

СТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ



КЛАССИФИКАЦИЯ ИБС

Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10, 1992 г)



- Стенокардия
 - Стабильная стенокардия напряжения
 - Нестабильная стенокардия
- Первичный (острый) инфаркт миокарда
- Повторный инфаркт миокарда
- Старый (перенесенный ранее) инфаркт миокарда (постинфарктный кардиосклероз)
- Внезапная сердечная (аритмическая) смерть

СТЕНОКАРДИЯ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Стенокардия – боль либо дискомфорт в области грудной клетки, вызванный ишемией миокарда чаще всего на фоне атеросклероза коронарных артерий

СТЕНОКАРДИЯ

- **Основа патогенеза – возникновение ишемии миокарда вследствие дисбаланса между потребностями миокарда в кислороде и энергетических субстратах с одной стороны и возможностями коронарного кровотока по их адекватному обеспечению с другой стороны**

ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

- Пол (мужской)
- Возраст
- Наследственность
- Курение (10 и более сигарет в день в течение последних 5 лет)
- Гиперлипидемия (общий холестерин плазмы > 240 мг/дл; холестерин липопротеинов низкой плотности > 160 мг/дл)
- Артериальная гипертония
- Сахарный диабет
- Ожирение
- Гиподинамия

ЭТИОЛОГИЯ СТЕНОКАРДИИ

□ **АТЕРОСКЛЕРОЗ** коронарных артерий с сужением их просвета более, чем на 50% – основная причина стенокардии

□ НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ

□ Артериальная гипертония

□ Стеноз устья аорты

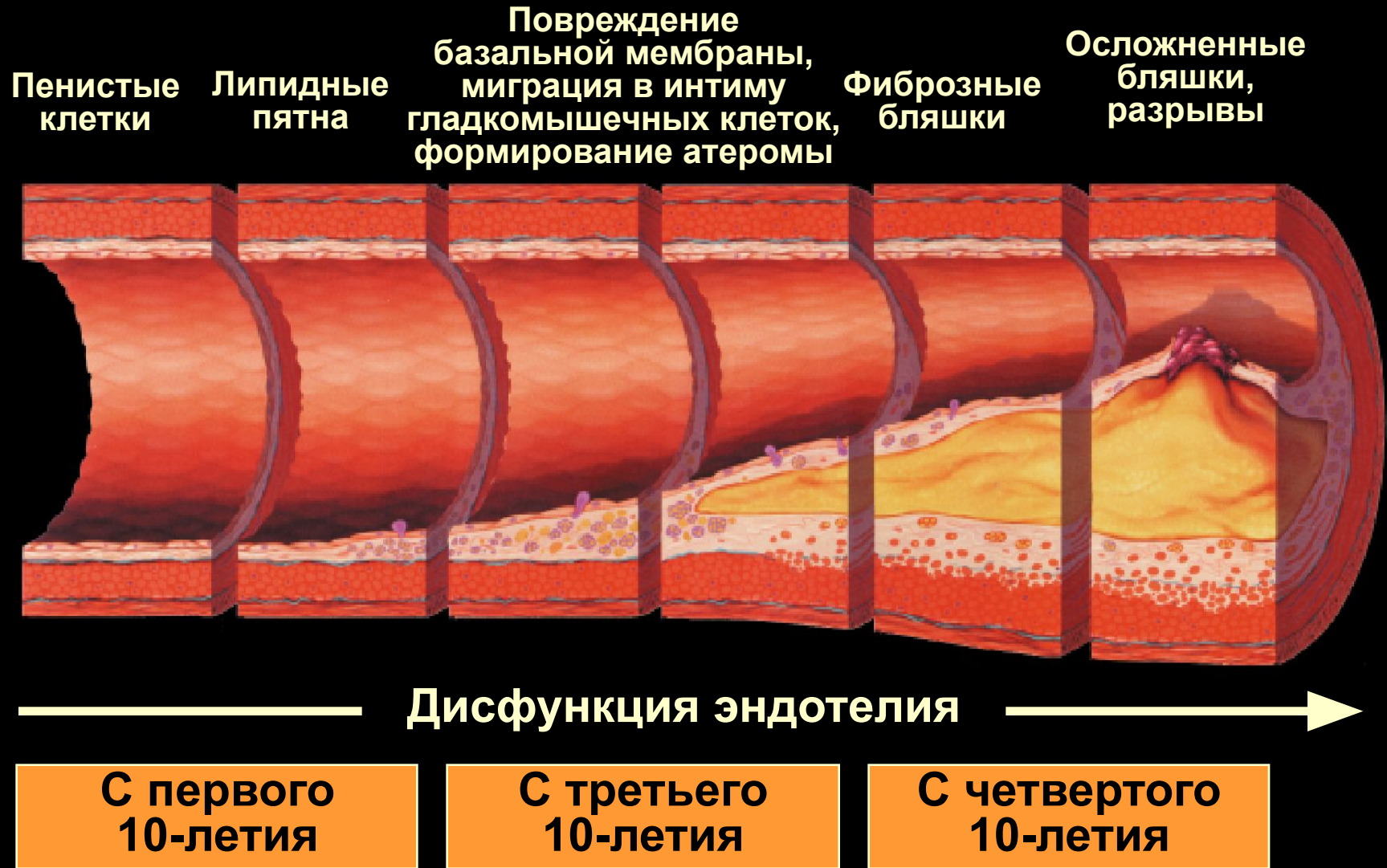
□ Гипертрофическая кардиомиопатия

□ Анемия

□ Тиреотоксикоз

□ Пароксизмальные тахикардии

ПРОГРЕССИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА



СТЕНОКАРДИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Первое классическое описание стенокардии дал Геберден в 1772 г. :”...боль в грудной клетке, возникающая во время ходьбы и заставляющая больного остановиться, в особенности во время ходьбы вскоре после еды. Кажется, что эта боль в случае ее продолжения или усиления способна лишить человека жизни; в момент остановки все неприятные ощущения исчезают. После того, как боль продолжает возникать в течение нескольких месяцев, она перестает немедленно проходить при остановке; и в дальнейшем она будет продолжать возникать не только когда человек идет, но и когда лежит...”

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА СТЕНОКАРДИИ



СТЕНОКАРДИЯ КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

□ Типичная стенокардия

□ Атипичная стенокардия

СТЕНОКАРДИЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПИЧНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

- **Локализация болей:** за грудиной, часто с иррадиацией в нижнюю челюсть, шею, левое (реже в правое) плечо, предплечье, кисть, спину, эпигастральную область.
- **Характер болей:** давящие, сжимающие, жгущие, душащие. Интенсивность различная. Не характерны острые и прокалывающие боли.
- **Провоцирующие факторы:** физическое либо эмоциональное напряжение. В покое боли прекращаются самостоятельно.

СТЕНОКАРДИЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПИЧНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

- **Длительность болей:** от 30 секунд до 5—15 минут, но не более 20 минут. Боли длительностью более 20 минут требуют исключения нестабильной стенокардии, инфаркта миокарда либо их некоронарогенной природы.
- **Быстрый (несколько минут) эффект от нитроглицерина.**
- **Типичный болевой синдром с 80% вероятностью позволяет судить о наличии ИБС и ишемии миокарда на фоне атеросклероза коронарных артерий со стенозированием их просвета $\geq$ чем на 70%.**

СТЕНОКАРДИЯ АТИПИЧНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ

- Атипичный *характер* болевого синдрома
- Атипичная *локализация* болей
- Возникновение болей вне связи с физической и эмоциональной нагрузкой
- Длительность более 20 минут
- Отсутствие эффекта от нитроглицерина
- Чаще наблюдается у пожилых людей и женщин
- Вероятность наличия ИБС и ишемии миокарда на фоне атеросклероза коронарных артерий от 20% до 50%
- Часто возникает необходимость объективного подтверждения ишемии миокарда

КЛАССИФИКАЦИЯ СТЕНОКАРДИИ СОГЛАСНО КАНАДСКОМУ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОМУ ОБЩЕСТВУ, 1976 г

- **Класс I** – Обычная физическая нагрузка (ходьба, подъем на лестницу) не вызывает стенокардию. Стенокардия возникает во время очень интенсивных, быстрых или длительных физических нагрузок, либо сразу после их окончания.
- **Класс II** – Небольшое ограничение обычной физической активности. Стенокардия возникает при прохождении более 400 метров по горизонтальной поверхности, либо при подъеме более, чем на 1 этаж лестницы в обычном темпе.

КЛАССИФИКАЦИЯ СТЕНОКАРДИИ СОГЛАСНО КАНАДСКОМУ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОМУ ОБЩЕСТВУ, 1976 г

- **Класс III** – Значительное ограничение обычных физических нагрузок. Стенокардия возникает при прохождении 200—400 метров по горизонтальной поверхности, либо при подъеме на 1 этаж лестницы в обычном темпе.
- **Класс IV** – Невозможность выполнения какой-либо физической нагрузки без возникновения стенокардии. Стенокардия может возникать в покое.

СТЕНОКАРДИЯ

ДАННЫЕ ОСМОТРА

- **Не существует каких-либо данных объективного осмотра больного, специфичных для стенокардии**
- **Осмотр больного со стенокардией позволяет уточнить характер поражения сердечно-сосудистой системы (стеноз устья аорты, артериальная гипертония) и наличие сопутствующих заболеваний и осложнений (сердечная недостаточность)**

СТЕНОКАРДИЯ

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (1)

- **Общий анализ крови (Hb, Ht, эритроциты, тромбоциты)**
- **Биохимический анализ крови (глюкоза, холестерин, триглицериды, липидный спектр, кардиоспецифические ферменты, электролиты)**
- **Коагулограмма**
- **Рентгенография органов грудной клетки**
- **Ультразвуковое исследование сердца**

СТЕНОКАРДИЯ

ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (2)

- ЭКГ в покое в 12 отведениях
- ЭКГ в 12 отведениях во время болевого синдрома
- Нагрузочные ЭКГ тесты
 - ✓ тредмил -тест
 - ✓ велоэргометрия
 - ✓ чреспищеводная электрическая стимуляция сердца
- Стресс-эхокардиография с добутамином
- Стресс-сцинтиграфия миокарда с таллием-201
- Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием
- Коронароангиография

СТЕНОКАРДИЯ ТРЕДМИЛ - ТЕСТ

12 LEAD REPORT

VIGASIN, A.,A. 57 *act*
ID:
2-OCT-2003
12:51:50

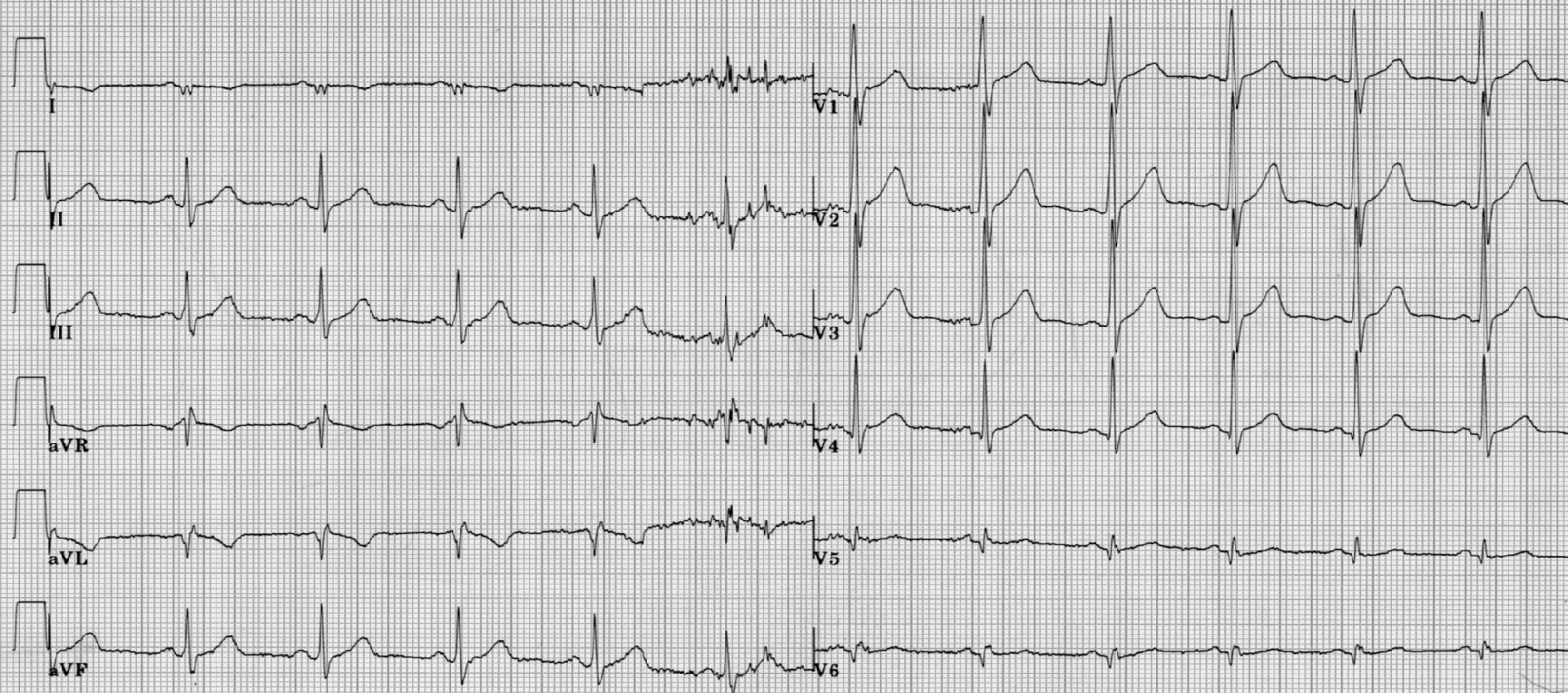
70bpm
BP: 110/70

PRETEST
STANDING
0:56

BRUCE
0.0 mph
0.0 %

25mm/s
10mm/mV
40hz

ИСХОДНО



СТЕНОКАРДИЯ ТРЕДМИЛ - ТЕСТ

12 LEAD REPORT

VIGASIN, A.A. 57 лет
ID:
2-OCT-2003
12:57:23

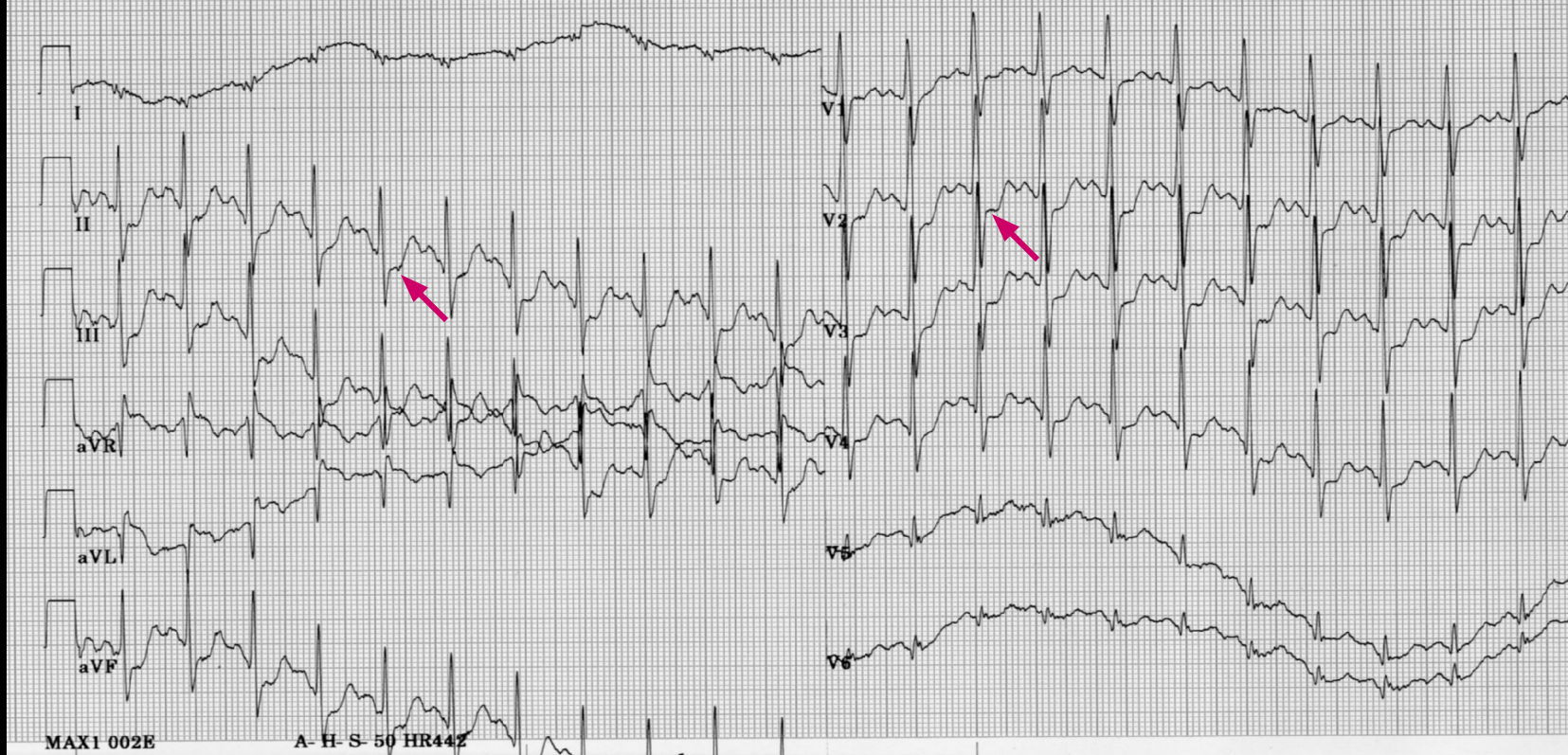
134bpm

RECOVERY
0:14

BRUCE
0.0 mph
1.7 %

25mm/s
10mm/mV
40hz

максимальная нагрузка



ТРЕДМИЛ - ТЕСТ

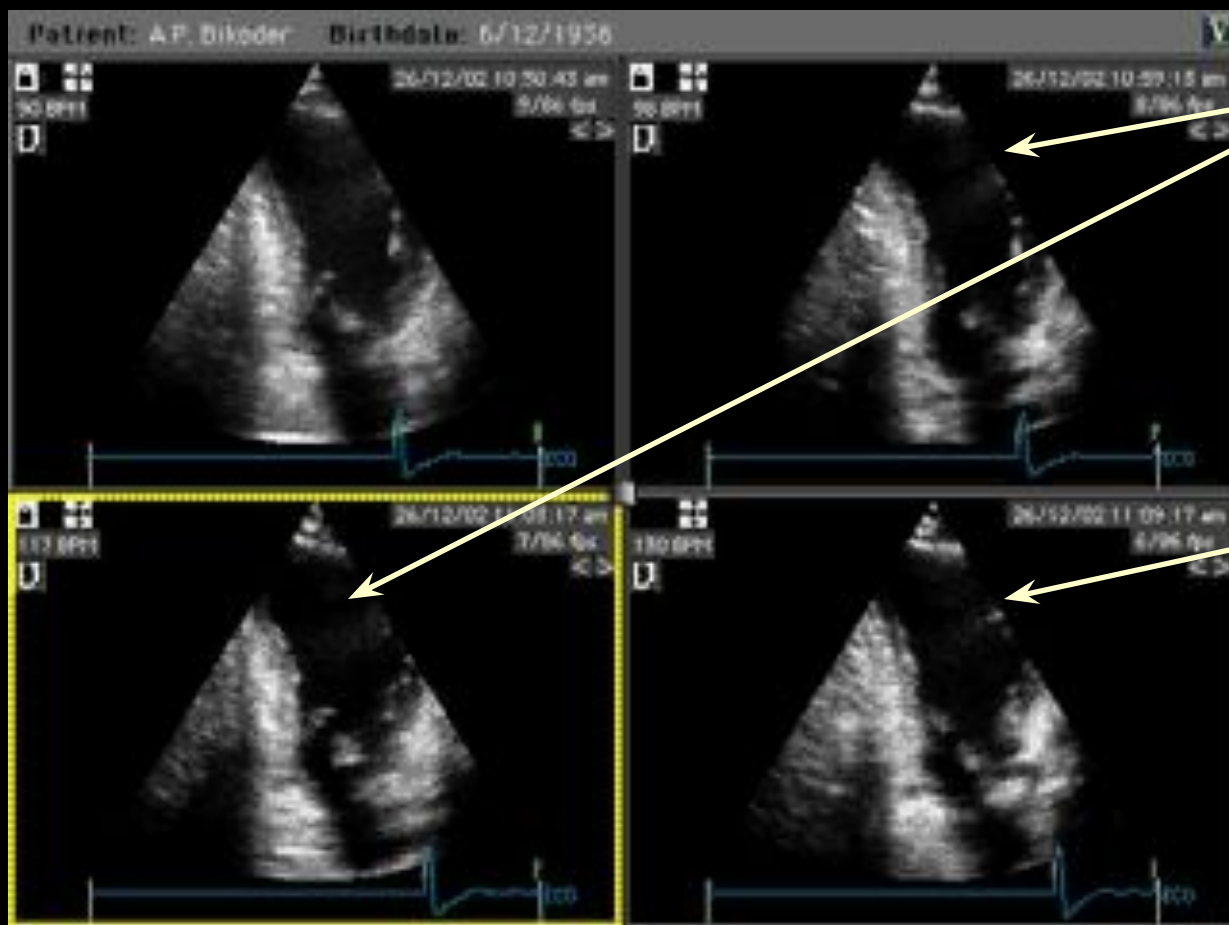
КРИТЕРИИ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Тест положительный:

- Возникновение типичного приступа стенокардии
- Появление на ЭКГ горизонтальной либо косонисходящей депрессии сегмента S-T $> 1,0$ мм

СТЕНОКАРДИЯ

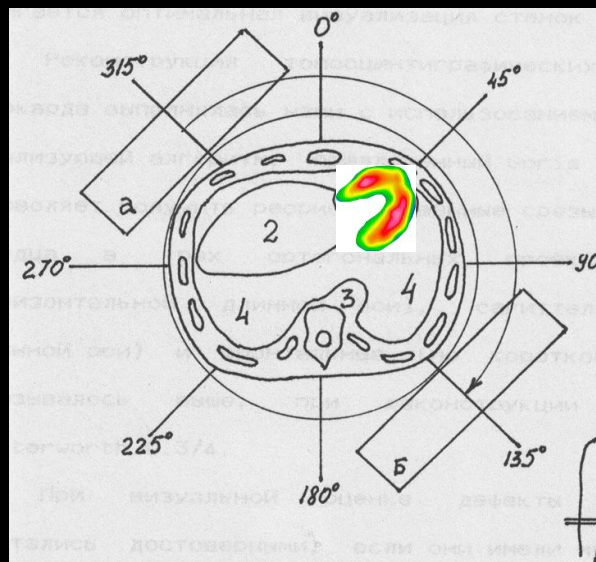
СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИЯ



хорошая
сократимость

акинез

СЦИНТИГРАФИЯ МИОКАРДА



Recon Protocol
Reconstruct Tab

MIBI-2
14 Mar 02 11:06

Stress Joined 1

Stress Joined 19

Stress Joined 37

Stress Joined 55

Butterworth Filter

Recon Total Arc: 180

Recon Type: Parallel

Recon Arc Per Detector: 90

Start View: 1

Recon Head: both

Pre-Filter: Butterworth

Critical Frequency: .52

Power: 5

Ramp Filter: Quantitative

Live Image 8

Acquisition Parameters for Patient KONDRATIUK

Study: MIBI-2
Patient Position: Feet first on back
Scan Area: THORAX
Number of Views: 36
Acquisition Arc: 101.25
Input File Prefix: STR

Center Of Rotation: -1.28
Radius Of Rotation: 267.80
Pixel Size: 6.78
Start Angle: 303.800000
Direction: CNTR CLOCKWISE
Motion: STEP AND SHOOT
Locus: CIRCULAR
Acq Uniformity File:

Detector 1	Detector 2
-1.28	0.00
267.80	267.80
6.78	6.78
303.800000	45.100000
CNTR CLOCKWISE	CNTR CLOCKWISE
STEP AND SHOOT	STEP AND SHOOT
CIRCULAR	CIRCULAR

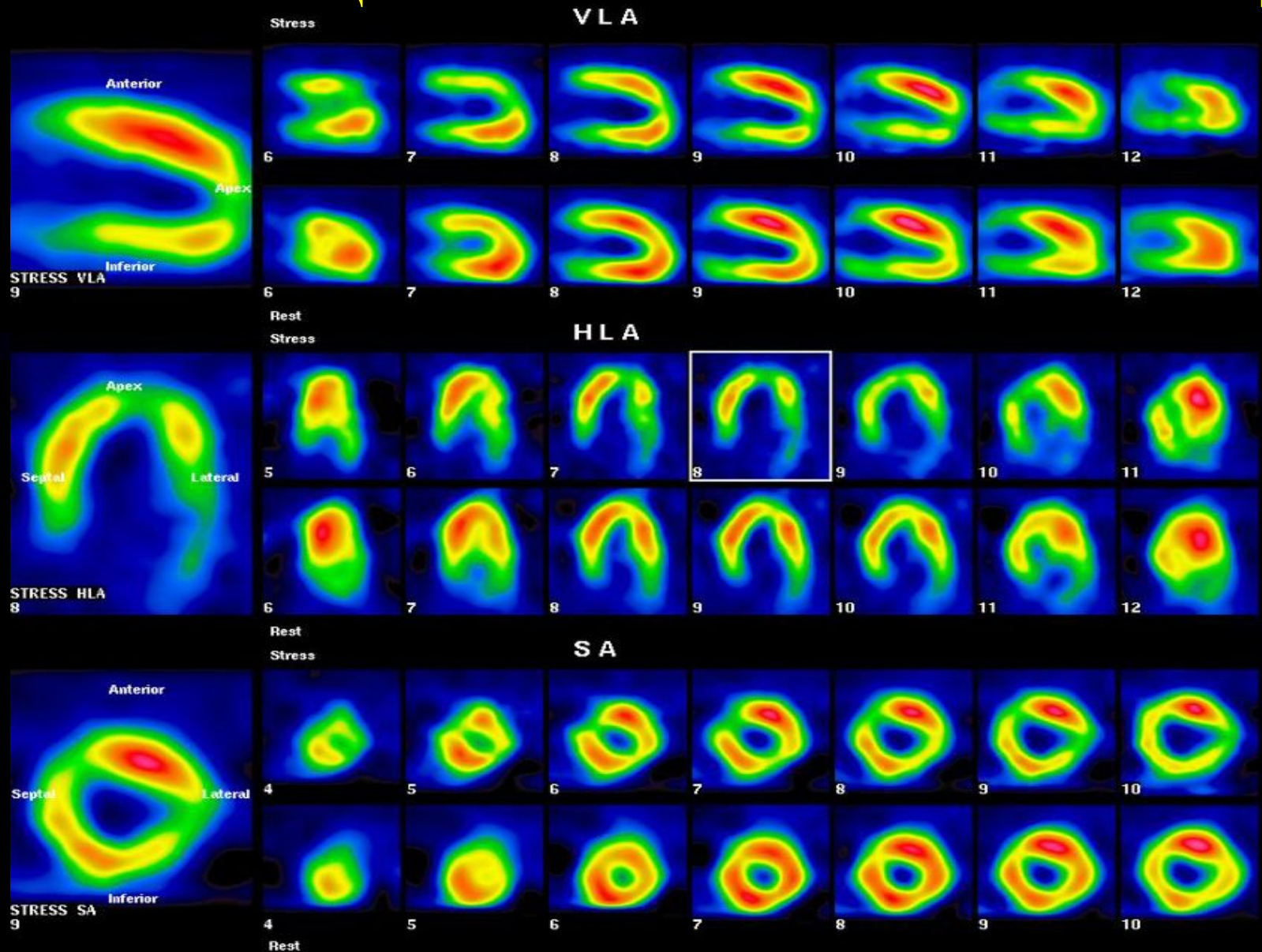
Processing Parameters for Patient KONDRATIUK

Slice Thickness: 1
Applied Uniformity File: None
Attenuation Correction: Off

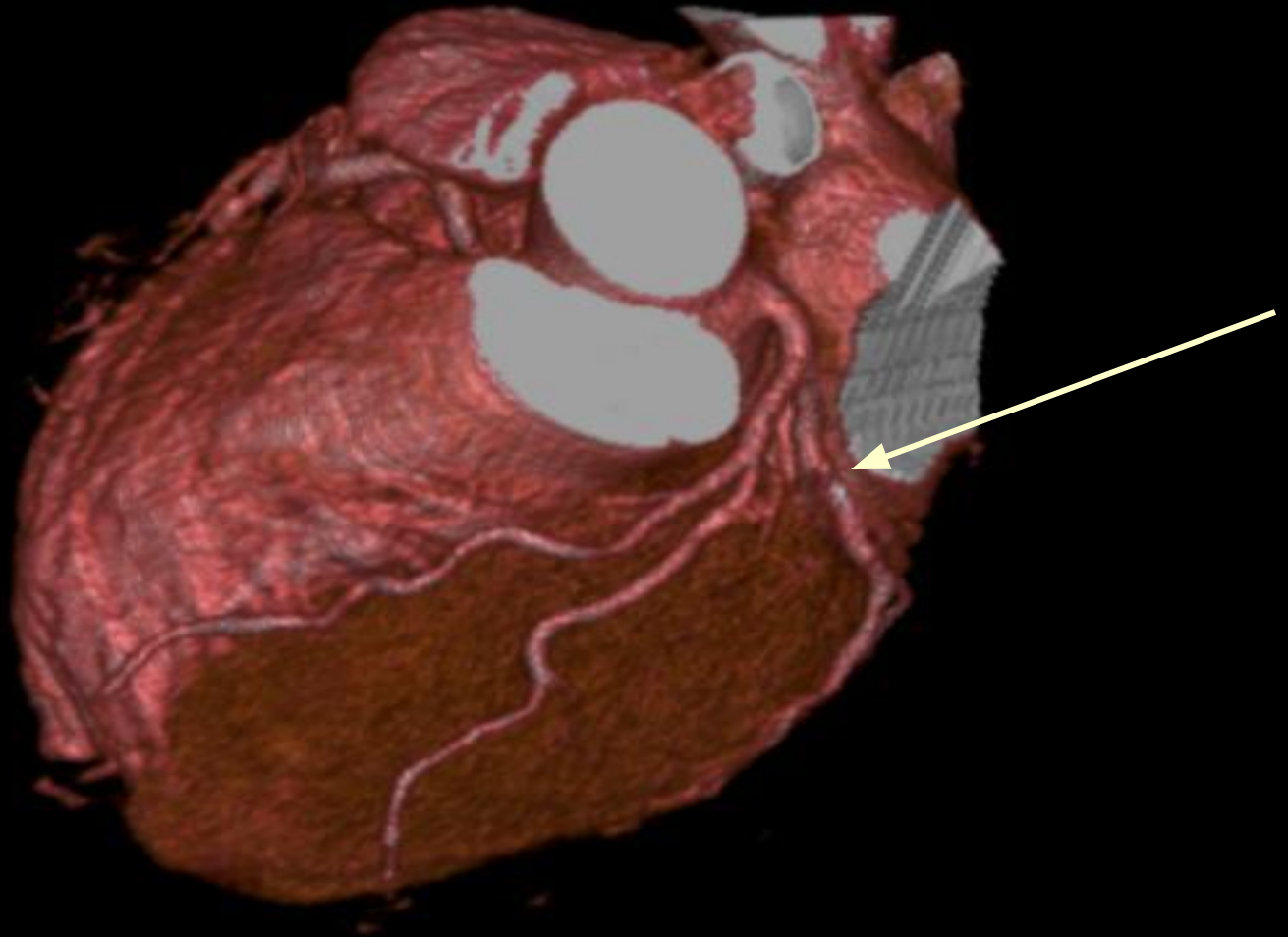
(Detector 1)
(Detector 2)

СТЕНОКАРДИЯ

СТРЕСС-СЦИНТИГРАФИЯ МИОКАРДА

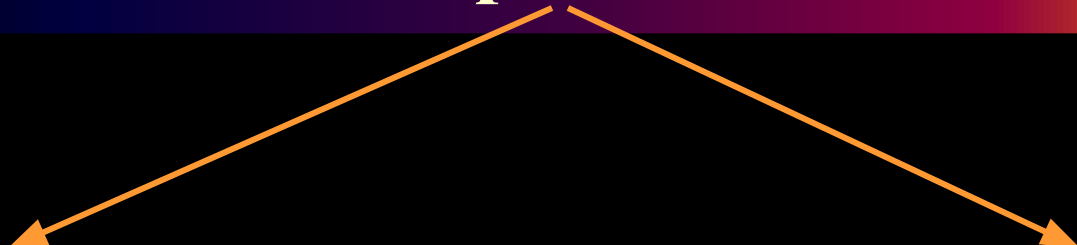


МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ С КОНТРАСТИРОВАНИЕМ



ПОКАЗАНИЯ К КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ

«Золотой стандарт» диагностики ИБС



Диагностические показания

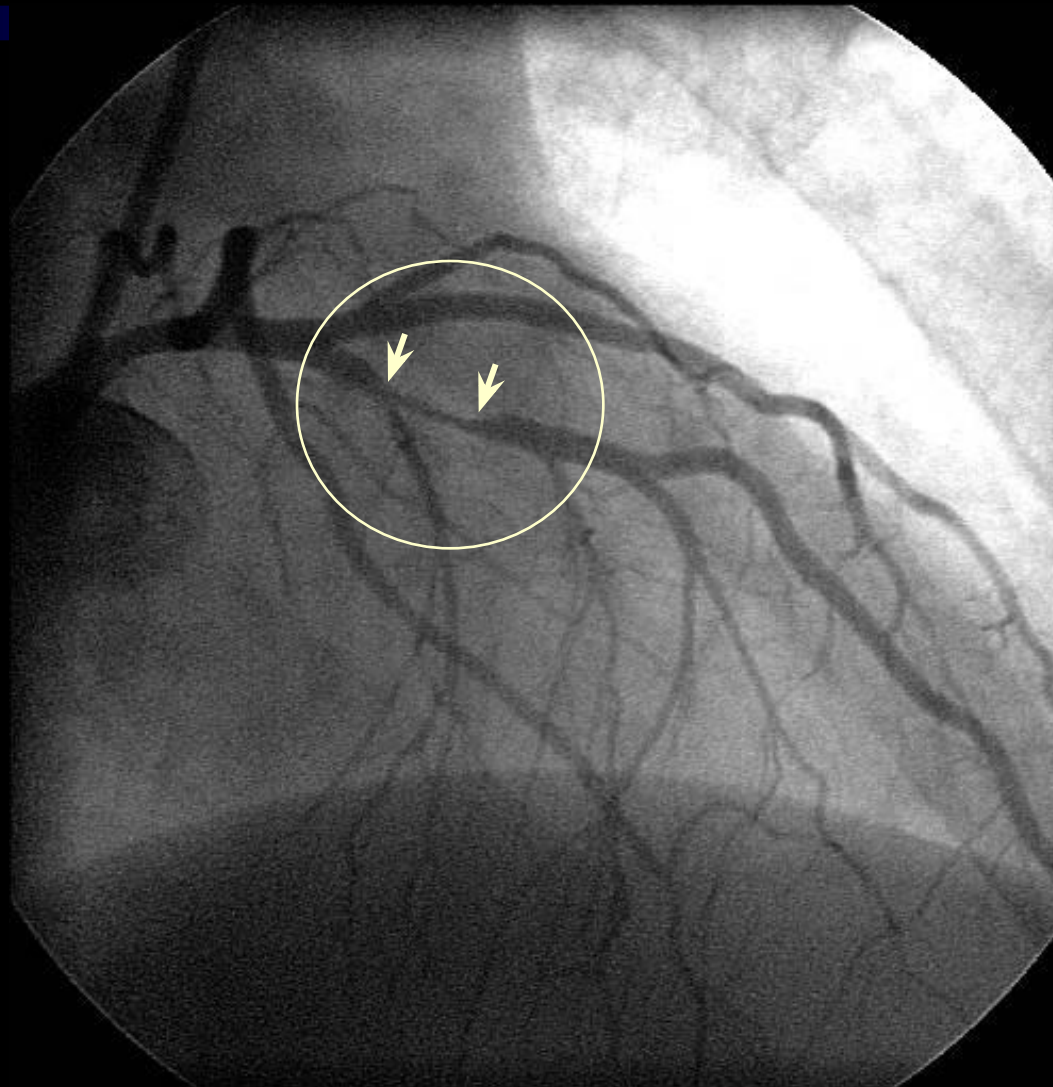
- Установление диагноза при недостаточной информативности неинвазивных методов исследования

Выбор метода реваскуляризации миокарда у больных высокого риска

- Стенокардия III класса при недостаточной эффективности медикаментозной терапии
- Стенокардия I и II класса у больных с низкой толерантностью к физическим нагрузкам либо перенесенными ранее ИМ, АКШ и коронарной ангиопластикой

КОРОНАРОАНГИОГРАФИЯ

стеноз ПМЖА



СТЕНОКАРДИЯ

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ

- Увеличение *продолжительности жизни* за счет снижения риска смерти и развития инфаркта миокарда
- Улучшение *качества жизни* за счет уменьшения выраженности клинических проявлений заболевания

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Информирование и обучение
- Отказ от курения
- Диета – снижение уровня холестерина плазмы крови и массы тела

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФАКТОРЫ РИСКА

- Нормализация артериального давления
- Коррекция гиперлипидемии
- Лечение сахарного диабета

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ

- Терапия, направленная на предупреждение развития инфаркта миокарда и уменьшение риска смерти
- Терапия, направленная на уменьшение степени ишемии миокарда

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА

- Коронарное шунтирование
- Коронарная ангиопластика

СТЕНОКАРДИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА И СМЕРТИ

□ Антиагреганты

(аспирин, клопидогрель)

□ Статины

(аторвастатин, симвастатин, правастатин, флувастатин, розувастатин)

□ β -адреноблокаторы

(пропранолол, атенолол, метопролол, небиволол и др.)

□ Ингибиторы АПФ

(рамиприл, периндоприл)

СТЕНОКАРДИЯ

УМЕНЬШЕНИЕ ИШЕМИИ МИОКАРДА И ВЫРАЖЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ

□ β-адреноблокаторы

(пропранолол, атенолол, метопролол и др.)

□ Нитраты

(нитроглицерин, изосорбида динитрат,
изосорбида 5-мононитрат)

□ Блокаторы Ca^{2+} каналов

(верапамил, дилтиазем)

□ Цитопротекторы

(триметазидин)

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

АСПИРИН

- ✓ Блокирует фермент циклооксигеназу и синтез тромбоксана A_2 в тромбоцитах
- ✓ Назначается **всем больным** со стабильной стенокардией при отсутствии противопоказаний (*уровень доказательности - A*)
- ✓ Суточная доза аспирина 75 – 100 мг
- ✓ Снижает риск развития сердечно-сосудистых осложнений на 33%

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

β-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ

- ✓ Назначаются **всем больным** со стабильной стенокардией при отсутствии противопоказаний (*уровень доказательности – А для больных с перенесенным ранее ИМ и В – для больных без ИМ в анамнезе*)
- ✓ Целевое значение ЧСС в покое = 55–60 ударов в 1 минуту
- ✓ Снижают риск развития инфаркта миокарда и смерти на 30—35%

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

СТАТИНЫ

- ✓ Блокируя 3-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А-редуктазу, подавляют синтез холестерина в печени
- ✓ Показаны **при неэффективности гиполипидемической диеты** (общий холестерин плазмы крови > 220 мг/дл ($> 5,5$ ммоль/л); холестерин липопротеинов низкой плотности > 130 мг/дл; ($> 2,6$ ммоль/л))
- ✓ Снижают риск развития сердечно-сосудистых осложнений на 20 – 40%

Целевые значения уровня липидов плазмы крови у больных со стабильной стенокардией



Целевое значение
общего
холестерина плазмы

< 200 мг/дл

Целевое значение
холестерина липопротеинов
низкой плотности

≤ 100 мг/дл

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

Ингибиторы АПФ

- ✓ Блокируют ангиотензин-превращающий фермент, уменьшая степень ремоделирования миокарда; оказывают органопротективное действие
- ✓ Показаны при сочетании стенокардии с дисфункцией левого желудочка или при наличии сахарного диабета (уровень доказательности - А)

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ

- ✓ Назначаются больным со стабильной стенокардией, имеющим противопоказания к назначению β -адреноблокаторов либо их непереносимость (уровень доказательности - B)
- ✓ Влияние на продолжительность жизни неизвестно

СТЕНОКАРДИЯ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ

НИТРАТЫ

- ✓ Купирование приступа стенокардии (уровень доказательности - А)
- ✓ Профилактика возникновения приступов стенокардии
- ✓ Комбинированная терапия совместно с β -адреноблокаторами или антагонистами кальция (уровень доказательности - В)
- ✓ Не влияют на продолжительность жизни

СТЕНОКАРДИЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА

ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

- ✓ Чрескожная коронарная баллонная ангиопластика
- ✓ Стентирование коронарных артерий

КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ

- ✓ Маммарно-коронарное шунтирование
- ✓ Аутовенозное коронарное шунтирование

СТЕНОКАРДИЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА

**Показания для реваскуляризации миокарда и
выбор метода реваскуляризации
определяются на основании:**

- комплексной оценки клинической картины заболевания**
- результатов нагрузочных и других неинвазивных диагностических исследований**
- *данных коронароангиографии***

Ангиопластика и стентирование коронарных артерий при стенокардии



РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА БАЛЛОННАЯ КОРОНАРНАЯ АНГИОПЛАСТИКА И СТЕНТИРОВАНИЕ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

