональное распределение перфузии. Тест с ФН является более физиологичным и предпочтительным методом воспроизведения ишемии миокарда, однако могут быть использованы фармакологические пробы.

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, электрокардиостимулятора или синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта, которые не позволяют интерпретировать результаты ЭКГ с нагрузкой (B).

2) Неоднозначные результаты ЭКГ с нагрузкой при приемлемой 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 (чрескожным 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, на пример, 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 выборе метода реваскуляризации у больных, которым проведена ангиография (B).

Рекомендации по применению эхокардиографии или сцинтиграфии миокарда с фармакологической пробой у больных стабильной стенокардией  
Класс I, IIa и IIb

Перечисленные выше показания, если больной не может выполнить адекватную нагрузку.

*Мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных сосудов:*

назначается при обследовании мужчин в возрасте 45-65 лет и женщин в возрасте 55-75 лет без установленных ССЗ с целью раннего выявления начальных признаков коронарного атеросклероза;

как начальный диагностический тест в амбулаторных условиях у пациентов в возрасте < 65 лет с атипичными болями в грудной клетке при отсутствии установленного диагноза ИБС;

как дополнительный диагностический тест у пациентов в возрасте < 65 лет с сомнительными результатами нагрузочных тестов или наличием традиционных коронарных ФР при отсутствии установленного диагноза ИБС;

для проведения дифференциального диагноза между ХСН ишемического и неишемического генеза (кардиопатии, миокардиты).

#### *Магнитно-резонансная томография сердца и сосудов*

Стресс-МРТ может быть использована для выявления асинергии стенки ЛЖ, вызванной добутамином, или нарушений перфузии, индуцированных аденозином. Метод применяется недавно, поэтому он менее изучен, чем другие неинвазивные визуализирующие методы. Чувствительность и специфичность нарушений сократимости ЛЖ, выявленных с помощью МРТ, составляет 83% и 86%, соответственно, а нарушений перфузии — 91% и 81%. Стресс-перфузионная МРТ характеризуется сходной высокой чувствительностью, но пониженной специфичностью.

#### *Магнитно-резонансная коронарная ангиография*

МРТ характеризуется более низким коэффициентом результативности и меньшей точностью в диагностике ИБС, чем МСКТ.

*Коронароангиография (КАГ)* – основной метод диагностики состояния коронарного русла. КАГ позволяет выбрать оптимальный способ лечения: медикаментозный или реваскуляризацию миокарда.

**Показания для назначения КАГ** больному со стабильной стенокардией при решении вопроса о возможности выполнения ЧКВ или КШ:

- тяжелая стенокардия III-IV ФК, сохраняющаяся при оптимальной антиангинальной терапии;
- признаки выраженной ишемии миокарда по результатам неинвазивных методов;
- наличие у больного в анамнезе эпизодов ВС или опасных желудочковых нарушений ритма;
- прогрессирование заболевания по данным динамики неинвазивных тестов;
- раннее развитие тяжелой стенокардии (ФК III) после ИМ и реваскуляризации миокарда (до 1 мес);
- сомнительные результаты неинвазивных тестов у лиц с социально значимыми профессиями (водители общественного транспорта, летчики и др.).

Абсолютных противопоказаний для назначения КАГ в настоящее время не существует.

### **Относительные противопоказания к КАГ:**

- Острая почечная недостаточность
- Хроническая почечная недостаточность (уровень креатинина крови 160— 180 ммоль/л)
- Аллергические реакции на контрастное вещество и непереносимость йода
- Активное желудочно-кишечное кровотечение, обострение язвенной болезни
- Выраженные коагулопатии
- Тяжелая анемия
- Острое нарушение мозгового кровообращения
- Выраженное нарушение психического состояния больного
- Серьезные сопутствующие заболевания, значительно укорачивающие жизнь больного или резко увеличивающие риск последующих лечебных вмешательств
- Отказ больного от возможного дальнейшего лечения после исследования (эндоваскулярного вмешательства, КШ)
- Выраженное поражение периферических артерий, ограничивающее артериальный доступ
- Декомпенсированная СН или острый отек легких
- Злокачественная АГ, плохо поддающаяся медикаментозному лечению
- Интоксикация сердечными гликозидами
- Выраженное нарушение электролитного обмена
- Лихорадка неизвестной этиологии и острые инфекционные заболевания
- Инфекционный эндокардит
- Обострение тяжелого некардиологического хронического заболевания

Рекомендации по рентгенографии грудной клетки у больных стабильной стенокардией

Класс I

1) Рентгенография грудной клетки показана при наличии симптомов сердечной недостаточности (С).

2) Рентгенография грудной клетки обоснована при наличии признаков поражения легких (В).

*Фиброгастродуоденоскопия (ФГДС)* (по показаниям), исследование на *Helicobacter Pylori* (по показаниям).

### **13.5. Показания для консультации специалистов:**

*Эндокринолог* – диагностика и лечение нарушений гликемического статуса, лечение ожирения и др., обучение пациента принципам

диетического питания, перевод на лечение инсулином короткого действия перед плановой хирургической реваскуляризацией;

*Невролог* – наличие симптомов поражения головного мозга (острые нарушения мозгового кровообращения, преходящие нарушения мозгового кровообращения, хронические формы сосудистой патологии мозга и др.);

*Окулист* – наличие симптомов ретинопатии (по показаниям);

*Ангиохирург* – диагностика и лечебные рекомендации при атеросклеротическом поражении периферических артерий.

### 13.6. Дифференциальный диагноз:

Таблица 6 – Дифференциальная диагностика боли в грудной клетке

<b>Сердечно-сосудистые причины</b>
Ишемические
Стеноз венечной артерии, ограничивающий кровоток
Коронарный вазоспазм
Микроваскулярная дисфункция
Неишемические
Растяжение стенки венечной артерии
Несогласованное сокращение волокон миокарда
Расслоение аорты
Перикардит
Легочная эмболия или гипертензия
<b>Некардиальные причины</b>
Желудочно-кишечные
Эзофагеальный спазм
Гастроэзофагеальный рефлюкс
Гастрит/дуоденит
Пептическая язва
Холецистит
Респираторные
Плеврит
Медиастинит
Пневмоторакс
Нейромышечные / скелетные
Синдром боли в грудной клетке
Неврит/радикулит
Опоясывающий лишай
Синдром Титце
Психогенные
Тревога
Депрессия

### Коронарный синдром X

Клиническая картина предполагает наличие трех признаков:

- типичная стенокардия, возникающая при ФН (реже — стенокардия или одышка в покое);
- положительный результат ЭКГ с ФН или других стресс-тестов

- (депрессия сегмента ST на ЭКГ, дефекты перфузии миокарда на сцинтиграммах);
- нормальные коронарные артерии на КАГ.

#### **14. Цели лечения:**

Улучшить прогноз и предупредить возникновение инфаркта миокарда и внезапной смерти и, соответственно, увеличить продолжительность жизни.

Уменьшить частоту и снизить интенсивность приступов стенокардии и, таким образом, улучшить качество жизни пациента.

#### **15. Тактика лечения:**

##### **15.1. Немедикаментозное лечение:**

1. Информирование и обучение пациента.
2. Отказ от курения.
3. Индивидуальные рекомендации по допустимой физической активности в зависимости от ФК стенокардии и состояния функции ЛЖ. Рекомендуется выполнять физические упражнения, т. к. они приводят к увеличению ТФН, уменьшению симптомов и оказывают благоприятное влияние на МТ, уровни липидов, АД, толерантность к глюкозе и чувствительность инсулину. Умеренные нагрузки по 30-60 мин  $\geq 5$  дней в неделю в зависимости от ФК стенокардии (ходьба, легкий бег, плавание, велосипед, лыжи).
4. Рекомендуются диета: употребление широкого спектра продуктов; контроль за калорийностью пищи, во избежание ожирения; увеличение потребления фруктов и овощей, а также цельнозерновых круп и хлеба, рыбы (особенно жирных сортов), постного мяса и нежирных молочных продуктов; заменить насыщенные жиры и транс-жиры, мононенасыщенными и полиненасыщенными жирами из овощных и морских источников, а также снизить общее количество жиров (из которых меньше, чем одна треть должна быть насыщенными) до менее 30% от общего количества потребляемых калорий, и уменьшение потребления соли, при увеличении артериального давления. Нормальным считается индекс массы тела (ИМТ) менее  $25 \text{ кг/м}^2$  и рекомендует снижение веса при ИМТ  $30 \text{ кг/м}^2$  или более, а так же при окружности талии более 102 см у мужчин или более 88 см у женщин, так как снижение веса может улучшить многие, связанные с ожирением факторы риска.
5. Недопустимо злоупотребление алкоголем.
6. Лечение сопутствующих заболеваний: при АГ - достижение целевого уровня АД  $<130$  и  $80 \text{ мм.рт.ст.}$ , при СД - достижение количественных критериев компенсации, лечение гипо- и гипертиреоза, анемии.
7. Рекомендации по сексуальной активности - половой акт может спровоцировать развитие стенокардии, поэтому перед ним можно принять нитроглицерин. Ингибиторы фосфодиэстеразы: силденафил (виагра), тадафил и варденафил, используемые для лечения сексуальной дисфункции не следует применять в сочетании с пролонгированными нитратами.

## **15.2. Медикаментозное лечение:**

*Лекарственные препараты, улучшающие прогноз у больных со стенокардией:*

### **1. Антитромбоцитарные препараты:**

- ацетилсалициловая кислота (доза 75-100 мг/сутки – длительно).
- пациентам с непереносимостью аспирина показано применение клопидогреля 75 мг в день в качестве альтернативы аспирину
- двойная антиагрегантная терапия с аспирином и пероральным использованием антагонистов рецепторов АДФ (клопидогрель, тикагрелор) должны применяться до 12 месяцев после ЧКВ, со строгим минимумом для пациентов с BMS -1 месяц, пациентов с DES - 6 месяцев.
- защита желудка с использованием ингибиторов протонной помпы должна быть проведена в течение двойной антиагрегантной терапии у пациентов с высоким риском кровотечения.
- у пациентов с четкими показаниями к применению пероральных антикоагулянтов (фибрилляция предсердий по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq$ 2 или наличие механических протезов клапана), они должны быть использованы в дополнение к антитромбоцитарной терапии.

### **2. Гиполипидемические средства снижающие уровень ХЛНП:**

- Статины. Наиболее изученные статины при ИБС аторвастатин 10-40 мг и розувастатин 5-40 мг. Повышать дозу любого из статинов следует, соблюдая интервал в 2—3 недели, т. к. как за этот период достигается оптимальный эффект препарата. Целевой уровень определяется по ХЛНП – менее 1,8 ммоль/л. Контроль показателей при лечении статинами:
  - необходимо исходно взять анализ крови на липидный профиль, АСТ, АЛТ, КФК.
  - через 4-6 недель лечения следует оценить переносимость и безопасность лечения (жалобы пациента, повторный анализ крови на липиды, АСТ, АЛТ, КФК).
  - при титровании дозы в первую очередь ориентируются на переносимость и безопасность лечения, во вторую – на достижение целевых уровней липидов.
  - при повышении активности трансаминаз печени более 3-х ВПН необходимо повторить анализ крови еще раз. Необходимо исключить другие причины гиперферментемии: прием алкоголя накануне, холелитиаз, обострение хронического гепатита или другие первичные и вторичные заболевания печени. Причиной повышения активности КФК могут служить повреждения скелетной мускулатуры: интенсивная физическая нагрузка накануне, внутримышечные инъекции, полимиозит, мышечные дистрофии, травмы, операции, поражения миокарда (ИМ, миокардит), гипотиреоз, ХСН.
  - при показателях АСТ, АЛТ  $>3$  ВПН, КФК  $> 5$  ВПН статины отменяются.

- Ингибитор кишечной абсорбции холестерина - эзетимиб 5-10 мг 1 раз в день - ингибирует абсорбции пищевого и билиарного ХС в ворсинчатом эпителии тонкого кишечника.

Показания к назначению эзетимиба:

в виде монотерапии для лечения больных с гетерозиготной формой СГХС, которые не переносят статины;

в комбинации со статинами у больных гетерозиготной формой СГХС, если уровень ХС-ЛНП остается высоким (более 2,5 ммоль/л) на фоне максимально высоких доз статинов (симвастатин 80 мг/сут., аторвастатин 80 мг/сут) или отмечается плохая переносимость высоких доз статинов. Фиксированная комбинация - препарат инеджи, который содержит - эзетимиб 10 мг и симвастатин 20 мг в одной таблетке.

### 3. $\beta$ -адреноблокаторы.

Положительные эффекты применения этой группы препаратов основаны на снижении потребности миокарда в кислороде. К  $\beta_1$ -селективным блокаторам относятся: ателолол, метопролол, бисопролол, небиволол, к неселективным – пропранолол, надолол, карведилол.

$\beta$ -блокаторам следует отдавать предпочтение у больных с ИБС при: 1) наличии сердечной недостаточности или левожелудочковой дисфункции; 2) сопутствующей артериальной гипертензии; 3) суправентрикулярной или желудочковой аритмии; 4) перенесенном инфаркте миокарда; 5) наличии четкой связи между физической нагрузкой и развитием приступа стенокардии

На эффект этих препаратов при стабильной стенокардии можно рассчитывать лишь в том случае, если при их назначении достигают отчетливой блокады  $\beta$ -адренорецепторов. Для этого необходимо поддерживать ЧСС покоя в пределах 55—60 уд/мин. У больных с более выраженной стенокардией можно уменьшать ЧСС до 50 уд/мин при условии, что такая брадикардия не вызывает неприятных ощущений и не развивается АВ-блокада.

Метопролол сукцинат 12.5 мг дважды в день, при необходимости увеличивая дозу до 100-200 мг в сутки при двукратном применении.

Бисопролол - начиная с дозы 2,5 мг (при имеющейся декомпенсации ХСН - с 1,25 мг) и при необходимости увеличивая до 10 мг, при однократном назначении.

Карведилол - стартовая доза 6,25 мг (при гипотонии и симптомах ХСН 3,125 мг) утром и вечером с постепенным повышением до 25 мг двукратно.

Небиволол - начиная с дозы 2,5 мг (при имеющейся декомпенсации ХСН - с 1,25 мг) и при необходимости увеличивая до 10 мг, один раз в сутки.

*Абсолютные противопоказания* к назначению бета-блокаторов при ИБС - выраженная брадикардия (ЧСС менее 48-50 в минуту), атриовентрикулярная блокада 2-3 степени, синдром слабости синусового узла.



*Относительные противопоказания* – бронхиальная астма, ХОБЛ, острая сердечная недостаточность, выраженные депрессивные состояния, заболевания периферических сосудов.

#### **4. Ингибиторы АПФ или АРА II**

ИАПФ назначают пациентам с ИБС при наличии признаков сердечной недостаточности, артериальной гипертензии, сахарного диабета и отсутствии абсолютных противопоказаний к их назначению. Используются препараты с доказанным эффектом на долгосрочный прогноз (рамиприл 2,5-10 мг однократно в сутки, периндоприл 5-10 мг однократно в сутки, фозиноприл 10-20 мг в сутки, зофеноприл 5-10 мг и др.). При непереносимости ИАПФ могут назначаться антагонисты рецепторов ангиотензина II с доказанным положительным эффектом на долгосрочный прогноз при ИБС (валсартан 80-160 мг).

#### **5. Антагонисты кальция (блокаторы кальциевых каналов).**

Не являются основными средствами в лечении ИБС. Могут устранять симптомы стенокардии. Влияние на выживаемость и частоту осложнений в отличие от бета-блокаторов не доказано. Назначаются при противопоказаниях к назначению б-блокаторов или недостаточной их эффективности в комбинации с ними (с дигидропиридинами, кроме короткодействующего нифедипина). Другим показанием является вазоспастическая стенокардия.

В настоящее время для лечения стабильной стенокардии рекомендуются в основном БКК длительного действия (амлодипин); их применяют, как препараты второго ряда, если симптомы не устраняются б-блокаторами и нитратами. БКК следует отдавать предпочтение при сопутствующих: 1) обструктивных легочных заболеваниях; 2) синусовой брадикардии и выраженных нарушениях атриовентрикулярной проводимости; 3) вариантной стенокардии (Принцметала).

**6. Комбинированная терапия (фиксированные комбинации)** больных со стабильной стенокардией II–IV ФК проводится по следующим показаниям: невозможность подбора эффективной монотерапии; необходимость усиления эффекта проводимой монотерапии (например, в период повышенной физической активности больного); коррекция неблагоприятных гемодинамических сдвигов (например, тахикардии, вызванной БКК группы дигидропиридинов или нитратами); при сочетании стенокардии с АГ или нарушениями ритма сердца, которые не компенсируются в случаях монотерапии; в случае непереносимости больным общепринятых доз АА препаратов при монотерапии (при этом для достижения необходимого АА эффекта, можно комбинировать малые дозы препаратов, добавление к основным АА препаратам иногда назначаются другие средства (активаторы калиевых каналов, ингибиторы АПФ, антитромбоцитарные средства).

При проведении АА терапии следует стремиться к почти полному устранению ангинозных болей и возвращению больного к нормальной активности. Однако терапевтическая тактика не у всех больных дает необходимый эффект. У части больных при обострении ИБС иногда отмечается усугубление тяжести состояния. В этих случаях необходима консультация кардиохирургов с целью возможности оказания больному кардиохирургической помощи.

### **Купирование и профилактика ангинозной боли:**

**Антиангинальная терапия решает симптоматические задачи** в восстановлении баланса между потребностью и доставкой кислорода к миокарду.

**Нитраты и нитратоподобные.** При развитии приступа стенокардии пациент должен прекратить физическую нагрузку. Препаратом выбора является нитроглицерин (НТГ и его ингаляционные формы) или изосорбида динитрат короткого действия, принимаемые сублингвально.

Профилактика стенокардии достигается с помощью различных форм нитратов, включая таблетки изосорбида ди- или моонитрата для приема внутрь или (реже) трансдермальный пластырь с нитроглицерином, наклеиваемый один раз в сутки. Долгосрочную терапию нитратами ограничивает развитие толерантности к ним (т.е. снижения эффективности лекарства при длительном, частом применении), появляющейся у части пациентов, и синдром отмены – при резком прекращении приема препаратов (симптомы обострения ИБС).

Нежелательный эффект развития толерантности может быть предотвращен созданием безнитратного промежутка продолжительностью несколько часов, обычно когда пациент спит. Это достигается прерывистым назначением нитратов короткого действия или особых форм ретардных моонитратов.

### **Ингибиторы If каналов.**

Ингибиторы If каналов клеток синусового узла – Ивабрадин, селективно урежающие синусовый ритм, обладает выраженным антиангинальным эффектом, сопоставимый с эффектом b-блокаторов. Рекомендуется больным с противопоказаниями к b-блокаторам или при невозможности принимать b-блокаторов из-за побочных эффектов.

### **Рекомендации по фармакотерапии, улучшающей прогноз у больных стабильной стенокардией**

#### **Класс I**

1. Ацетилсалициловая кислота 75 мг/сут. у всех больных при отсутствии противопоказаний (активное желудочно-кишечное кровотечение, аллергия на аспирин или его непереносимость) (А).
2. Статины у всех больных ишемической болезнью сердца (А).

3. ИАПФ при наличии артериальной гипертензии, сердечной недостаточности, дисфункции левого желудочка, перенесенного инфаркта миокарда с дисфункцией левого желудочка или сахарного диабета (А).

4.  $\beta$ -АБ внутрь больным после инфаркта миокарда в анамнезе или с сердечной недостаточностью (А).

#### Класс II а

1. ИАПФ у всех больных со стенокардией и подтвержденным диагнозом коронарной болезни сердца (В).

2. Клопидогрел как альтернатива аспирину у больных стабильной стенокардией, которые не могут принимать аспирин, например, из-за аллергии (В).

3. Статины в высоких дозах при наличии высокого риска (сердечно-сосудистая смертность > 2% в год) у больных с доказанной ишемической болезнью сердца (В).

#### Класс II б

1. Фибраты при низком уровне липопротеидов высокой плотности или высоком содержании триглицеридов у больных сахарным диабетом или метаболическим синдромом (В).

### **Рекомендации по антиангинальной и/или противоишемической терапии у больных стабильной стенокардией**

#### Класс I

1. Короткодействующий нитроглицерин для купирования стенокардии и ситуационной профилактики (пациенты должны получить адекватные инструкции по применению нитроглицерина) (В).

2. Оценить эффективность  $\beta$ -АБ и титровать его дозу до максимальной терапевтической; оценить целесообразность применения длительно действующего препарата (А).

3. При плохой переносимости или низкой эффективности  $\beta$ -АБ назначить монотерапию АК (А), длительно действующим нитратом (С).

4. Если монотерапия  $\beta$ -АБ недостаточно эффективна, добавить дигидропиридиновый АК (В).

#### Класс II а

1. При плохой переносимости  $\beta$ -АБ назначить ингибитор I каналов синусового узла — ивабрадин (В).

2. Если монотерапия АК или комбинированная терапия АК и  $\beta$ -АБ оказывается неэффективной, заменить АК на пролонгированный нитрат. Избегать развития толерантности к нитратам (С).

#### Класс II б

1. Препараты метаболического типа действия (триметазидин МВ) могут быть назначены для усиления антиангинальной эффективности

стандартных средств или в качестве альтернативы им при непереносимости или противопоказаниях к применению (В).

### **Основные лекарственные препараты**

#### *Нитраты*

- Нитроглицерин табл. 0,5 мг
- Изосорбид моонитрат капсул. 40 мг
- Изосорбид моонитрат капсул. 10-40 мг

#### *Бета-блокаторы*

- Метопролола сукцинат 25 мг
- Бисопролол 5 мг, 10 мг

#### *Ингибиторы АПФ*

- Рамиприл табл. 5 мг, 10 мг
- Зофеноприл 7,5 мг (предпочтительно назначение при ХБП- СКФ менее 30 мл/мин)

#### *Антиагреганты*

- Ацетилсалициловая кислота табл. с покрытием 75, 100 мг

#### *Гиполипидемические средства*

- Розувастатин табл. 10 мг

### **Дополнительные медикаменты**

#### *Нитраты*

- Изосорбид динитрат табл. 20 мг
- Изосорбид динитрат аэрозольная доза

#### *Бета-блокаторы*

- Карведилол 6,25 мг, 25 мг

#### *Антагонисты кальция*

- Амлодипин табл. 2,5 мг
- Дилтиазем капсул. 90 мг, 180 мг
- Верапамил табл. 40 мг
- Нифедипин табл. 20 мг

#### *Ингибиторы АПФ*

- Периндоприл табл. 5 мг, 10 мг
- Каптоприл табл. 25 мг

#### *Антагонисты рецепторов ангиотензина-II*

- Валсартан табл. 80 мг, 160 мг
- Кандесартан табл. 8 мг, 16 мг

#### *Антиагреганты*

- Клопидогрель табл. 75 мг

#### *Гиполипидемические средства*

- Аторвастатин табл. 40 мг
- Фенофибрат табл. 145 мг

*Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.*

- Тофизопам таб. 50мг
- Диазепам таб. 5мг
- Диазепам амп. 2мл
- Спиринолактон таб. 25 мг, 50 мг
- Ивабрадин табл. 5 мг
- Триметазидин табл. 35 мг
- Эзомепразол лиофилизат амп. 40 мг
- Эзомепразол таб. 40 мг
- Пантопразол таб. 40 мг
- Натрия хлорид 0,9% р-р 200 мл, 400 мл
- Декстроза 5% р-р 200 мл, 400 мл
- Добутамин\* (нагрузочные пробы) 250 мг/50 мл

**Примечание:** \*Лекарственные средства, не зарегистрированные в Республике Казахстан, ввезенные по разрешению на разовый ввоз (Приказ МЗ РК от 27.12.12 №903 «Об утверждении предельных цен на лекарственные средства закупаемые в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи на 2013 год»).

#### **15.4. Хирургическое вмешательство:**

Инвазивное лечение стабильной стенокардии показано в первую очередь пациентам с высоким риском осложнений, т.к. реваскуляризация и медикаментозное лечение не отличаются по частоте инфаркта миокарда и летальности. Эффективность ЧКВ (стентирование) и медикаментозной терапии сравнивали в нескольких мета-анализах и крупном РКИ. В большинстве мета-анализов не было отмечено снижения смертности, наблюдалось увеличение риска нефатального перипроцедурного ИМ и снижение потребности в повторной реваскуляризации после ЧКВ.

Баллонная ангиопластика в сочетании с установкой стента для предупреждения рестеноза. Стенты покрытые цитостатиками (паклитаксел, сиролимус, эверолимус и другие), снижают частоту рестенозов и повторных реваскуляризаций.

Рекомендуется использовать стенты, соответствующие следующим техническим условиям:

#### **Стент коронарный с лекарственным покрытием**

1. Баллонорасширяемый стент с лекарственным покрытием эверолимус на системе доставки быстрой смены длиной 143см. Материал кобальт-хромовый сплав L-605, толщина стенки 0,0032". Материал баллона – Ревах. Профиль прохождения 0,041". Проксимальный shaft 0,031", дистальный – 034". Номинальное давление 8атм для 2.25-2.75мм, 10атм

21

для 3.0-4.0мм. Давление разрыва – 18 атм. Длина 8,12,15,18,23,28,33,38мм. Диаметры 2.25,2.5,2.75,3.0,3.5,4.0мм. Размеры по заявке.

2. Материал стента кобальт-хромовый сплав L-605. Материал баллона – Fulcrum. Покрыт смесью лекарственного препарата зотаролимус и полимера BioLink. Толщина ячейки 0,091мм (0,0036"). Система доставки длиной 140см. размер проксимального shaft катетера 0,69мм, дистального shaft 0,91мм. Номинальное давление: 9 атм. Давление разрыва 16 атм. для диаметров 2,25-3,5 мм, 15 атм. для диаметра 4,0 мм. Размеры: диаметр 2.25, 2.50, 2.75, 3.00, 3.50, 4.00 и длина стента (мм) – 8, 9, 12, 14, 15, 18, 22, 26, 30, 34, 38.
3. Материал стента – платино-хромовый сплав. Доля платины в сплаве – не менее 33%. Доля никеля в сплаве – не более 9%. Толщина стенок стента – 0.0032". Лекарственное покрытие стента состоит из двух полимеров и лекарственного препарата. Толщина полимерного покрытия – 0,007 мм. Профиль стента на системе доставки – не более 0.042" (для стента диаметром 3 мм). Максимальный диаметр расправленной ячейки стента – не менее 5,77 мм (для стента диаметром 3,00 мм). Диаметры стентов – 2.25 мм; 2.50 мм; 2.75 мм; 3.00 мм; 3.50 мм, 4.00 мм. Доступные длины стентов – 8 мм, 12 мм, 16 мм, 20 мм, 24 мм, 28 мм, 32 мм, 38 мм. Номинальное давление – не менее 12 атм. Предельное давление – не менее 18 атм. Профиль кончика баллона доставляющей системы стента – не более 0,017". Рабочая длина баллонного катетера, на котором смонтирован стент – не менее 144 см. Длина кончика баллона доставляющей системы – 1,75 мм. 5-ти лепестковая технология укладки баллона. Рентгенконтрастные маркеры из платино-иридиевого сплава. Длина рентгенконтрастных маркеров – 0,94 мм.
4. Материал стента: кобальт-хромовый сплав, L-605. Пассивное покрытие: аморфный силикон-карбид, активное покрытие: биodeградируемый полилактид (L-ПЛА, Poly-L-Lactic Acid, PLLA) включающий Си-ролимус. Толщина каркаса стента номинальным диаметром 2,0-3,0 мм не более 60 мкм (0,0024"). Кроссинг профиль стента - 0.039"(0.994 мм). Длина стента: 9, 13, 15, 18, 22, 26, 30 мм. Номинальный диаметр стентов: 2.25/2.5/2.75/3.0/3.5/4.0 мм. Диаметр дистальной торцевой части(профиль входа) - 0.017"(0.4318 мм). Рабочая длина катетера - 140 см. Номинальное давление 8 атм. Расчетное давление разрыва баллона 16 атм. Диаметр стента 2,25 мм при давлении 8 Атмосфер: 2.0 мм. Диаметр стента 2,25 мм при давлении 14 Атмосфер: 2,43 мм.

#### **Стент коронарный без лекарственного покрытия**

1. Баллонорасширяемый стент на системе быстрой доставки 143см. Материал стента: немагнитный кобальт-хромовый сплав L-605. Материал

баллона - Ребах. Толщина стенки: 0.0032" (0.0813мм). Диаметры: 2.0, 2.25, 2.5, 2.75, 3.0, 3.5, 4.0 мм. Длины: 8, 12, 15, 18, 23, 28 мм. Профиль стента на баллоне 0.040" (стент 3.0x18мм). Протяженность рабочей поверхности баллона за края стента (balloon overhang) не более 0.69мм. Комплаинс: номинальное давление (NP) 9 атм., расчетное давление разрыва (RBP) 16 атм.

2. Материал стента кобальт-хромовый сплав L-605. Толщина ячейки 0,091мм (0,0036"). Система доставки длиной 140см. размер проксимального shaft катетера 0,69мм, дистального shaft 0,91мм. Номинальное давление: 9 атм. Давление разрыва 16 атм. для диаметров 2,25-3,5 мм, 15 атм. для диаметра 4,0 мм. Размеры: диаметр 2.25, 2.50, 2.75, 3.00, 3.50, 4.00 и длина стента (мм) – 8, 9, 12, 14, 15, 18, 22, 26, 30, 34, 38.
3. Материал стента – нержавеющая сталь марки 316L на системе быстрой доставки длиной 145см. Наличие М покрытия дистального shaft (кроме стента). Дизайн системы доставки – трехлепестковый баллонный катер. Толщина стенки стента, не более 0,08 мм. Дизайн стента – открытая ячейка. Наличие низкого профиля 0,038" для стента диаметром 3.0 мм. Возможность использования проводникового катетера с внутренним диаметром 0,056"/1,42мм. Номинальное давление баллона 9 atm для диаметра 4 мм и 10 atm для диаметров от 2,0 до 3,5 мм; давление разрыва 14 atm. Диаметр проксимального shaft-2,0 Fr, дистального-2,7 Fr Диаметры: 2,0;2,25;2,5;3,0;3,5;4,0 Длина 8;10;13;15;18;20;23;25;30 мм.

По сравнению с медикаментозной терапией дилатация коронарных артерий не приводит к снижению смертности и риска инфаркта миокарда у больных стабильной стенокардией, но увеличивает переносимость нагрузок, снижает частоту стенокардий и госпитализаций. Перед проведением ЧКВ пациент получает нагрузочную дозу клопидогреля (600 мг).

После имплантации стентов без лекарственного покрытия рекомендуют в течение 12 недель комбинированную терапию аспирином 75 мг/сут. и клопидогрелем 75 мг/сут, а далее продолжить прием одного аспирина. Если имплантирован стент с лекарственным покрытием комбинированная терапия продолжается до 12-24 мес. Если риск сосудистых тромбозов высок, то терапия двумя дезагрегантами может быть продолжена более года.

Комбинированная терапия дезагрегантами при наличии других факторов риска (возраст >60 лет, прием кортикостероидов/НПВП, диспепсия или изжога) требует профилактического назначения ингибиторов протонной помпы (например рабепразола, пантопразола и т.д.).

### Противопоказания к реваскуляризации миокарда.

- Пограничный стеноз (50-70%) КА, кроме ствола ЛКА, и отсутствие признаков ишемии миокарда при неинвазивном исследовании.
- Незначимый стеноз КА (< 50%).
- Больные со стенозированием 1 или 2 КА без выраженного проксимального сужения передней нисходящей артерии, у которых имеются легкие симптомы стенокардии или отсутствуют симптомы, и не проводилась адекватная медикаментозная терапия.
- Высокий операционный риск осложнений или смерти (возможная летальность > 10-15%) за исключением тех случаев, когда он нивелируется ожидаемым значительным улучшением выживаемости или КЖ.

### Коронарное шунтирование

Выделяют два показания к КШ: улучшение прогноза и уменьшение симптомов. Снижение смертности и риска развития ИМ убедительно не доказано.

Консультация кардиохирурга необходима для определения показаний к хирургической реваскуляризации в рамках коллегиального решения (кардиолог + кардиохирург + анестезиолог + интервенционный кардиолог).

Таблица 7 – Показания к реваскуляризации у пациентов со стабильной стенокардией или скрытой ишемией

	Анатомическая субпопуляция ИБС	Класс и уровень доказательности
Для улучшения прогноза	Поражение ствола ЛКА >50% с	I A
	Поражение проксимальной части ПНА >50%с	I A
	Поражение 2-х или 3-х коронарных артерий с нарушением функции ЛЖс	I B
	Доказанная распространенная ишемия (>10% ЛЖ)	I B I C
	Поражение единственного проходимого сосуда >50%	III A
	Поражение одного сосуда без вовлечения проксимальной части ПНА и ишемии >10%	
Для купирования симптомов	Любой стеноз >50%, сопровождающийся стенокардией или эквивалентами стенокардии, которые сохраняются на фоне ОМТ	I A
	Одышка/хроническая сердечная недостаточность и ишемия >10% ЛЖ, кровоснабжаемого стенозированной артерией (>50%) —	IIa B
	Отсутствие симптомов на фоне ОМТ	III C

ОМТ = оптимальная медикаментозная терапия; ФРК = фракционный резерв кровотока; ПНА = передняя нисходящая артерия; ЛКА = левая коронарная артерия; ЧКВ = чрескожное коронарное вмешательство.



## **Рекомендации по реваскуляризации миокарда с целью улучшения прогноза у больных стабильной стенокардией**

### **Класс I**

1. Коронарное шунтирование при выраженном стенозе главного ствола левой коронарной артерии или значительном сужении проксимального сегмента левой нисходящей и огибающей коронарных артерий (А).

2. Коронарное шунтирование при выраженном проксимальном стенозе 3 основных коронарных артерий, особенно у больных со сниженной функцией левого желудочка или быстро возникающей или распространенной обратимой ишемией миокарда при функциональных пробах (А).

3. Коронарное шунтирование при стенозе одной или 2 коронарных артерий в сочетании с выраженным сужением проксимальной части левой передней нисходящей артерии и обратимой ишемией миокарда при неинвазивных исследованиях (А).

4. Коронарное шунтирование при выраженном стенозе коронарных артерий в сочетании с нарушением функции левого желудочка и наличием жизнеспособного миокарда по данным неинвазивных тестов (В).

### **Класс II а**

1. Коронарное шунтирование при стенозе одной или 2 коронарных артерий без выраженного сужения левой передней нисходящей артерии у больных, перенесших внезапную смерть или стойкую желудочковую тахикардию (В).

2. Коронарное шунтирование при выраженном стенозе 3 коронарных артерий у больных сахарным диабетом, у которых определяются признаки обратимой ишемии миокарда при функциональных пробах (С).

### **15.5. Профилактические мероприятия:**

Ключевые мероприятия изменения образа жизни включают отказ от курения и жесткий контроль артериального давления, советы относительно диеты и контроль веса, а так же поощрение физической активности. Хотя за долгосрочное ведение этой группы пациентов будут отвечать врачи общей практики, эти меры будут иметь больше шансов на реализацию, если будут начаты во время пребывания пациентов в стационаре. Кроме того, преимущества и важность изменения образа жизни должны быть объяснены и предложены пациенту – который является ключевым игроком - до выписки. Однако жизненные привычки нелегко изменить, а реализация и последующее наблюдение за этими изменениями являются долгосрочной задачей. В этом отношении, тесное сотрудничество между кардиологом и врачом общей практики, медицинскими сестрами, специалистами реабилитации, фармацевтами, диетологами, физиотерапевтами является критически важным.

## **Отказ от курения**

Пациенты, бросившие курить, снизили свою смертность по сравнению с теми, кто продолжил курить. Отказ от курения является наиболее эффективным из всех вторичных профилактических мер и, поэтому, необходимо предпринять все усилия для достижения этого. Однако частым является возобновление курения пациентами после выписки, и необходимы постоянная поддержка и консультация в период реабилитации. Может быть полезным использование заменителей никотина, бупроприона и антидепрессантов. Протокол отказа от курения должен быть принят каждой больницей.

## **Диета и контроль веса**

В настоящее время руководство по профилактике рекомендует:

1. рациональное сбалансированное питание;
2. контроль калорийности продуктов во избежание ожирения;
3. увеличение потребления фруктов и овощей, а также цельнозерновых круп, рыбы (особенно жирных сортов), постного мяса и нежирных молочных продуктов;
4. заменить насыщенные жиры, мононенасыщенными и полиненасыщенными жирами из овощных и морских источников, а также снизить общее количество жиров (из которых меньше, чем одна треть должна быть насыщенными) до менее 30% от общего числа потребления калорий;
5. ограничение потребления соли при сопутствующей артериальной гипертонии и сердечной недостаточности.

**Ожирение** является все возрастающей проблемой. Нынешнее руководство ЕОК определяет индекс массы тела (ИМТ) менее 25 кг/м<sup>2</sup> в качестве оптимального уровня, и рекомендует снижение веса при ИМТ 30 кг/м<sup>2</sup> или более, а так же при окружности талии более 102 см у мужчин или более 88 см у женщин, так как снижение веса может улучшить многие, связанные с ожирением факторы риска. Тем не менее, не было установлено, что снижение веса само по себе снижает уровень смертности.

Индекс массы тела = вес (кг) : рост (м<sup>2</sup>)

## **Физическая активность**

Регулярные физические упражнения приносят улучшение пациентам со стабильной ИБС. У пациентов это может уменьшить чувство тревоги, связанное с опасными для жизни заболеваниями, и повысить уверенность в своих силах. Рекомендуется выполнение упражнения аэробики умеренной интенсивности в течение тридцати минут, по крайней мере, пять раз в неделю. Каждый шаг увеличения пиковой мощности упражнения приводит к снижению уровня риска смертности всех причин в диапазоне 8-14%.

## **Контроль артериального давления**

Фармакотерапия (бета-блокаторы, ингибиторы АПФ или БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина) в дополнение к изменению образа жизни (снижение потребления соли, увеличение физической активности и снижение веса) обычно помогает достичь этих целей. Также может понадобиться дополнительная лекарственная терапия.

### **15.6 Дальнейшее ведение:**

Реабилитация больных со стабильной стенокардией

Дозированные физические нагрузки позволяют:

- оптимизировать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы пациента с помощью включения кардиальных и экстракардиальных механизмов компенсации;
- повысить ТФН;
- замедлить прогрессирование ИБС, предупредить возникновение обострений и осложнений;
- вернуть больного к профессиональному труду и увеличить его возможности самообслуживания;
- уменьшить дозы антиангинальных препаратов;
- улучшить самочувствие больного и качество жизни.

**Противопоказаниями** к назначению дозированных физических тренировок являются:

- нестабильная стенокардия;
- нарушения сердечного ритма: постоянная или часто возникающая пароксизмальная форма фибрилляции или трепетания предсердий, парасистолия, миграция водителя ритма, частая политопная или групповая экстрасистолия, АВ блокада II—III степени;
- неконтролируемая АГ (АД > 180/100 ммрт.ст.);
- патология опорно-двигательного аппарата;
- тромбоэмболии в анамнезе.

### **Психологическая реабилитация.**

Фактически каждый больной стабильной стенокардией нуждается в психологической реабилитации. В амбулаторных условиях при наличии специалистов наиболее доступны занятия по рациональной психотерапии, групповой психотерапии (коронарный клуб) и аутогенной тренировке. При необходимости больным могут быть назначены психотропные препараты (транквилизаторы, антидепрессанты).

### **Сексуальный аспект реабилитации.**

При интимной близости у больных стабильной стенокардией из-за повышения ЧСС и АД могут возникнуть условия для развития ангинозного приступа. Больные должны знать об этом и вовремя принимать антиангинальные препараты для предупреждения приступов стенокардии.

Больные стенокардией высоких ФК (III-IV) должны адекватно оценивать свои возможности в этом плане и учитывать риск развития ССО. Больные с эректильной дисфункцией после консультации с врачом могут использовать ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа: силденафил, варденафил, тарданафил, но с учетом противопоказаний: прием пролонгированных нитратов, низкое АД, ТФН.

### **Трудоспособность.**

Важным этапом реабилитации больных стабильной стенокардией является оценка их трудоспособности и рациональное трудоустройство. Трудоспособность больных стабильной стенокардией определяется главным образом ее ФК и результатами нагрузочных проб. Кроме этого, следует учитывать состояние сократительной способности сердечной мышцы, возможное наличие признаков ХСН, перенесенный ИМ в анамнезе, а также показатели КАГ, свидетельствующие о числе и степени поражения КА.

### **Диспансерное наблюдение.**

Всем больным стабильной стенокардией, независимо от возраста и наличия сопутствующих заболеваний, необходимо состоять на диспансерном учете. Среди них целесообразно выделить группу высокого риска: ИМ в анамнезе, периоды нестабильности течения ИБС, частые эпизоды безболевой ишемии миокарда, серьезные сердечные аритмии, СН, тяжелые сопутствующие заболевания: СД, нарушения мозгового кровообращения и др. Диспансерное наблюдение подразумевает систематические визиты к врачу кардиологу (терапевту) 1 раз в 6 мес с обязательным проведением инструментальных методов обследования: ЭКГ, ЭхоКГ, нагрузочные пробы, определением липидного профиля, а также проведение по показаниям Холтеровского мониторирования ЭКГ, СМАД. Существенным моментом является назначение адекватной медикаментозной терапии и коррекция ФР.

## **16. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:**

Антиангинальную терапию считают эффективной, если удается стенокардию устранить полностью или перевести больного из более высокого ФК в более низкий ФК при сохранении хорошего КЖ

## **III ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:**

### **17. Список разработчиков протокола:**

1. Беркинбаев С.Ф. – д.м.н., профессор, директор НИИ кардиологии и внутренних болезней.
2. Джунусбекова Г.А. – д.м.н., заместитель директора НИИ кардиологии и внутренних болезней.
3. Мусагалиева А.Т. – к.м.н., руководитель отдела кардиологии НИИ кардиологии и внутренних болезней.

4. Салихова З.И. – младший научный сотрудник отдела кардиологии НИИ кардиологии и внутренних болезней.
5. Амантаева А.Н. – младший научный сотрудник отдела кардиологии НИИ кардиологии и внутренних болезней.

**18. Рецензенты:**

Абсеитова С.Р. – доктор медицинских наук, Главный кардиолог МЗ РК.

**19. Указание условий пересмотра протокола:** Пересмотр протокола производится не реже, чем 1 раз в 5 лет, либо при поступлении новых данных по диагностике и лечению соответствующего заболевания, состояния или синдрома.

**20. Список использованной литературы (необходимы ссылки валидные исследования на перечисленные источники в тексте протокола)**

1. ESC Guidelines on the management of stable angina pectoris. European Heart Journal. 2006;27(11):1341–81.
2. ВНОК. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Российские рекомендации (второй пересмотр). Кардиоваскул. тер. и профилак. 2008; приложение 4.
3. Рекомендации по реваскуляризации миокарда. Европейское общество кардиологов 2010.