



# Клинические рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии

Гармаева Оюна Валерьевна, 2019 г



ISO

# Актуальность

Целевые показатели развития РФ до 2024 года  
(указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204)

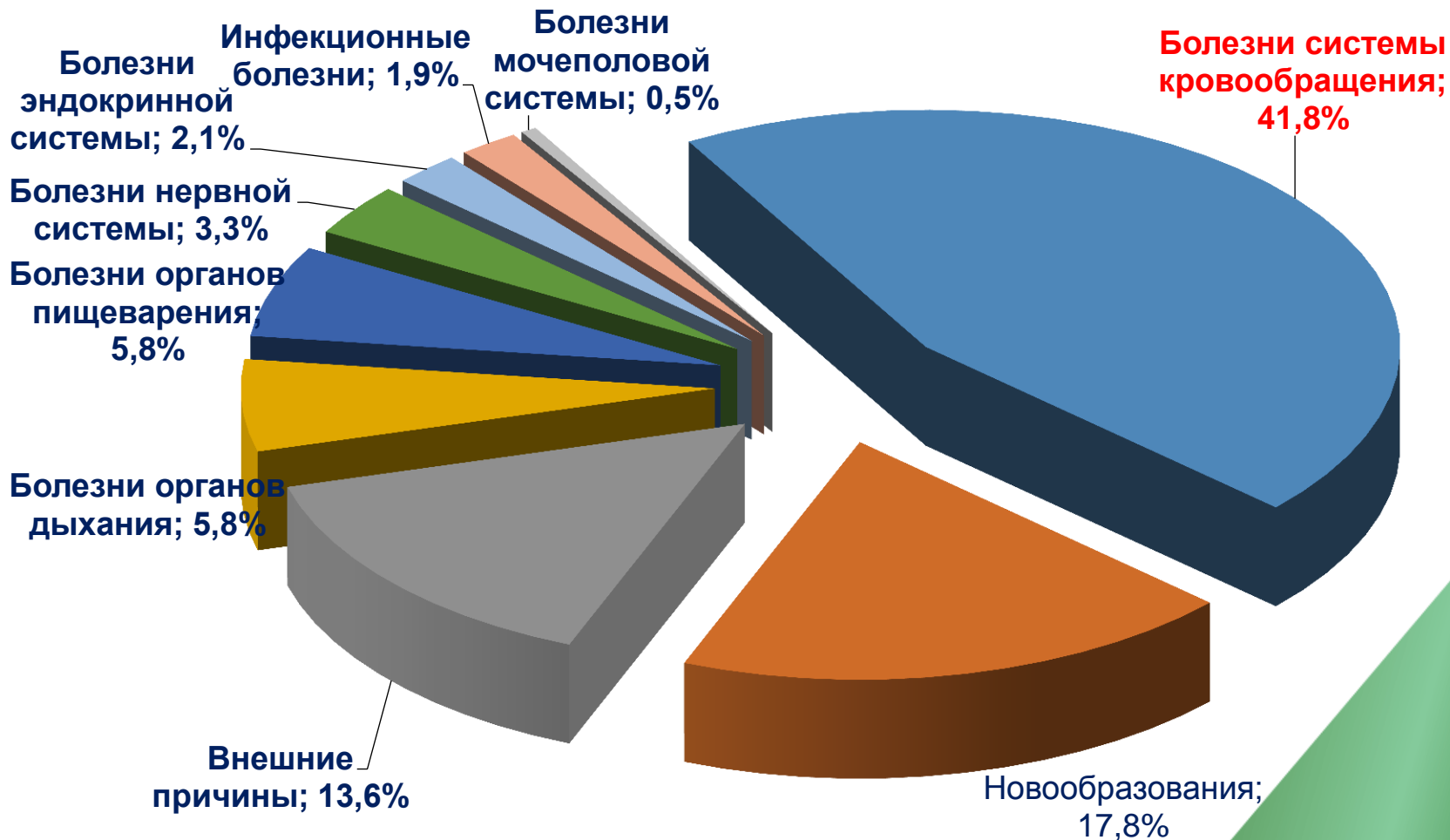
Повышение ожидаемой продолжительности жизни до  
78 лет

Увеличение ожидаемой продолжительности  
здоровой жизни до 67 лет

Снижение показателя смертности трудоспособного  
населения до 350 сл. на 100 тыс. населения

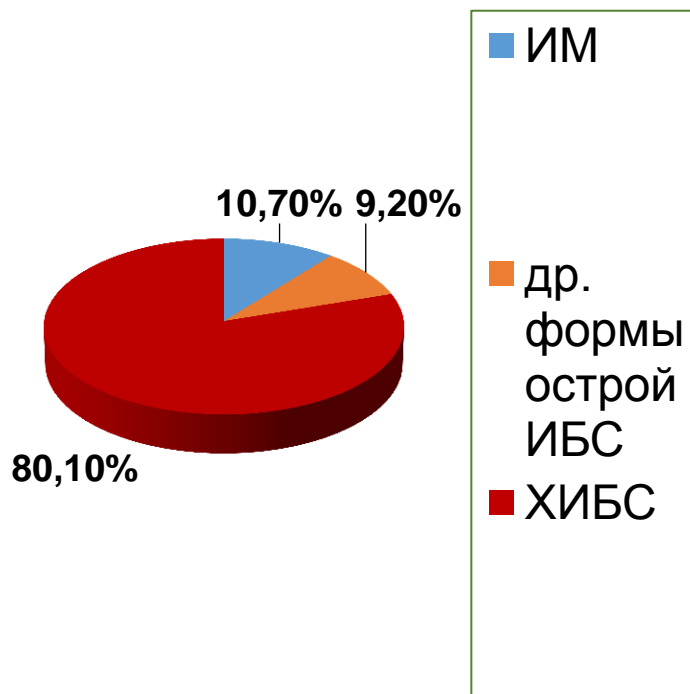
Снижение смертности от болезней системы  
кровообращения – до 450 сл. на 100 тыс. населения

# Структура смертности населения Республики Бурятия, % (2018 год)

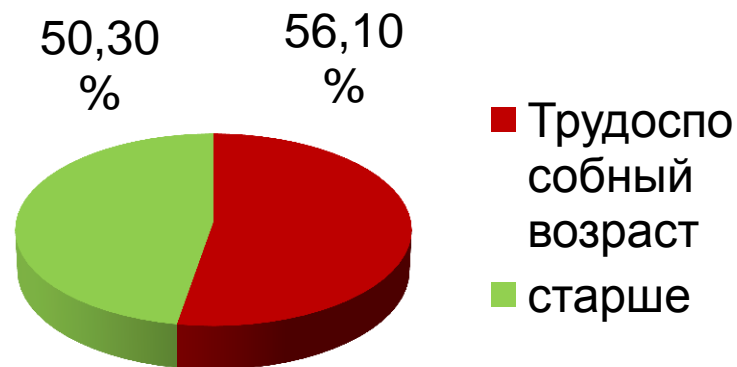


# Структура смертности от ИБС

## Смертность от ИБС



## Доля трудоспособного возраста



# Заболеваемость в РБ на 100 тыс. населения

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Динамика
<b>ИБС</b>	456,2	451,4	478,6	414,8	431,3	- 5,4%
<b>ОИМ</b>	64,3	65,9	68,6	65,8	63,1	-1,8%
<b>Повт. ИМ</b>	11,6	17,8	12,9	14,7	14,3	<b>+23%</b>

**Проблема качества диспансерного наблюдения,  
профилактики, соблюдения  
клинических рекомендаций !!!**

# Первичная и вторичная профилактика, влияние на снижение смертности от БСК

Из доклада члена-корреспондента РАН С.А. Бойцова

	Вклад в снижение смертности, %	
<b>Уменьшение факторов риска (первичная профилактика)</b>		
Снижение АД	29 у Ж	<b>54%</b>
Отказ от курения	15 у М и 0 у Ж	
<b>Общий холестерин</b>	<b>41 у М и 33 у Ж</b>	
Повышение АД (без учета факторов лечения)	- 8 у М	
Избыточная масса тела, ожирение	- 1	
Дибет	15,5	
<b>Лечение неотложных состояний и вторичная профилактика</b>		
Острый ИМ и НС	9,3	<b>31%</b>
Вторичная профилактика ИМ	4,9	
Реваскуляризация	2,4	
ХИБС	2,7	
Лечение ХСН в стационаре	5,6	
Лечение ХСН амбулаторно	6,2	
Лечение АГ	2,2	
<b>Статины</b>	<b>3,4</b>	

(по методу IMPAST, Capewell S, Critcheley J, Unal B)

# Нормативные документы

- **Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 20 апреля 2007 г. №288 « Об утверждении стандарта медицинской помощи больным со стабильной стенокардией»**
- **Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н с изменениями и дополнениями от 14 апреля 2014 г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями"**
- **Клинические рекомендации, МЗ РФ (рубрикатор) 155 « Стабильная ишемическая болезнь сердца» 2016 г**
- **Приказ МЗ РФ от 10 мая 2017 г. N 203н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**
- **Рекомендации по реваскуляризации миокарда (ESC/EACTS, 2018 г.)**
- **Приказ МЗ РБ №100-ОД от 19.02.2019 «О совершенствовании организации направления пациентов на плановые рентгенэндоваскулярные (ангиографические) исследования в Республике Бурятия»**
- **Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 марта 2019 г. N 173н "Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми"**

# Классификация ИБС по МКБ 10

## Стенокардия [грудная жаба] (I20)

- I20.1 — Стенокардия с документально подтвержденным спазмом;
- I20.8 — Другие формы стенокардии;
- I20.9 — Стенокардия неуточненная;
- Хроническая ишемическая болезнь сердца (I25)
- I25.0 — Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная;
- I25.1 — Атеросклеротическая болезнь сердца;
- I25.2 — Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда;
- I25.5 — Ишемическая кардиомиопатия;
- I25.6 — Бессимптомная ишемия миокарда;
- I25.8 — Другие формы хронической ишемической болезни сердца;
- I25.9 — Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная;



**Ишемия миокарда возникает, когда потребность миокарда в кислороде превышает возможности его доставки с кровотоком по КА.**

- **Главные механизмы возникновения ишемии:**

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

- **Потребность миокарда в кислороде определяют три основных фактора:**

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

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

- **Величина коронарного кровотока зависит от трех основных факторов:**

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

# Факторы риска ИБС

- **Некорректируемые** (пол, возраст, наследственность)
- **Корректируемые:**
  - ✓ Курение
  - ✓ Низкая физическая активность
  - ✓ Злоупотребление алкоголем
  - ✓ Абдоминальное ожирение
  - ✓ Стресс
  - ✓ Дислипидемия
  - ✓ Артериальная гипертензия
  - ✓ Сахарный диабет

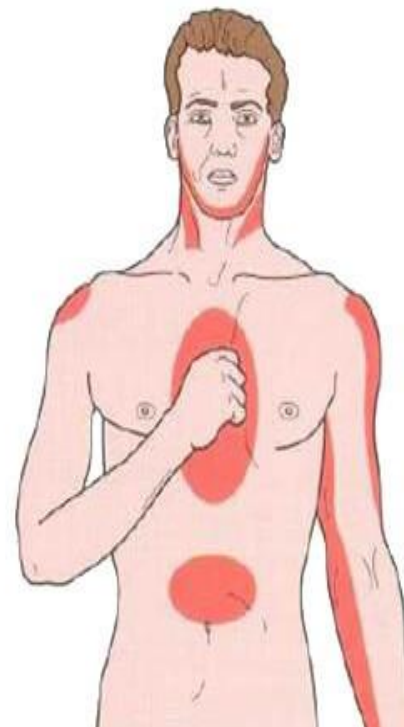
# Диагностика

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



## Атипичные варианты

- Эквивалентом стенокардии могут быть **одышка** (вплоть до удушья), ощущение «жара» в области грудины, **приступы аритмии** во время физической нагрузки.
- Главный признак стенокардии напряжения — **четкая зависимость возникновения симптомов от физической нагрузки**.
- Эквивалентом физической нагрузки может быть кризовое повышение артериального давления (АД) с увеличением нагрузки на миокард, а также обильный прием пищи



## Варианты стенокардии в зависимости от условий возникновения приступа

Условия/вариант стенокардии	Характеристика
Утренняя стенокардия	Раннее время возникновения приступа (после просыпания); активация САС, повышения вязкости крови на фоне слабой фармакологической защиты или ее отсутствие
Стартовая стенокардия	Возникновение приступа в начале физической нагрузки (Повышение требований к сердцу в связи с нагрузкой на миокард и периферическую мускулатуру без предварительного включения коллатералей)
Постпрандиальная	Перераспределение крови с притоком к органам пищеварения и обкрадывания сердца; подъем диафрагмы с частичной ротацией сердца и нарушением кровотока в КА
Декубитальная	Увеличение венозного возврата и повышения преднагрузки на сердце с приростом потребности в кислороде
Холодовая	Спазм периферических сосудов, увеличения преднагрузки
После стрессовых ситуаций	Активация САС
Табачная	Активация САС, повышение АД, увеличение вязкости крови
«Второго дыхания»	Спустя некоторое время после начала нагрузки; истощение резервов ишемического preconditionирования
Пароксизмальная одышка	Понижение чувствительности рецепторов, отвечающих на ощущение ангинозной боли
Статическая	Подъем диафрагмы, ротация сердца, рост внутригрудного давления, увеличение венозного возврата крови и преднагрузки на сердце

# Признаки неангинозных (нестенокардитических) болей в грудной клетке

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

# Причины возникновения болей в грудной клетке

Сердечно-сосудистые неишемические (некоронарогенные)	Легочные	Желудочно-кишечные	Психические	Другие
<p>Расслаивающая аневризма аорты Перикардит ГКМП Аортальный стеноз Тромбоэмболия легочной артерии</p>	<p>Плеврит Пневмоторакс Пневмония Рак легкого</p>	<p><b>Заболевания пищевода:</b> Эзофагит Спазм пищевода Рефлюкс-эзофагит ГПОД <b>Желудочно-кишечные и биллиарные заболевания:</b> Язвенная болезнь желудка Кишечная колика Холецистит Панкреатит Желчная колика</p>	<p><b>Состояния беспокойства:</b> Нейроциркуляторная дистония Гипервентиляция Панические расстройства Первичная фобия Психогенная кардиалгия Аффективные состояния Депрессия Соматогенный невроз</p>	<p><b>Грудная клетка:</b> Остеохондроз грудного отдела позвоночника Фиброзит Травмы ребер и грудины Грудино-ключичный артрит Межреберная невралгия Опоясывающий лишай («до стадии высыпания»)</p>

# Классификация стабильной стенокардии (согласно классификации Канадского общества) по ФК

I	II	III	IV
«Латентная» стенокардия. Приступы возникают лишь при экстремальном напряжении	Приступы стенокардии возникают при обычной нагрузке: быстрой ходьбе, подъеме в гору, по лестнице (>1—2 пролетов), после обильной еды, сильных стрессов	Приступы стенокардии резко ограничивают физическую активность: возникают при незначительной нагрузке: ходьбе в среднем темпе <500 м, при подъеме по лестнице на 1—2 пролета. Изредка приступы возникают в покое	Неспособность к выполнению любой, даже минимальной нагрузки из-за возникновения стенокардии. Приступы возникают в покое. В анамнезе часто инфаркт миокарда, сердечная недостаточность



## Анамнез

- Предыдущие случаи обращения за медицинской помощью
- Наличие ранее записанных электрокардиограмм, результатов других инструментальных исследований и заключений по этим исследованиям.
- Табакокурение (в настоящее время и в прошлом)
- Сопутствующие заболевания
- Наследственность (случаи заболеваемости и смерти от ССЗ у ближайших родственников пациента (отец, мать, родные братья и сестры)).
- Принимаемые лекарственные препараты
- Аллергические реакции

# Физикальное обследование

- Общий осмотр, кожные покровы лица, туловища и конечностей.
- Рост (м) и вес (кг) и определить ИМТ ( $\text{ИМТ} = \frac{\text{масса тела (кг)}}{\text{рост кв м}}$ ), Окружность талии (>102 см у мужчин, > 88 см у женщин).
- Аускультация сердца и легких, пальпация пульса на лучевых артериях и артериях тыльной поверхности стоп
- Измерить АД по Короткову (на первом приеме на левой и правой руке)
- Подсчет ЧСС и частоты пульса
- Аускультация точек проекций сонных артерий, брюшной аорты, подвздошных артерий
- Пальпация живота, парастернальных точек и межреберных промежутков.

# Важные признаки

- ✓ Признаки атеросклероза сердечных клапанов, аорты, магистральных и периферических артерий:
- ✓ Шум над проекциями сердца, брюшной аорты, сонных, почечных и бедренных артерий,
- ✓ Перемежающаяся хромота, похолодание стоп, ослабление пульсации артерий и атрофия мышц нижних конечностей (измерение ЛПИ)
- ✓ Существенный ФР ИБС, выявляемый при физикальном обследовании — артериальная гипертензия (АГ).
- ✓ Симптомы анемии.
- ✓ У больных с семейными формами гиперхолестеринемии (ГХС) при осмотре можно выявить ксантомы на кистях, локтях, ягодицах, коленях и сухожилиях, а также ксантелазмы на веках.
- ✓ Диагностическая ценность физикального обследования повышается, когда присутствуют симптомы осложнений ИБС — в первую очередь признаки СН: одышка, хрипы в легких, кардиомегалия, сердечная аритмия, набухание шейных вен, гепатомегалия, отеки ног.

# Лабораторная диагностика

- Общий анализ крови с измерением уровней гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. **Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B).
- При наличии клинических оснований скрининг для выявления СД 2 типа рекомендуется начинать с измерения уровня гликозилированного гемоглобина крови и уровня глюкозы крови натощак. Если результаты неубедительны — дополнительно рекомендуется провести пероральный тест толерантности к глюкозе. **Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B).
- Всем пациентам рекомендуется провести исследование уровня креатинина крови с оценкой функции почек по клиренсу креатинина. **Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств B).
- **Всем пациентам рекомендуется провести исследование липидного спектра крови натощак, включая оценку уровня холестерина липопротеидов низкой плотности (ХсЛНП).**
- При наличии клинических оснований рекомендуется провести скрининг функции щитовидной железы для выявления заболеваний щитовидной железы. **Уровень убедительности рекомендаций I** (уровень достоверности доказательств C).
- У пациентов с подозрением на сердечную недостаточность рекомендуется исследование уровня N-терминального фрагмента мозгового натрийуретического пептида крови. **Уровень убедительности рекомендаций IIa** (уровень достоверности доказательств C);
- *КФК приказ 203 Н от 10.05.2017*

# Инструментальная диагностика

Всем пациентам с подозрением на ИБС при обращении к врачу рекомендуется выполнить **электрокардиографию (ЭКГ) (I C)**

## **ЭКГ признаки стабильной стенокардии:**

- **в покое нет признаков ишемии.** *Если во время боли изменения на ЭКГ отсутствуют, — вероятность ИБС у таких больных невысока, хотя и не исключается полностью.*

**Важные признаки:** *ИБС на ЭКГ покоя — крупноочаговые рубцовые изменения миокарда после перенесенного ИМ. Изолированные изменения зубца Т, как правило, малоспецифичны и требуют сопоставления с клиникой заболевания и данными других исследований.*

- **Регистрация ЭКГ во время болевого приступа в грудной клетке имеет гораздо большее значение.** *Появление любых изменений ЭКГ во время болевого приступа или сразу после него существенно повышает вероятность ИБС. Ишемические изменения ЭКГ сразу в нескольких отведениях являются неблагоприятным прогностическим признаком.*

*У больных с исходно измененной ЭКГ вследствие постинфарктного кардиосклероза динамика ЭКГ во время приступа даже типичной стенокардии может отсутствовать, быть малоспецифичной, или ложной (уменьшение амплитуды и реверсия исходно отрицательных зубцов Т). Следует помнить, что на фоне внутривентрикулярных блокад регистрация ЭКГ во время болевого приступа также бывает неинформативной.*

# ЭХОКГ

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

## Дополнительные методы исследования

*Любой эпизод атеротромбоза – лишь проявление мультифокального атеросклероза, поэтому при регистрации проблем одного из бассейнов нужно активно выявлять атеросклероз в других!*

- **Ультразвуковое исследование сонных артерий (ДС БЦА)** (приказ 203-Н) не реже 1 раз в 12 месяцев
- **Р-графия ОГК** пациентам с атипичными симптомами ИБС или для исключения заболевания легких ( I С); при ХСН (IIA С)

# Диагностика стенокардии

## 3-х ступенчатый протокол:

### 1. Предтестовая вероятность

Клинические проявления, ЭКГ покоя, ЭхоКГ


### 2. Неинвазивные исследования


Стресс-методы визуализации (предпочтительнее Стресс-ЭКГ)

Коронарная КТ-ангиография

Локальный опыт, влияющий на выбор тестов

### 3. Оценка риска

 Медикаментозная терапия, если ПТВ > 85% или положительный результат неинвазивного теста

 Инвазивная КАГ у больных с высоким риском по результатам исследования или если имеются приступы на фоне оптимальной медикаментозной терапии



**Таблица 2.** Оценка претестовой вероятности (%) у пациентов с симптомами, похожими на проявление стабильной ишемической болезни сердца

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

- Рекомендуется у пациентов с ПТВ диагноза ИБС >85% дальнейшие исследования для подтверждения диагноза не проводить, а приступать к стратификации риска ССО и назначению лечения. Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).
- Рекомендуется пациентов с ПТВ диагноза ИБС <15% направить на обследование для выявления функционального заболевания сердца или некардиальных причин клинических симптомов.
- Рекомендуется пациентов с промежуточной ПТВ диагноза ИБС (15—85%) направлять на дополнительные неинвазивные нагрузочные и визуализирующие диагностические исследования

# Диагностика стенокардии

Возр	Типичная		Атипичная		Неясная	
	Муж	Жен	Муж	Жен	Муж	Жен
30-39	59	28	29	10	18	5
40-49	69	37	38	14	25	8
50-59	77	47	49	20	34	12
60-69	84	58	59	28	44	17
70-79	89	68	69	37	54	24
>80	93	76	78	47	65	32

**ПТВ < 15 %** → **ничего**

**ПТВ 15-85 %** → **тестирование**  
 ФВ < 50%  
 +/- стенокардия

Стресс -ЭКГ  
 Стресс-методы визуализации  
 Коронарная КТ-ангиография

если положительный результат:  
**ИБС подтверждена**

**ПТВ > 85 %** → **ИБС подтверждена**  
 ФВ < 50%  
 +/- стенокардия

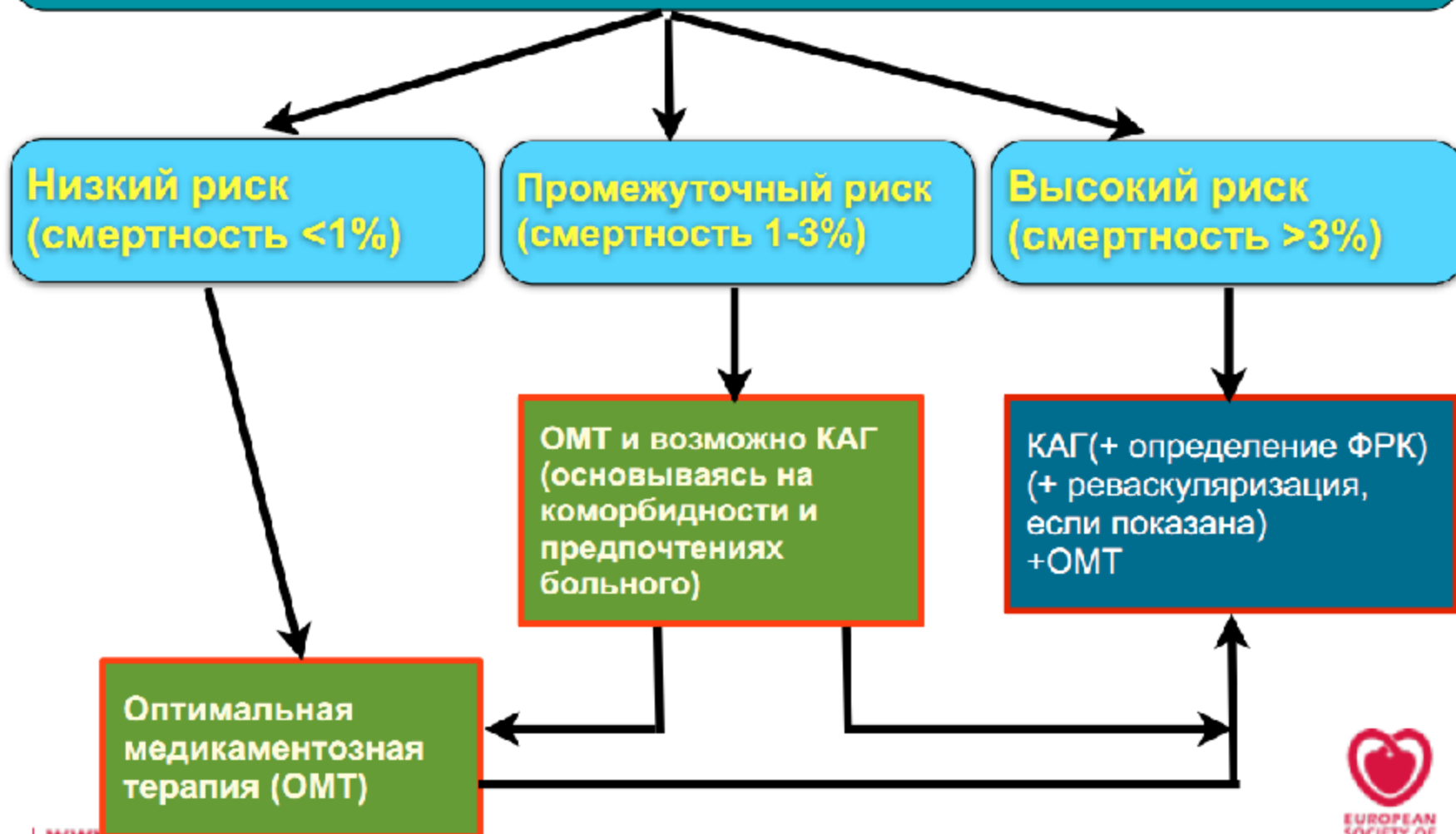
**Медикаментозная терапия**

# Стратификация риска

Методы исследований	Риск	Значение
<b>СТРЕСС - ЭКГ</b>	Высокий	Смертность от ССЗ > 3%
	Средний	Смертность от ССЗ 1-3%
	Низкий	Смертность от ССЗ < 1%
<b>Методы визуализации</b>	Высокий	Площадь ишемии > 10%
	Средний	Площадь ишемии 1-10%
	Низкий	Нет ишемии
<b>Коронарная КТ-ангиография</b>	Высокий	3-х сосудистое поражение или аналог.
	Средний	1-2 сосудистое поражение или аналог.
	Низкий	Гемодинамически не значимое или нет

# Диагноз стенокардии подтверждён

- ПТВ 15-85% - результаты исследований получены
- ПТВ > 85% - исследования только для стратификации риска у больных с нетяжёлой стенокардией и медикаментозной терапией



# Нагрузочные тесты

- **ВЭМ** или тредмил-тест или **ЧПЭС**
- **Стресс-ЭХОКГ с физической нагрузкой.** Уровень убедительности рекомендаций I. (Уровень достоверности доказательств B).
- Стресс-ЭХОКГ превосходит ценности, обладает большей чувствительностью (80— 85%) и специфичностью (84-86%) в диагностике ИБС.

## Нагрузки при стресс-ЭХОКГ:

- физические — вертикальная и горизонтальная велоэргометрия (ВЭМ); бег на тредмиле;
- электрическая стимуляция сердца - ЧПЭС;
- фармакологические — с добутамином, дипиридамолом, аденозином, эргоновином, комбинированные пробы
- Важно: отмена антиангинальных препаратов за 2-3 дня до исследования

# Суточное мониторирование ЭКГ

- Мониторирование ЭКГ рекомендуется проводить **пациентам с доказанной стабильной ИБС и подозрением на сопутствующую аритмию**. Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).
- Мониторирование ЭКГ рекомендуется на этапе диагностики **пациентам с подозрением на вазоспастическую стенокардию**. Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).
- Мониторирование ЭКГ рекомендуется на этапе диагностики **при невозможности выполнения нагрузочных проб** из-за сопутствующих заболеваний (заболевания опорно-двигательного аппарата, перемежающаяся хромота, склонность к выраженному повышению АД при динамической физической нагрузке, детренированность, дыхательная недостаточность). Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).
- позволяет определить частоту возникновения и продолжительность болевой и безболевой ишемии миокарда

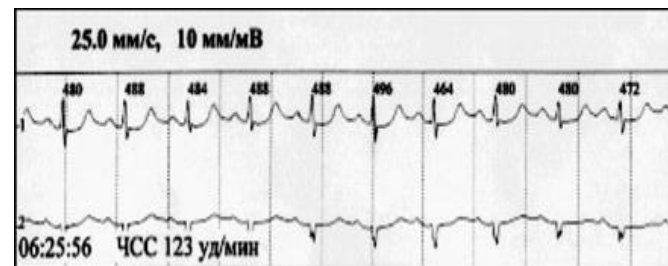
# Критерии ишемии миокарда при суточном мониторинровании ЭКГ

Характеристики ишемической депрессии сегмента ST у больных ИБС (формула 1x1x1) следующие:

1. Горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST не менее 0,1 мВ в точке, отстоящей на 80 мс от точки J.
2. Продолжительность эпизода депрессии сегмента ST не менее 1 мин.
3. Временной интервал между двумя подобными эпизодами не менее 1 мин

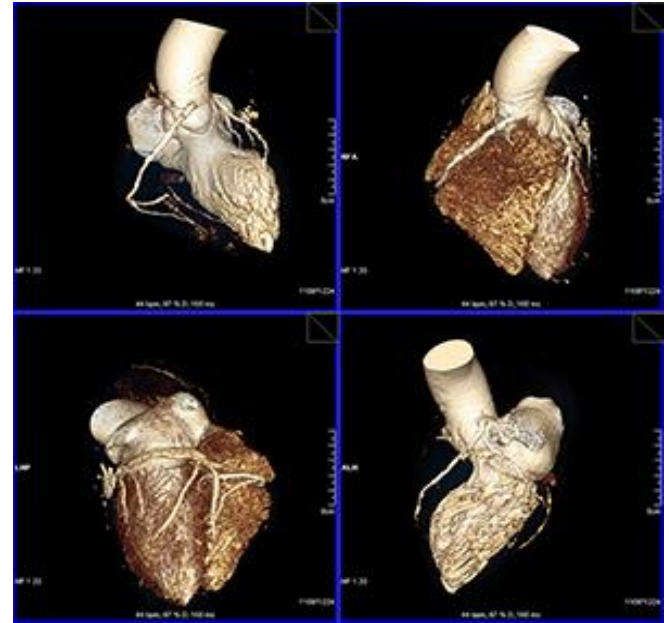
Связь изменений интервала ST—T с болью  
«Немая» ишемия миокарда

Выявление суммарной продолжительности ишемии миокарда >60 мин в сутки служит веским основанием для направления пациента на коронароангиографию (КАГ) и последующую реваскуляризацию миокарда, поскольку говорит о тяжелом поражении КА



# МСКТ

- МСКТ позволяет выявить кальциноз коронарных без помощи контраста. Кальцинированные поражения описывают с помощью “**индекса Агатстона**” . Количество кальция коррелирует грубо с общим объемом атеросклероза в коронарных артериях , **однако его корреляция со степенью сужения просвета очень низкая**. Даже при тяжелом кальцинозе вовсе не обязательно имеется стеноз просвета, а “нулевой” индекс коронарного кальция не исключает стенозов коронарных артерий у лиц с симптомами, особенно у молодых лиц и при острых симптомах
- Исследование артерий сердца посредством мультиспирального компьютерного томографа с внутривенным болюсным введением рентгеноконтрастного вещества и синхронизацией с сердечной деятельностью.
- Информация дает возможность оценить состояние сосудистого русла, стенки сосуда, выявить особенности или пороки развития сосудов.
- На начальном этапе исследования, до постановки внутривенного катетера, проводится оценка степени атеросклеротического поражения коронарных артерий.
- В случае высокого кальциевого индекса (**объемный показатель количества кальция в стенках сосудов > 400 ед.**) проведение исследования считается нецелесообразным, т.к. очевидно наличие значимых стенозов, требующих проведения селективной коронарной ангиографии.





# Коронарография

- *Инвазивная коронароангиография (КАГ) традиционно является «золотым стандартом» при диагностике ИБС и при стратификации риска осложнений*



# Показания к КАГ

## *Показания к проведению плановой коронарографии:*

1. Инфаркт миокарда в анамнезе.
2. Пациенты с клиникой стабильной стенокардии:
  - 2.1. I-II ФК и с непереносимостью или резистентностью к консервативной терапии, а также больные с рецидивами симптоматики стенокардии на фоне проведения полноценной или оптимальной медикаментозной терапии;
  - 2.2. III-IV ФК на фоне оптимальной консервативной терапии для уточнения анатомической картины поражения коронарных артерий перед хирургическим или чрескожным вмешательством.
3. Пациенты с клиникой стенокардии и подозрением на ишемическую болезнь сердца, у которых вследствие определенных причин (ограничения жизнедеятельности, тяжелой сопутствующей патологии и пр.) не могут быть выполнены другие методы исследования с целью определения степени риска.
4. Проведение дифференциальной диагностики с некоронарогенными заболеваниями миокарда (в том числе атипичный болевой синдром, дилатационная кардиомиопатия, гипертрофическая кардиомиопатия и др.).
5. Наличие в анамнезе опасных желудочковых нарушений ритма с высоким риском клинической смерти, указаний на внезапную клиническую смерть.
6. При возврате у пациента клинических проявлений заболевания после проведения реваскуляризации миокарда или появлении ишемических изменений по данным неинвазивных методов исследований.
7. Мужчины в возрасте старше 40 лет и женщины в возрасте старше 45 лет - кандидаты на оперативное лечение клапанов сердца или на оперативное (в том числе и эндоваскулярное) лечение по поводу аритмий сердца.
8. Проведение контрольной коронарографии по рекомендации специалиста ОРХМДиЛ после ранее проведенной реваскуляризации миокарда.
9. Подозрение на ишемическую болезнь сердца у граждан, чья работа связана с безопасностью других граждан (пилот самолета, машинист электровоза и т.д.).
10. Эффективная сердечно-легочная реанимация, когда есть основания подозревать в патогенезе заболевания ишемическую болезнь сердца.
11. Закупорка и стеноз прецеребральных артерий, не приводящий к инфаркту мозга (в соответствии с п. 3.9.13 приказа Минздрава России от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»).

*Относительные противопоказания к проведению плановых рентгенэндоваскулярных (ангиографических) исследований*

1. Хроническая почечная недостаточность по заключению нефролога;
2. Злокачественная артериальная гипертензия;
3. Хроническая сердечная недостаточность в стадии декомпенсации;
4. Анемия тяжелой степени;
5. Эндокардит аортального клапана;
6. Тяжелая сопутствующая патология, при которой проведение ангиографии может осложнить течение основного заболевания;
7. Отказ пациента от предполагаемого последующего лечения (транслюминальная баллонная ангиопластика, шунтирование, протезирование);
8. Дигиталисная интоксикация;
9. Анафилактическая реакция на контрастное вещество, йод, йодсодержащие лекарственные препараты в анамнезе, зафиксированная в медицинских документах пациента;
10. Заболевания периферических сосудов, затрудняющие доступ;
11. Лихорадка неясного генеза;
12. Активный инфекционный процесс без соответствующей терапии;
13. Инсульт в остром периоде;
14. Продолжающееся желудочно-кишечное кровотечение;
15. Острая почечная недостаточность;
16. Тяжелый электролитный дисбаланс;
17. Тяжелая коагулопатия;
18. Отсутствие продуктивного контакта с пациентом в связи с тяжестью состояния.

Рекомендовано воздержаться от направления пациентов на плановую ангиографию при наличии следующих клинических ситуаций:

- а) Сахарный диабет в стадии декомпенсации с уровнем гликированного гемоглобина более 8%;
- б) Хроническая сердечная недостаточность в стадии декомпенсации;
- в) Уровень гемоглобина менее 90 г/л и уровень тромбоцитов менее  $100 \times 10^9/\text{л}$ ;
- г) Уровень МНО более 2,5 (кроме пациентов с протезированными клапанами сердца).

Примечание:

*Абсолютных противопоказаний для применения селективной коронароангиографии нет. Большинство противопоказаний носит временный или обратимый характер.*

**Перечень обследований для пациентов, направляемых на проведение плановых рентгеноваскулярных (ангиографических) исследований**

Наименование исследования	Срок действия	Примечание
ЭКГ в 12 отведениях (пленка + описание)	Не более 14 дней	
Общий анализ крови (определение количества лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов, содержания гемоглобина, лейкоцитарная формула, СОЭ)	Не более 30 дней	
Общий анализ мочи	Не более 30 дней	
Биохимический анализ крови: АЛТ, АСТ, креатинин, мочевина, глюкоза	Не более 30 дней	
Биохимический анализ крови: холестерин, ЛПВП, ЛПНП, КФК	Не более 3 месяцев	
Группа крови, Rh-фактор	Не более 3 месяцев	
Анализ крови на RW	Не более 3 месяцев	
Маркеры гепатитов В и С	Не более 3 месяцев	
Анализ крови на антитела к ВИЧ	Не более 3 месяцев	
Эхокардиография	Не более 12 месяцев	
Флюорография (или рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография органов грудной клетки)	Не более 12 месяцев	
Коагулограмма (ПТИ, ПТВ, МНО, АЧТВ, фибриноген) – пациентам, получающим варфарин	Не более 5 дней	Показатель МНО на день госпитализации должен быть не более 2,5 (кроме пациентов с протезированными клапанами сердца)
Калий, натрий, кальций, магний	Не более 30 дней	При нарушениях ритма и проводимости сердца
Дуплексное сканирование сосудов шеи	Не более 12 месяцев	При направлении по МКБ-10: I20.1, I20.8, I20.9, I25.0, I25.1, I25.2, I25.6, I25.8, I25.9
Дуплексное сканирование артерий нижних конечностей	Не более 12 месяцев	При атеросклерозе артерий нижних конечностей, при наличии сахарного диабета
Суточное мониторирование ЭКГ	Не более 12 месяцев	При нарушениях ритма и проводимости сердца: I44-I45, I47-49 (кроме перманентной фибрилляции предсердий)
Консультация нефролога, эндокринолога, гастроэнтеролога		При превышении биохимических показателей

**Форма заявки на проведение плановых рентгенэндоваскулярных  
(ангиографических) исследований**

Наименование медицинской организации \_\_\_\_\_

Ф.И.О. пациента (полностью) \_\_\_\_\_

Пол (подчеркнуть): мужской, женский

Дата рождения (дд., мм., гггг) \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ лет

Контактный телефон: +7 ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Диагноз: \_\_\_\_\_

Краткие данные анамнеза (указать нужное):

Анамнестические данные		Примечание
ОНМК	Да / Нет	
Инфаркт миокарда	Да / Нет	
Сахарный диабет	Да / Нет	
Нарушение ритма	Да / Нет	
Атеросклероз нижних конечностей	Да / Нет	
Атеросклероз экстрацеребральных артерий	Да / Нет	
Чрескожное коронарное вмешательство	Да / Нет	
Коронарное шунтирование	Да / Нет	
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, желудочно-кишечные кровотечения	Да / Нет	

Ф.И.О. врача, направившего пациента (полностью) \_\_\_\_\_

Контактный телефон врача \_\_\_\_\_

Адрес Медпочты врача \_\_\_\_\_

Дата заявки: \_\_\_\_\_

# *Лечение ИБС*

## **Основные цели:**

- Улучшение прогноза и предупреждение тяжелых осложнений (ИМ, внезапная смерть).
- Повышение качества жизни (снижение частоты и интенсивности приступов стенокардии)

# Немедикаментозное лечение

- **Информирование и обучение!!!**
- **Отказ от курения** (в том числе и от пассивного). Благоприятные эффекты отказа от курения описаны в широкой литературе, и прекращение о курения – потенциально самая эффективная профилактическая мера, приводящая к снижению от смертности на **36%** после ИМ!
- **Контроль веса.** Снижение ИМТ менее 25 кг/кв м
- **Диета** ( можно добиться снижения ОХ на 10-15 %).
  - Насыщенные жирные кислоты должны составлять <10% от общего количества поступающей энергии, путем их замены на полиненасыщенные жирные кислоты.
  - Транс-ненасыщенные жирные кислоты должны составлять <1% от общего количества поступающей энергии.
  - Потребление пищевой соли не должно превышать 5 г в сутки.
  - 30-45 г клетчатки в сутки, из цельнозерновых продуктов, фруктов и овощей.
  - 200 г фруктов в сутки (2-3порции).
  - 200 г овощей в сутки (2-3порции).
  - Рыба как минимум 2 раза в неделю, в основном жирная рыба.
  - Потребление алкогольных напитков не должно превышать 2 порций в сутки (в расчете на 20 г спирта в сутки) у мужчин и 1 порции (10 г спирта в сутки) у небеременных женщин.
- **Физическая активность.** Пациенты с перенесенным ИМ, проведением КШ и/или ЧКВ в анамнезе, стабильной стенокардией или стабильной хронической сердечной недостаточностью должны заниматься по программе физических тренировок умеренной или высокой интенсивности длительностью по 30 минут ≥3 раза в неделю.

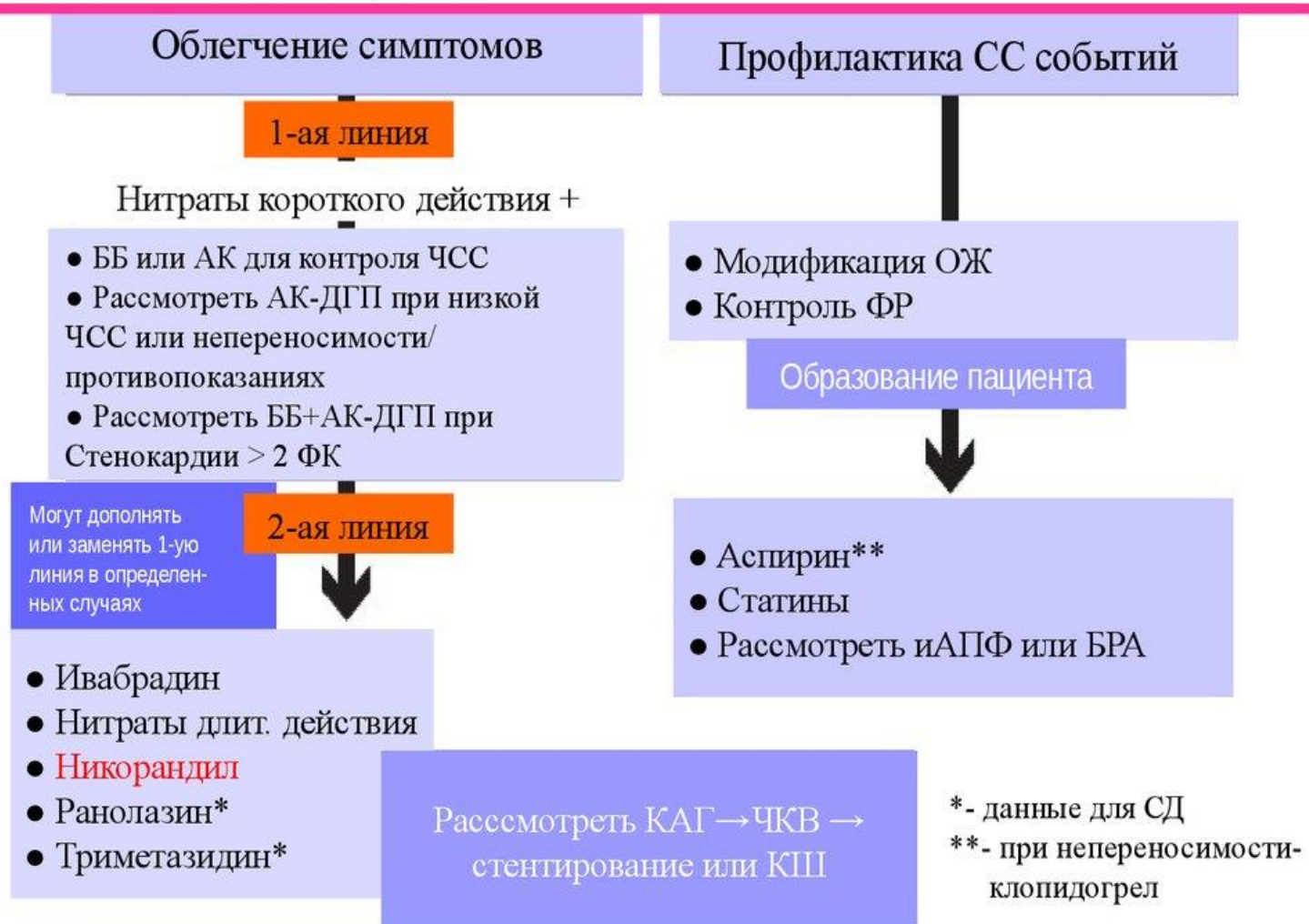
## Медикаментозная терапия:

- Замедление прогрессирования атеросклеротической бляшки
- Стабилизация атеросклеротической бляшки
- Профилактика развития тромбоза в коронарных артериях
- Предотвращение ангинозных приступов
- Лечение сопутствующих заболеваний (АГ, СД, нарушения ритма, ХСН).
- Реваскуляризация миокарда при стенозирующем атеросклерозе (ЧКВ, КШ)



# Алгоритм медикаментозной терапии стабильной стенокардии

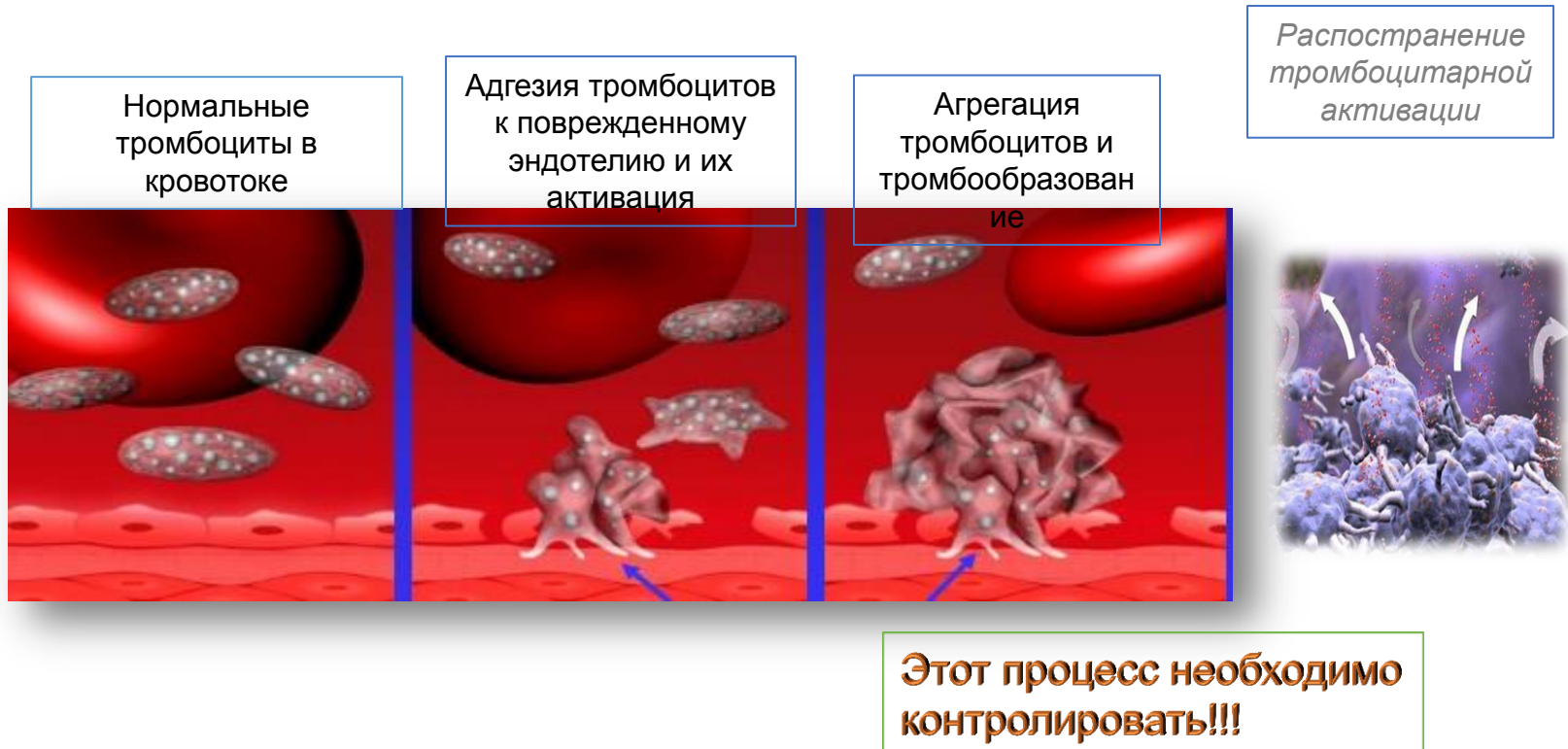
## Рекомендации ЕОК, 2013



# Механизм развития **Атеротромбоза**

К месту повреждения бляшки устремляются тромбоциты

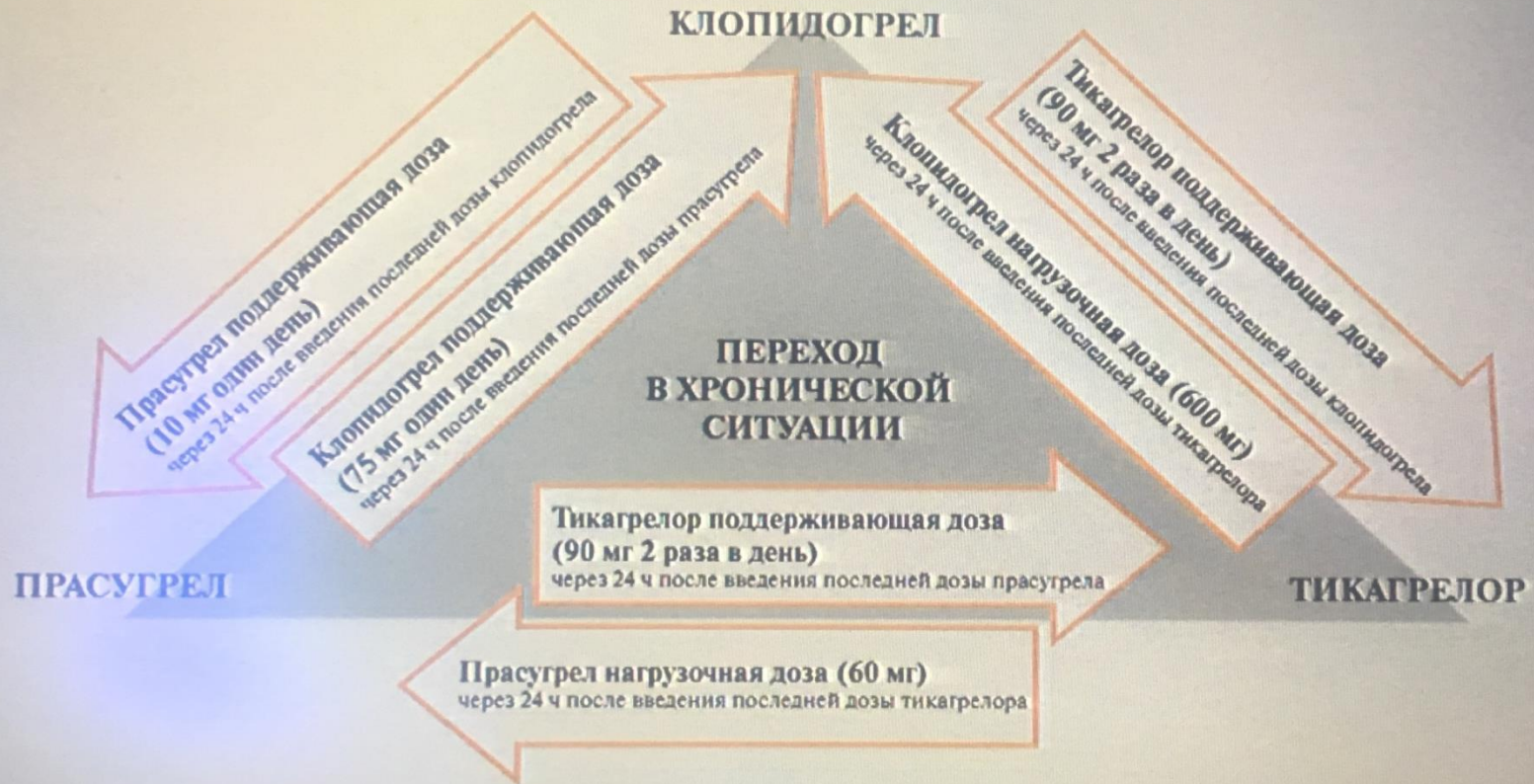
Запускается процесс  
тромбообразования



# Антиагрегантная терапия в профилактике тромботических осложнений

- **Ингибиторы ЦОГ-1** (снижают число тяжелых осложнений и летальности на 22%):
  - ✓ **Ацетилсалициловая кислота** (Аспирин, Аспирин кардио, Кардиомагнил, Тромбо-АСС) в дозе 75–100мг/сут.
- **После планового ЧКВ, эпизода НС, ИМ показана двойная дезагрегантная терапия:**
- **Ацетилсалициловая кислота+ Ингибиторы рецепторов P2Y12** (снижают число тяжелых осложнений и летальности на 31%) :
  - ✓ **Клопидогрель** (Плавикс, Зилт, Плагрил, Лопирел) в дозе 75 мг/сут или **Тикагрелор** (Брилинта) 90 мгx2p/д или **Прасугрел** (Эффиент) 10 мг/сутки - является важнейшей профилактической мерой развития тромбоза стента, в том числе и позднего
- Длительность двойной дезагрегантной терапии после ЧКВ составляет **1 год**
- Прерывание приема аспирина и тиенопиридина (клопидогрель или брилинта) в **75% сопровождается тромбозом стента в течение 10 дней**

# СХЕМЫ ПЕРЕХОДОВ ПРИ ДВОЙНОЙ ДЕЗАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ



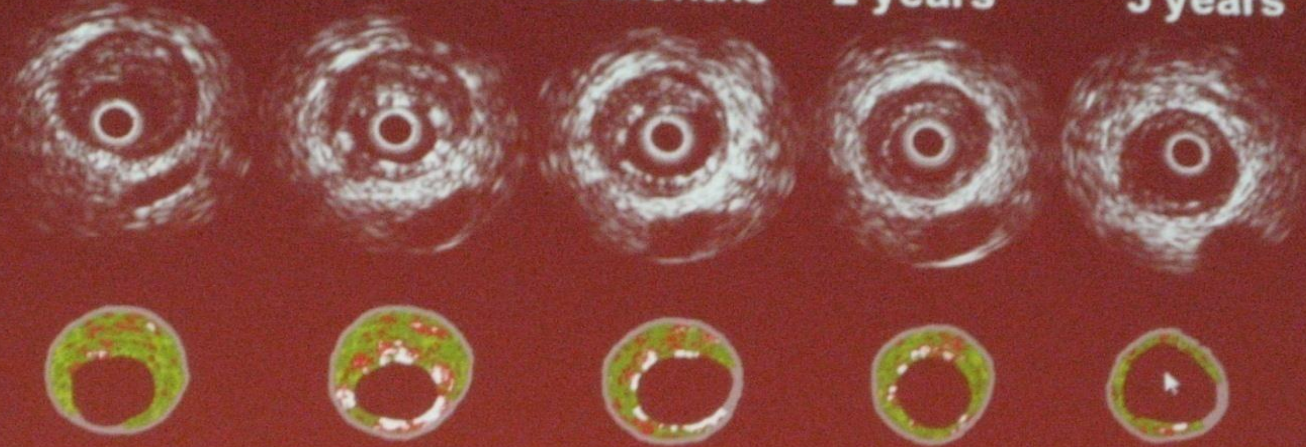
Двойная антитромбоцитарная терапия при ишемической болезни сердца:  
обновленная версия 2017 г. // Российский кардиологический журнал. 2018;23(8):113–116

## Гиполипидемические средства

- Лечение направлено на достижение уровня **ХС менее 4 ммоль/л, ЛЛНП < 1,8 ммоль/л** и/или уменьшение >50%, если целевой уровень не может быть достигнут.
- При СД целевой уровень необходимо поддерживать Хс менее 3,5 ммоль/л, ЛПНП менее 1,5 ммоль/л
- **Рекомендуемые статины:**
  - ✓ **Аторвастатин** (максимальная суточная доза 80 мг)
  - ✓ **Розувастатин** (максимальная суточная доза 40 мг)
- При неэффективности рассмотреть Эзетимиб 10 мг
- При гипертриглицеридемии добавить Трайкор 145 мг

# Five years follow up : Plaque media Reduction, Late lumen Enlargement and adaptive remodeling

**Pre-PCI      Post-PCI      6 months      2 years      5 years**



	Pre-PCI	Post-PCI	6 months	2 years	5 years
Mean lumen area (mm <sup>2</sup> )		6.95	6.17	6.56	6.96
Plaque area (mm <sup>2</sup> )		8.78	9.17	7.54	7.57
Vessel area (mm <sup>2</sup> )		15.72	15.34	14.09	14.52

# β-адреноблокаторы

- Влияют на 2 ключевых момента (улучшают прогноз и обладают антиангинальным действием)
  - ✓ Бисопролол внутрь 2,5—10 мг 1 р/сут;
  - ✓ Метопролола сукцинат внутрь 100-200 мг 1 р/сут;
  - ✓ Метопролола тартрат внутрь 50—100 мг 2 р/сут (не рекомендован при ХСН);
  - ✓ Небиволол внутрь 5 мг 1 р/сут;
  - ✓ Карведилол внутрь 25-50 мг 2 р/сут;
  - ✓ Атенолол внутрь начиная с 25—50 мг 1 р/сут, обычная доза 50—100 мг (не рекомендован при ХСН).
- Необходимо поддерживать ЧСС покоя в пределах **55–60 ударов в мин.**
- При адекватно подобранной дозе β-блокаторов толерантность при стресс тесте возрастает на 15-25%
- Противопоказания: выраженная брадикардия (менее 50 в мин, АД менее 100 мм.рт.ст, БА, обструктивный бронхит, СССУ, нарушение проводимости)

# Антагонисты кальция

*Механизм действия – периферическая вазодилатация и снижение постнагрузки, расширение коронарных артерий.*

**Амлодипин (5-10 мг/сутки), фелодипин (10 мг/сутки), брадикардитические верапамил; дилтиазем (начать с 30 мг 3-4 раза в сутки, максимальная суточная доза 240-360 мг)**

- **Основной механизм** – периферическая вазодилатация и снижение постнагрузки, расширение коронарных артерий.
  - Брадикардитические АК (дилтиазем) показаны в тех клинических случаях, когда имеются противопоказания к Б-блокаторам (обструктивные болезни легких, атеросклероз периферических артерий).
  - При низкой ЧСС и назначаются дегидропириновые АК (амлодипин, фелодипин).
- ✓ При ФК >2 комбинация дегидропиридинового АК+В-блокатора



# Ингибиторы АПФ и БРА (Сартаны)

Применение ингибиторов АПФ после перенесённого ИМ у больных с признаками сердечной недостаточности или нарушением функции ЛЖ способствовало существенному снижению смертности и вероятности повторного ИМ.

- ✓ Рамиприл (максимальная суточная доза 10 мг)
- ✓ Периндоприл (максимальная суточная доза 10 мг)
- ✓ Кандесартан (максимальная суточная доза 32 мг)
- ✓ Валсартан (максимальная суточная доза 160 мг 2 раза)
- ✓ Лозартан (максимальная суточная доза 100 мг)

# Нитраты

Используются в клинической практике более 100 лет.

**лекарственные формы короткого действия: Изокет® аэрозоль (до 1,5 часов)**

**таблетки средней продолжительности действия (5-8 часов):**

- таблетки изосорбид-динитрата (Кардикет® 20/40/60 мг)
- таблетки изосорбид-5-мононитрата (Эфокс® 20 мг)

**лекарственные формы пролонгированного действия (до 24 часов)**

- капсулы изосорбид-динитрата (Кардикет® 120 мг)
- таблетки изосорбид-5-мононитрата (Эфокс® лонг 50 мг),
- трансдермальная терапевтическая система депо-нитроглицерина (Депонит®)

# Препараты второй линии в лечении стенокардии

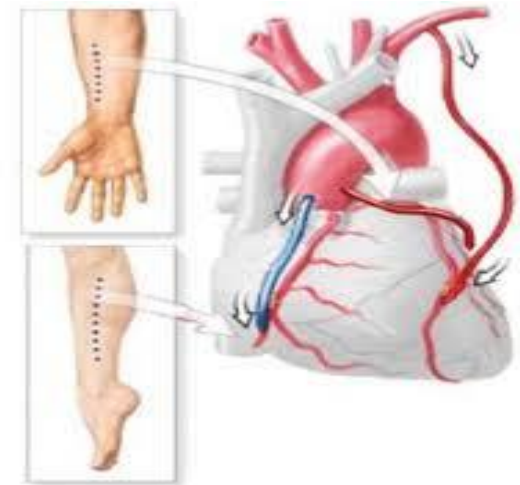
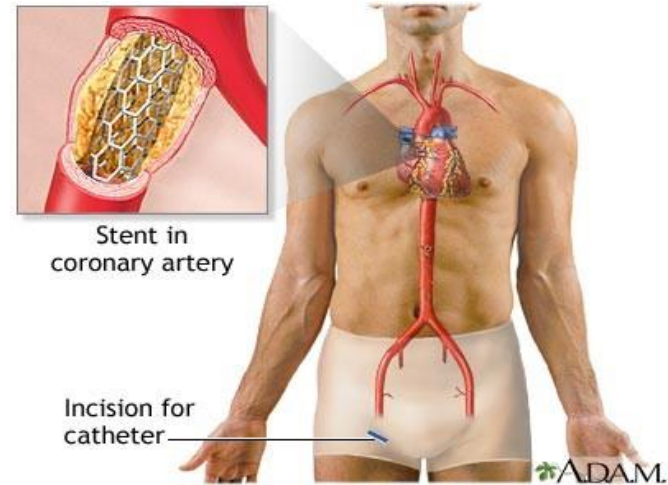
- При недостаточной эффективности препаратов 1-й линии рекомендуется добавить к лечению один из препаратов 2-й линии (ивабрадин или пролонгированные нитраты или ранолазин или никорандил) — в зависимости от АД, ЧСС и переносимости. **Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B).**
- ✓ **Ивабрадин** - ингибитор If каналов, снижает ЧСС, не изменяя сократительную способность, АВ-проводимость, АД и продолжительность реполяризации. При непереносимости или противопоказаниях к в-блокаторам (максим доза 7,5 мгх2р/д)
- ✓ **Ранолазин** - эффективный ингибитор позднего тока натрия, обладающий антиишемическими и метаболическими свойствами (500–2000 мг в сутки)т
- ✓ **Никорандил** – нитратное производное никотинамида. Может добавляться к терапии антагонистами кальция и в-блокаторами. Разрешен Европейским агенством по лекарственной терапии, но не Американским (FDA). Вызывает вазодилатацию эпикардальных коронарных артерий и стимулирует АТФ-чувствительные калиевые каналы в гладких мышцах сосудов. 10-30 мг -2 раза в сутки. Максимальная доза 15 мг/сутки в два приема)
- ✓ **Триметазидин** **Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств B)** –метаболический модулятор. В комбинации с в-блокаторами уменьшает ишемию миокарда, увеличивает коронарный резерв. Максимальная суточная доза 35 мг 2р/д или пролонгированная форма ОД 80 мг/сутки

# Хирургическое лечение ИБС

## Чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) со стентированием КА и Коронарное шунтирование (КШ)

Играют значительную роль в решении двух основных задач:

- **Первая** – улучшить прогноз, предотвратить возникновение инфаркта миокарда (ИМ) и внезапную смерть и, соответственно, увеличить продолжительность жизни.
- **Вторая** – уменьшить частоту и снизить интенсивность приступов стенокардии и тем самым улучшить качество жизни пациента.



## Показания к плановой реваскуляризации при стенокардии или безболевого ишемии (ESC, 2018)

Цель	Выраженность ИБС (анатомическая или функциональная)	Доказательность
Улучшение прогноза	Стеноз ствола $\geq 50\%$	I A
	Проксимальный стеноз ПНА $>50\%^*$	I A
	Двух-или трехсосудистое поражение со стенозом более $50\%$ с нарушением функции ЛЖ (ФВ $\leq 65\%$ )*	I A
	Большая площадь ишемии ( $>10\%$ ЛЖ) или ФРВ $< 0,75$	I B
	Одна работающая артерия со стенозом $> 50\%^*$	I C
Улучшение качества жизни	Любой коронарный стеноз $> 50\%^*$ при наличии лимитирующей стенокардии (III-IV ФК) или ее эквивалентов, не отвечающей на терапию	I A

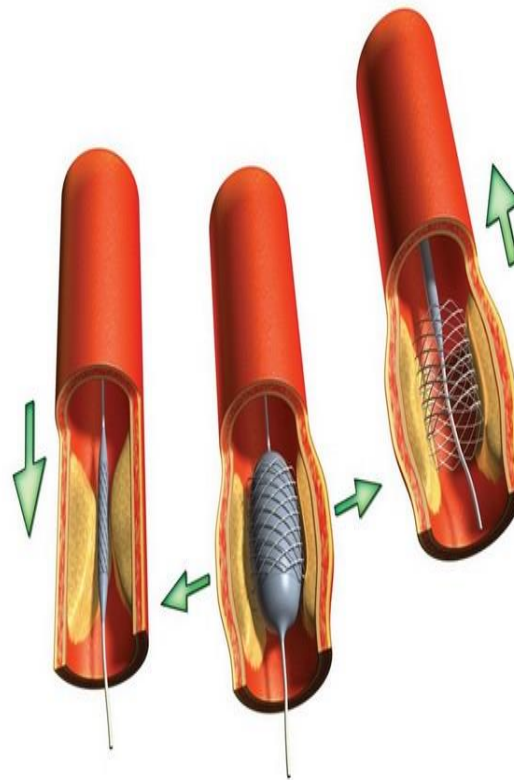
\*- с документированной ишемией или ФРК  $\leq 0,8$  или iwFR  $< 0,9$  или стеноз крупной коронарной артерии  $>90\%$

Однако коронарная реваскуляризация не устраняет причину ИБС – атеросклероз, а лишь нивелирует патофизиологическое влияние гемодинамически значимой атеросклеротической бляшки.

Отдаленный прогноз при стабильной ИБС даже успешная ЧКВ изменяет не лучше, чем оптимальная комплексная медикаментозная терапия.

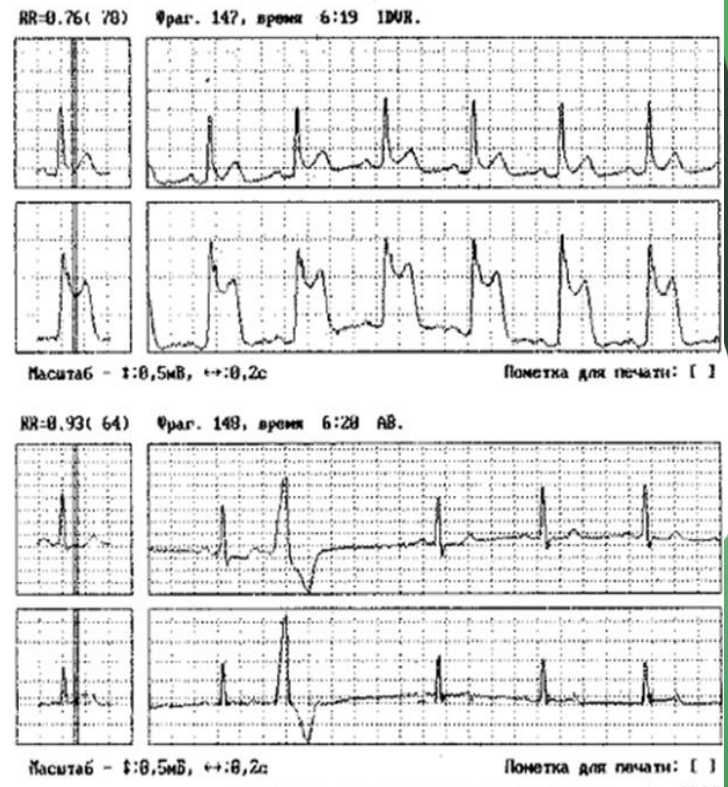
Атеросклеротический процесс может прогрессировать как в стентированном или баллонированном, так и в других сегментах коронарного русла.

Кроме того, имплантация инородного тела – стента может породить тромбоз стента, который может развиться и в отдаленном периоде.



# Медикаментозное лечение вазоспастической стенокардии

- ✓ Полный отказ от курения!
- ✓ Для купирования приступа применяют нитраты короткого действия.
- ✓ На фоне интактных КА для профилактики приступов рекомендуется назначать АК, а при недостаточной эффективности — добавлять к ним нитраты длительного действия.
- ✓ При вазоспастической стенокардии на фоне интактных КА для профилактики приступов не рекомендуется назначать БАБ.
- ✓ При вазоспастической стенокардии на фоне АСКА для профилактики приступов рекомендуется назначать АК в комбинации с малыми дозами БАБ, а при недостаточной эффективности — комбинировать их с нитратами длительного действия.



# Диспансерное наблюдение

- ✓ **Всем больным со стабильной ИБС рекомендуется диспансерное наблюдение врача, который определяет частоту визитов, контролирует выполнение предписанных рекомендаций, изменяет терапию, оценивает риск ССО, направляет на дополнительные исследования, санаторно-курортное лечение и, при необходимости, — на госпитализацию.**
- ✓ **Рекомендуется диспансерное наблюдение за больными с неосложненными формами стабильной ИБС проводить силами врача-терапевта, врача общей практики (семейного врача), с осложненными формами силами врача кардиолога**
- ✓ **Контрольные амбулаторные осмотры больных со стабильной ИБС рекомендуется проводить каждые 4—6 месяцев на первом году лечения**
- ✓ **Трудоспособным пациентам со стабильной ИБС, чья профессиональная деятельность связана с потенциальным общественным риском (водители, крановщики, пилоты и пр.) после реваскуляризации миокарда рекомендуется проводить плановую нагрузочную пробу с визуализацией в ранние сроки (через 4—6 месяцев) после выписки из стационара.**
- ✓ **Всем больным ИБС рекомендуется ежегодная сезонная вакцинация против гриппа, особенно настоятельно — лицам пожилого возраста (в отсутствие абсолютных противопоказаний).**
- ✓ **В некоторых случаях, после ЧКВ высокого риска (например, при стентировании ствола левой КА) рекомендуется провести контрольную КАГ через 3—12 месяцев после вмешательства.**
- ✓ **Повсеместное проведение контрольной КАГ в ранние и поздние сроки после ЧКВ, в отсутствие рецидивирования клинической симптоматики не рекомендуется.**



# Критерии оценки качества медицинской помощи. Приказ 203 Н от 17 мая 2017 г

1	Выполнено электрокардиографическое исследование	Да/Нет
2.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	Да/Нет
3.	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (креатинин, глюкоза, креатинкиназа)	Да/Нет
4.	Выполнен анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический	Да/Нет
5.	Выполнена эхокардиография	Да/Нет
6.	Выполнено дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий (при отсутствии проведения на догоспитальном этапе в последние 12 месяцев)	Да/Нет
7.	Выполнена коронарография (при неэффективности медикаментозной терапии)	Да/Нет
8.	Проведена терапия лекарственными препаратами: ацетилсалициловой кислотой и гиполипидемическими и ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента и/или антагонистами рецепторов ангиотензина II (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)	Да/Нет
9.	Проведена терапия лекарственными препаратами: бета-адреноблокаторами и/или блокаторами кальциевых каналов и/или нитратами и/или выполнено проведение эндоваскулярных методов лечения (при неэффективности медикаментозной терапии, в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)	Да/Нет

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !



[www.rkbsemashko.ru](http://www.rkbsemashko.ru)

[rkbsemashko@yandex.ru](mailto:rkbsemashko@yandex.ru)