Дифференциальный диагноз и ведение больных ИБС в амбулаторных условиях



Доцент Мехтиева О.А.

- ИБС – заболевание, обусловленное несоответствием между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой, приводящее к нарушениям функций сердца



Причины ИБС

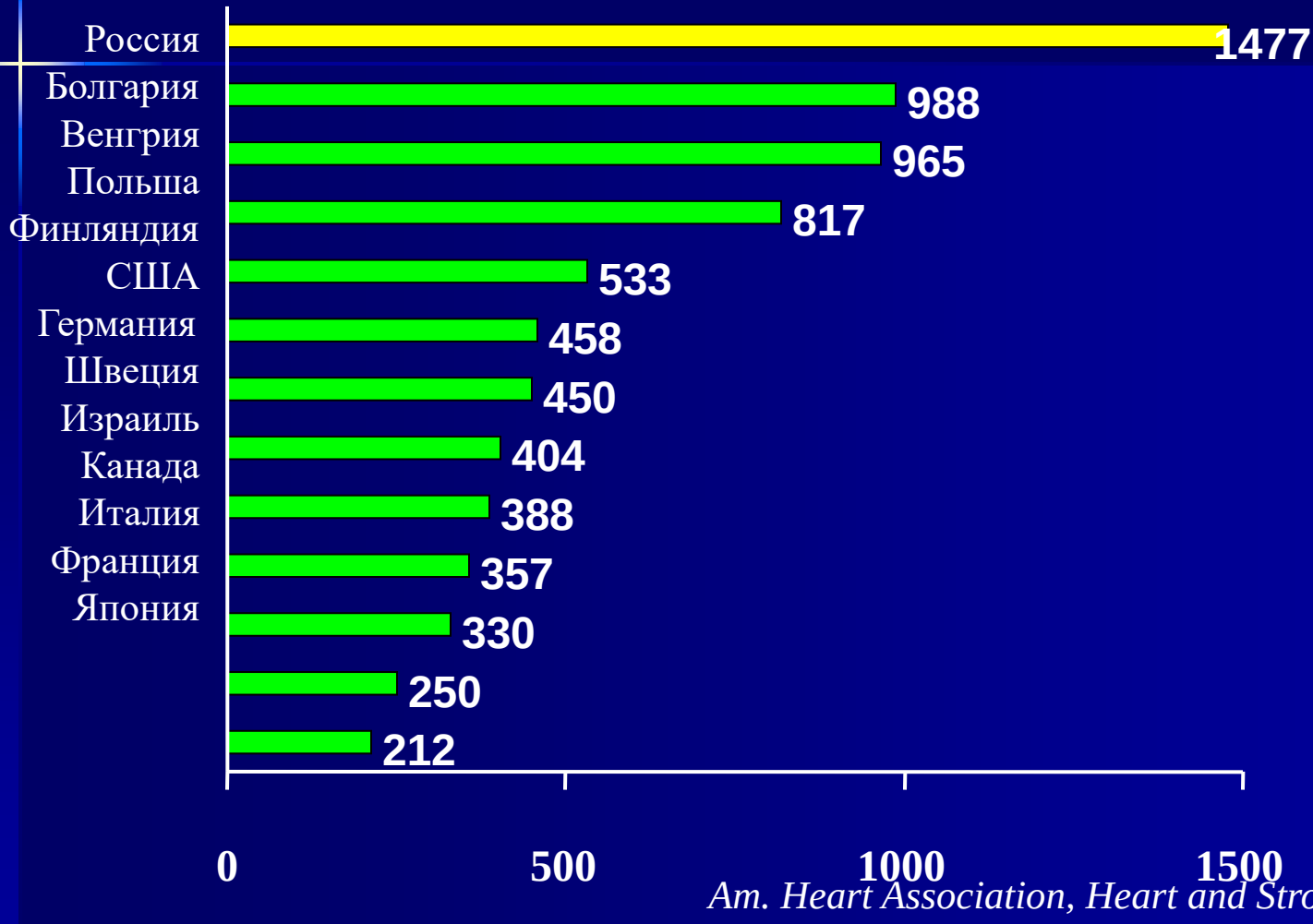
Снижение коронарного кровотока и поступления кислорода

- Атеросклероз коронарных артерий (фиксированная коронарная обструкция)
-Спазм (динамическая коронарная обструкция)
-Тромбоз коронарной артерии
-Микроваскулярная дисфункция
-Гипоксемия (анемия, ДН, синдром ночного апноэ, гиперкоагуляция, тромбоцитоз)

Повышение потребности в кислороде

-Физическая нагрузка
- Артериальная гипертензия
-Тахикардия
-Гипертермия
-Гиперсимпатикотония, стресс

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин 35-74 лет (на 100 000 чел/год)



Am. Heart Association, Heart and Stroke, 1997.

Факторы риска ИБС

- *1.Необратимые* (личностные)
- *2.Обратимые*
- *3.Потенциально обратимые*

1.Необратимые факторы риска ИБС

-возраст **старше 45** лет у мужчин и **55 лет** у женщин или с ранней менопаузой

-мужской пол

-наследственность (раннее начало ИБС у ближайших родственников)

-ранняя менопауза до 40-45 лет



2.Обратимые факторы риска ИБС

-курение

-абдоминальное ожирение (ОТ более 102см у мужчин и 88см у женщин)

-гиподинамия

-стрессы

-депрессия







3.Потенциально обратимые факторы риска ИБС

-ДЛП (холестерин более 5ммоль/л)

-гипергликемия и СД (глюкоза натощак более 7 ммоль/л)

-гипергомоцистеинемия

-высокий СРБ

-АГ более 140/90мм рт.ст.

-гипотиреоз

-подагра

-заболевания почек: нефротический с-м, уремия

-холестатический синдром

-аутоиммунные заболевания

-лекарственные (эстрогены, глюкокортикоиды, цитостатики, тиазидовые диуретики)

Классификация ИБС (ВОЗ,1979; ВКНЦ АМН, 1983)

1. Внезапная сердечная смерть (первичная остановка сердца)
2. Стенокардия
   - -стабильная (1-4 функциональные классы)
   - -нестабильная (впервые возникшая, прогрессирующая, ранняя постинфарктная)
   - -спонтанная (стенокардия Принцметала = вариантная стенокардия)
3. Инфаркт миокарда
   - -крупноочаговый (трансмуральный)
   - -мелкоочаговый
4. Постинфарктный кардиосклероз
5. Нарушения сердечного ритма
6. Сердечная недостаточность
7. Безболевая ишемия миокарда (у больных СД, ПИКС)

Не вошли в классификацию ИБС

-Синдром Х (микроваскулярная стенокардия)

-Острый коронарный синдром

Синдром Х (микроваскулярная стенокардия)

Встречается в 10–15% случаев

Чаще у женщин 40-50 лет

- В основе- воспаление и гиалиноз преартериол
- **Затяжные приступы стенокардии, низкая эффективность антиангинальной терапии, но стабильное течение и редкое развитие ОИМ**
- Положительные результаты **нагрузочных тестов** и **отсутствие** ангиографически подтвержденного атеросклеротического **стеноза** коронарных артерий. При КАГ – длительная задержка контраста

Острый коронарный синдром (ОКС)

- Состояние, обусловленное полным или частичным закрытием просвета коронарной артерии

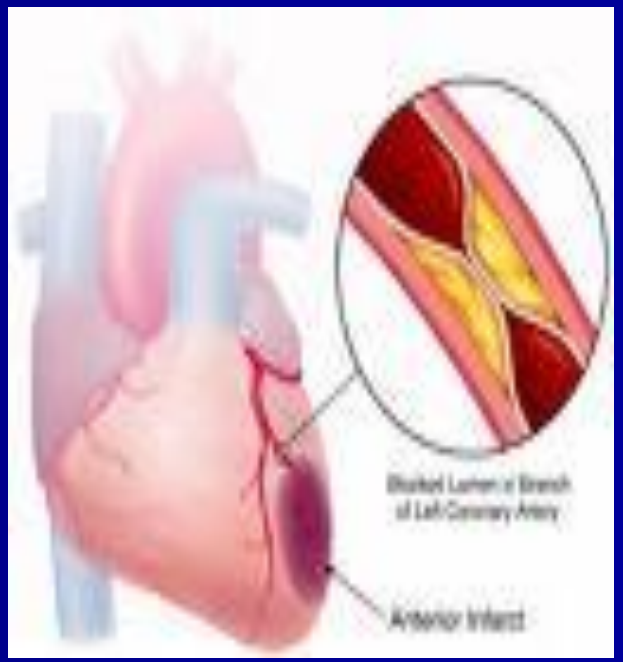
1.Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST

2.Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST (б/х маркеры некроза)

3.Инфаркт миокарда, диагностированный по изменению активности кардиоспецифичных ферментов, поздним ЭКГ-признакам

4.Нестабильная стенокардия

В течение 24 часов после госпитализации диагноз ОКС должен быть трансформирован: нестабильная стенокардия или ОИМ



Стенокардия

клинический синдром, проявляющийся сжимающей болью за грудиной, с иррадиацией в левую руку, шею, нижнюю челюсть, эпигастрий, длительностью до 20 минут. Боль провоцируется нагрузкой, эмоциональным стрессом, проходит в покое, устраняется приемом нитроглицерина в течение нескольких секунд или минут.

В основе – бляшка, суживающая просвет КА на 50-70%, спазм



Проявления ишемии миокарда



- Сильная боль за грудиной сжимающая, давящая
- Испарина, липкий холодный пот
- ЭКВИВАЛЕНТЫ:

-Одышка

-Слабость, коллапс

-Нарушения ритма

-Церебральные нарушения

Функциональный класс тяжести стенокардии напряжения согласно классификации Канадской ассоциации кардиологов

(Campeau L. Circulation 1976; 54: 522-523)

I ФК «Обычная повседневная активность» (ходьба или подъем по лестнице) не вызывает приступов стенокардии. Приступ стенокардии возникает при выполнении очень интенсивной, или очень быстрой, или продолжительной ФН 100-125 Вт

II ФК «Небольшое ограничение обычной физической активности», что означает возникновение стенокардии в результате быстрой ходьбы или быстрого подъема по лестнице, после еды или на холоде, или в ветреную погоду, или под влиянием эмоционального стресса, или в первые несколько часов после подъема с постели; во время ходьбы на расстояние больше 200 м (двух кварталов) по ровной местности или во время подъема по лестнице более чем на один пролет в обычном темпе при нормальных условиях. ФН 75-100 Вт

III ФК «Выраженное ограничение физической активности» - приступ стенокардии возникает в результате ходьбы на расстояние от одного до двух кварталов (100-200 м) по ровной местности или подъеме на один пролет в обычном темпе при нормальных условиях. ФН 50 -75 Вт

IV ФК «Невозможность выполнять любой вид физической деятельности без возникновения неприятных ощущений» - приступ стенокардии может возникнуть в покое. ФН 25-50 Вт

Классификация нестабильной стенокардии (C.W Hamm, E. Braunwald 2000)

	A (с экстракардиальными факторами, усиливающими ишемию)	B (без экстракардиальных факторов)	C (ранняя постинфарктная)
I -первое появление прогрессирующей стенокардии (без стенокардии покоя)	I A	I B	I C
II –стенокардия покоя в предшествующий месяц (подострая)	II A	II B	II C
III –стенокардия покоя в предшествующие 48ч (острая)	III A	III B	III C

Нестабильная стенокардия

- Впервые возникшая (в течение последних 2 мес.)
- Прогрессирующая (увеличение функц.класса за 2 мес.)
- Стенокардия Принцметала
- Ранняя постинфарктная (первые 2 нед. после ОИМ)



Типичные признаки нестабильной стенокардии: ангинозные боли более 20 минут, усиление интенсивности, появление ночных приступов и в покое

Острый инфаркт миокарда

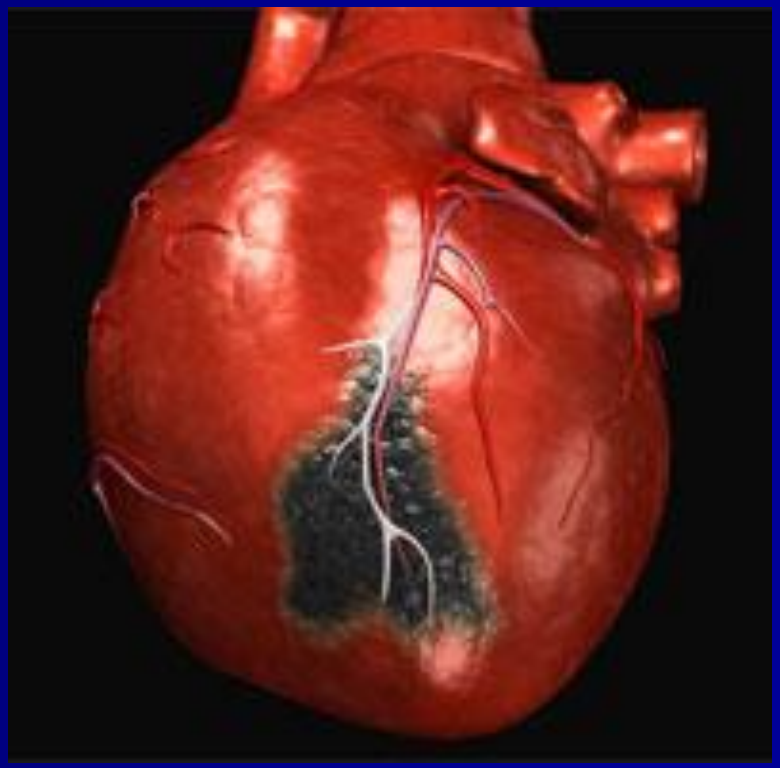
- Локальный некроз миокарда вследствие остро возникшего несоответствия коронарного кровотока потребностям миокарда



Клинические формы острого инфаркта миокарда

- Ангинальная
- Абдоминальная
- Астматическая
- Аритмическая
- Церебральная
- Безболевая

(латентная)



Лабораторные маркеры некроза миокарда

- ***Клинический анализ крови*** (лейкоцитоз, СОЭ – синдром перекреста)

- ***Биохимический анализ крови***

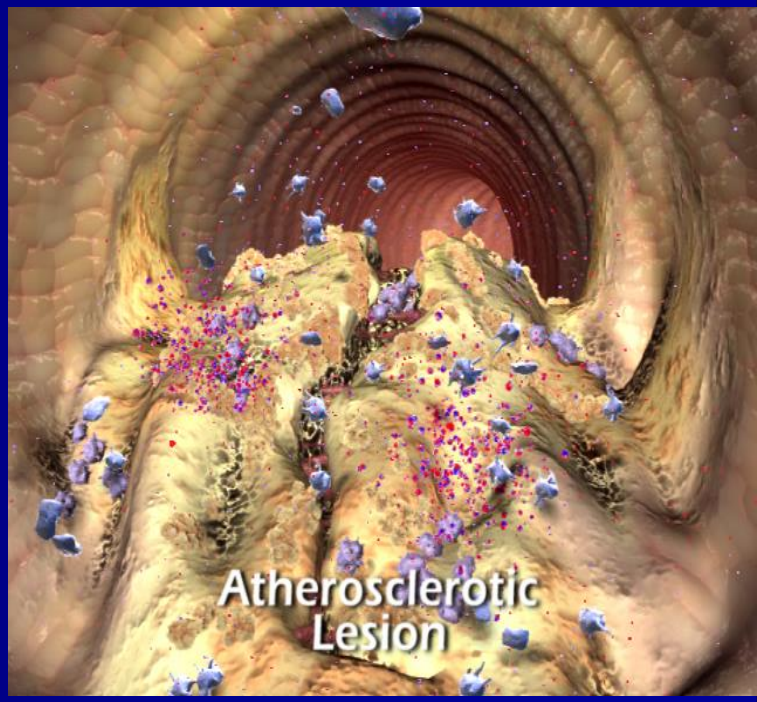
-Сердечный тропонин Т и I (количественное и качественное определение)

-КФК (МВ-фракция)

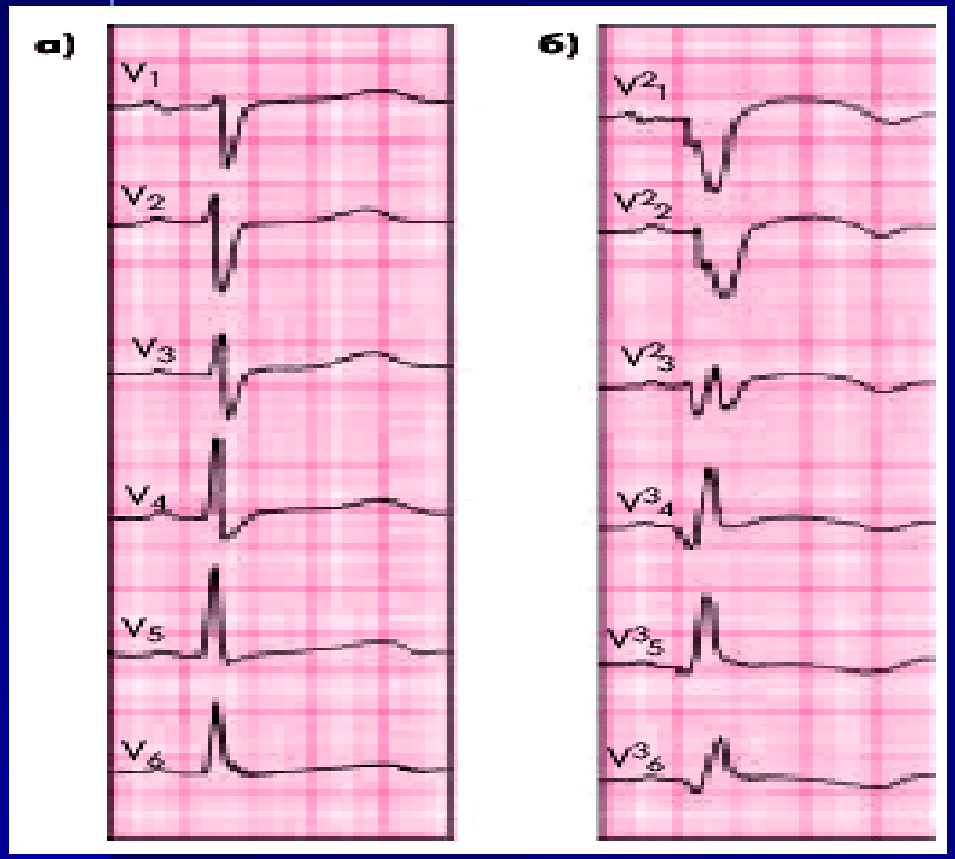
-АСТ, АЛТ

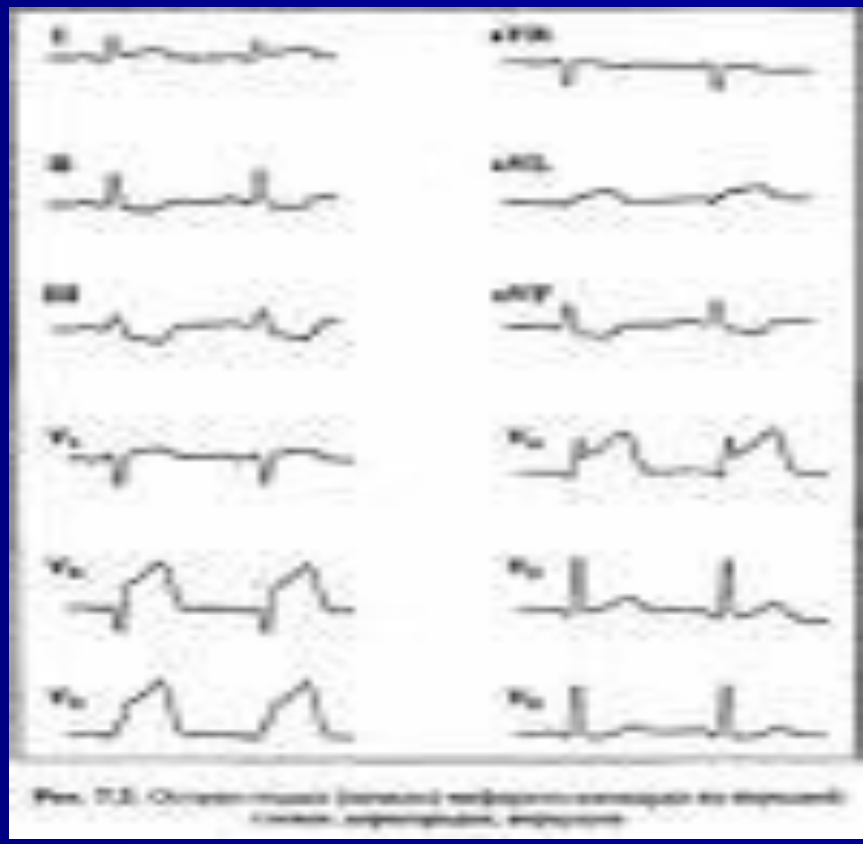
-ЛДГ

-миоглобин



ЭКГ-признаки острого инфаркта миокарда





Алгоритм обследования больного ИБС

1. Лабораторные методы

-клинический анализ крови (Нв, лейкоциты, эритроциты, СОЭ)

-биохимический анализ крови (липидограмма, сахар, электролиты, маркеры некроза миокарда)

Липидограмма: правило 5-4-3-2-1

ХС менее 5

КА менее 4

ЛПНП менее 3

ТГ менее 2

ЛПВП более 1

Европейские рекомендации для больных ИБС

ХС менее 4,5

ЛПНП менее 2,0

ЛПВП более 1,3 у женщин и 1,2 у мужчин

ТГ менее 1,7

Поддержание ХС менее 4,0 в течение 1,5-3 лет способствует регрессу атеросклеротической бляшки

Алгоритм обследования больного ИБС

2. Инструментальные методы

-ЭКГ

-СМ ЭКГ

-ЭХО-КГ

-Нагрузочные пробы (ВЭМ, тредмил-тест)

-Стресс-ЭХО-КГ с ФН, чреспищеводной ЭКС

-Коронарография

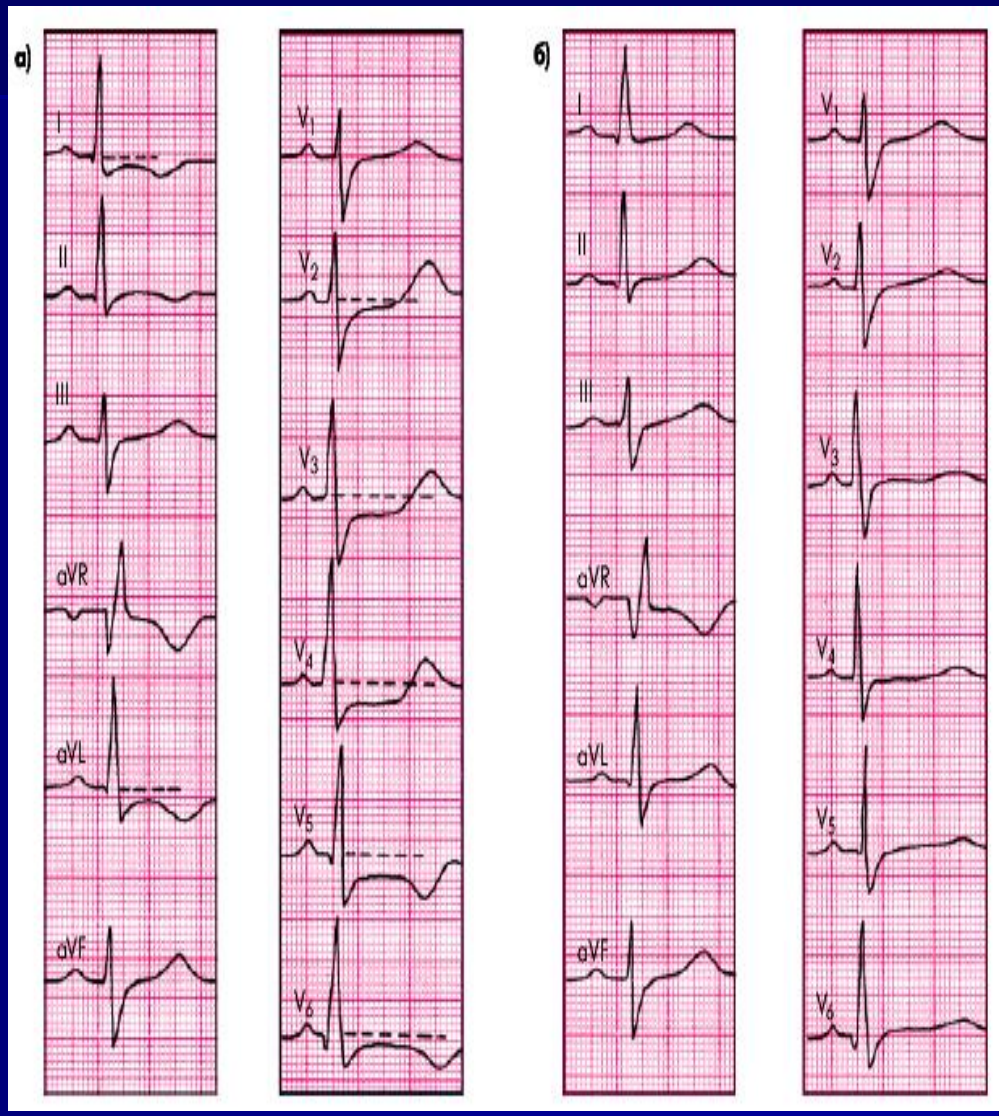
-Сцинтиграфия миокарда с таллием в покое и при ФН

-ПЭТ , спиральная КТ

-Фармакологические пробы с эргометрином, добутамином, курантилом

ЭКГ больного ИБС





Нагрузочные тесты (тредмил-тест, ВЭМ)





Стресс-ЭХО-КГ

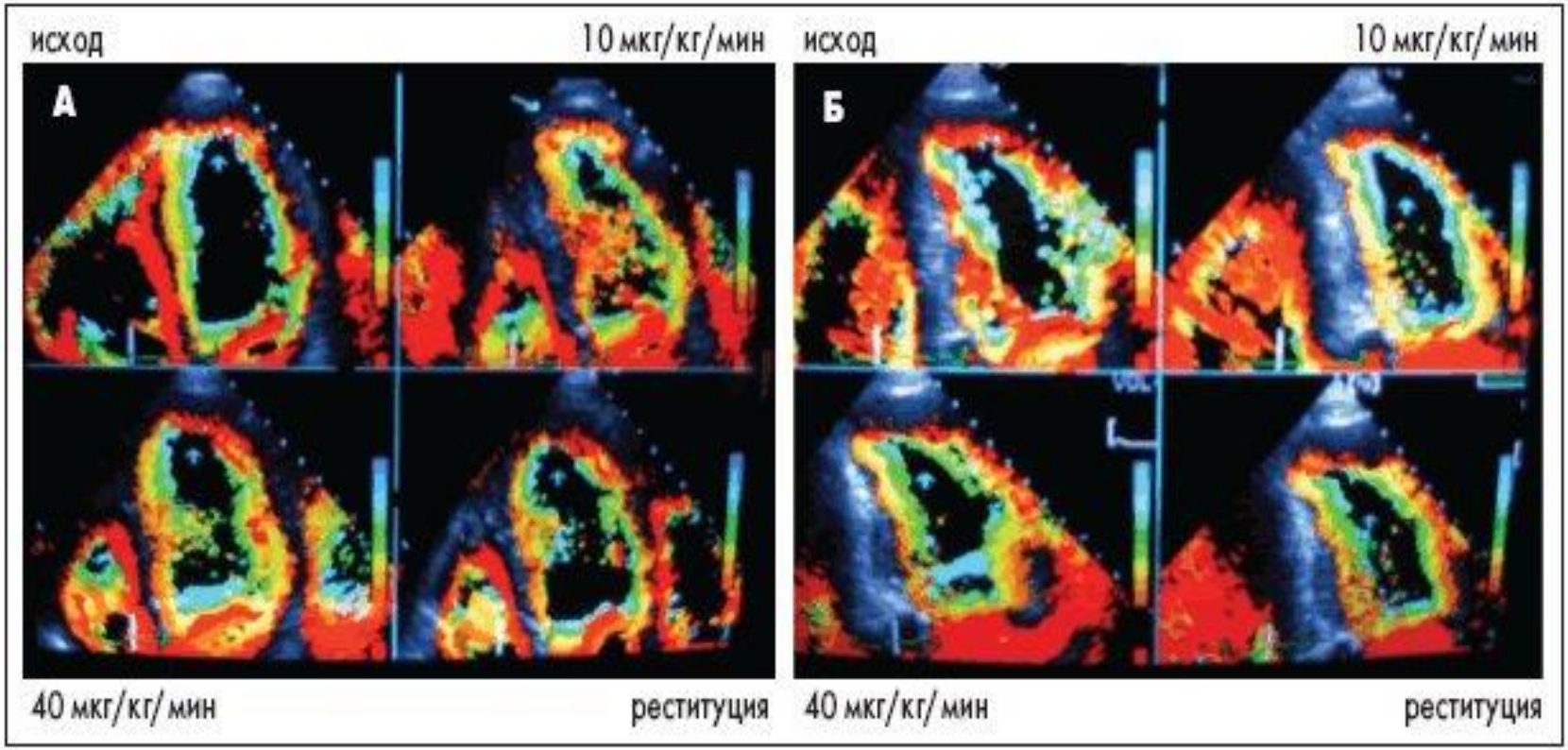


Рис. 6. Стресс-эхокардиография с добутамином с применением колорокинеза. Пример двухфазного ответа

А – верхушечная четырехкамерная позиция ЛЖ.

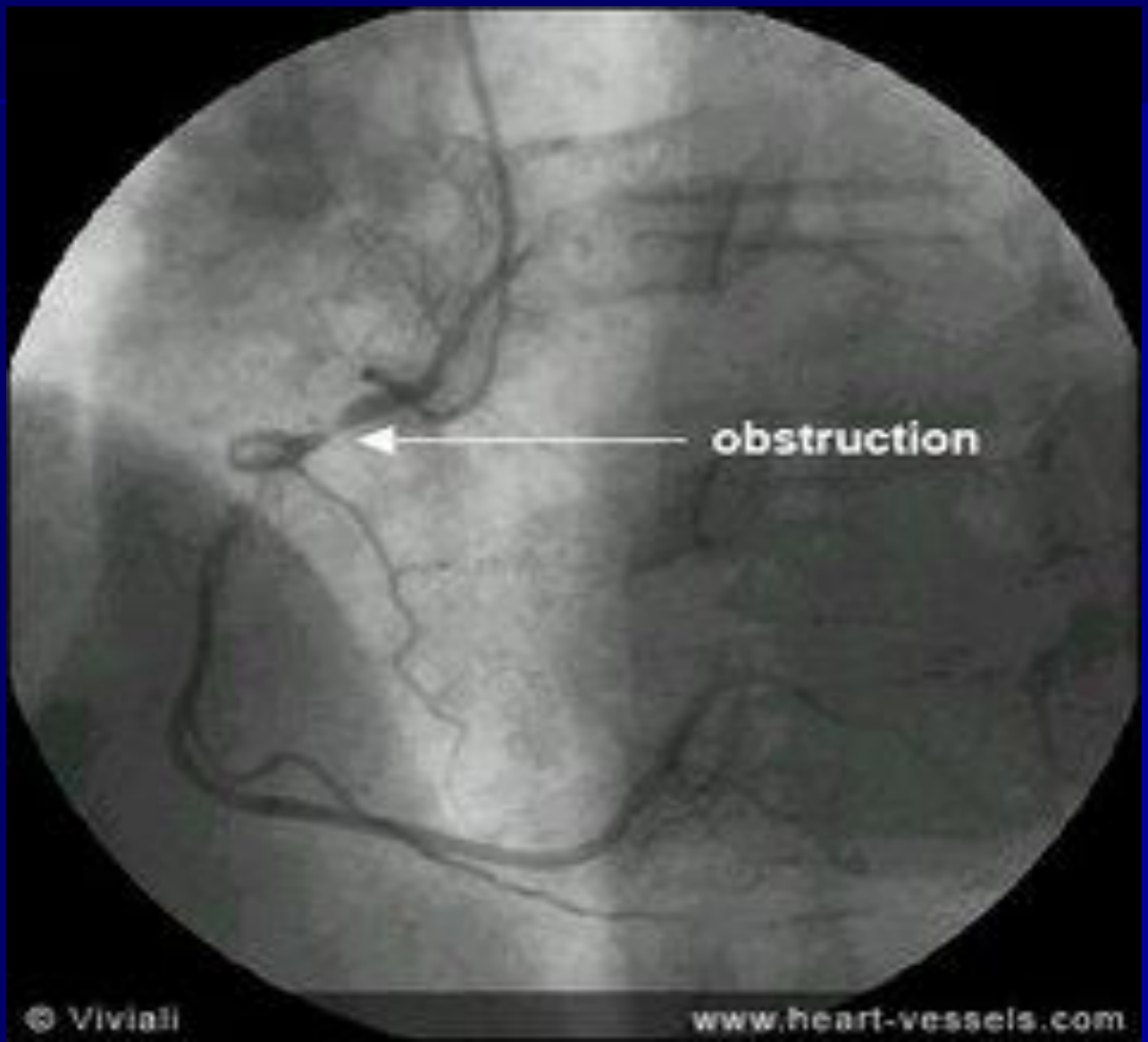
Б – верхушечная двухкамерная позиция ЛЖ. Используется цифровая обработка изображения – колорокинез. Стрелками указаны зоны (А – верхушечный сегмент боковой стенки ЛЖ, Б – верхушечный сегмент передней стенки ЛЖ) с двухфазным ответом на введение добутамина. Все изображения получены в конце систолы ЛЖ.

Показания для коронарографии (консультации кардиохирурга)

- Стенокардия со снижением ФВ менее 35%
- Нарушение сократимости миокарда в двух и более зонах, выявленное при стресс-Эхо-КГ
- Появление депрессии ST при ЧСС менее 120 в минуту
- Депрессия ST длительностью более 60 минут при СМЭКГ
- Переносимость ФН менее 50 Вт



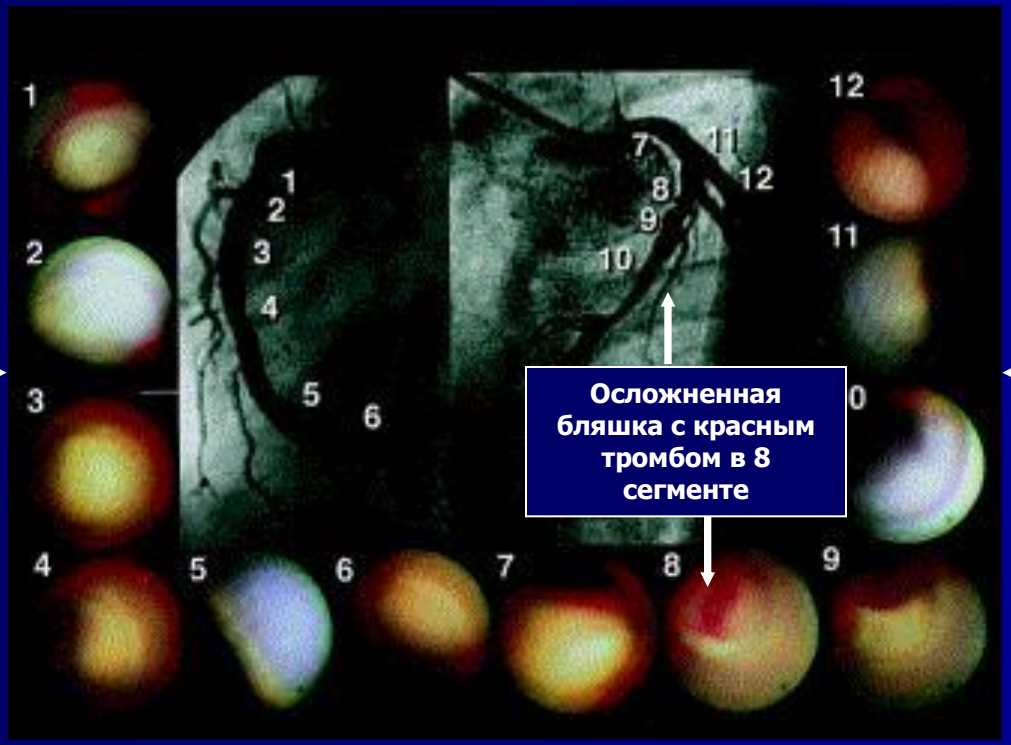
Коронарография больного ИБС



Множественные “ранимые” бляшки при остром коронарном синдроме

Ангиография и ангиоскопия у мужчины 58 лет и передним инфарктом миокарда

Множественные ранимые бляшки с 1 по 7 сегмент



Осложненная бляшка с красным тромбом в 8 сегменте

Множественные ранимые бляшки в 10-12 сегменте

ACS, acute coronary syndrome.
Asakura M, et al. *J Am Coll Cardiol.* 2001;37:1284-1288. (with permission)
По Затейщикову Д.А.

Фармакологические пробы

- Проба с нитроглицерином
- Проба **с** β-адреноблокатором
- Проба с курантилом (дипиридамолом) – выявление синдрома межкоронарного обкрадывания
- Проба с эргометрином – выявление склонности коронарных сосудов к спастическим реакциям (при стенокардии Принцметала - подъем сегмента RS–T, при микроваскулярной стенокардии - депрессия сегмента RS–T)
- Проба с калием
- Проба с добутамином

Дифференциальная диагностика кардиалгий

Истинные кардиалгии

1. ***Коронарогенные*** (ИБС, коронариит при ревматизме, узелковом периартериите)

2. ***Некоронарогенные***

Ложные (псевдокардиалгии)

1. *Заболевания костно-мышечно-суставной системы*
2. *Заболевания нервной системы*
3. *Заболевания органов ЖКТ*
4. *Заболевания легких и плевры*
5. *Сосудистые заболевания* (ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты)



Алгоритм дифференциальной диагностики болевого кардиального синдрома

1. Характеристика болевого синдрома (характер, длительность, локализация, иррадиация, интенсивность, чем провоцируется, чем сопровождается, чем купируется)

8 **характеристик!**

2. Объетивные изменения (размеры сердца, аускультативная картина, пульс, АД и т.д.)
3. Лабораторные маркеры (липидный спектр, острофазовые реакции)
4. Инструментальные характеристики

Дополнительные методы обследования для уточнения генеза кардиалгий

- Лабораторные методы (исключение воспалительного процесса, системного заболевания, панкреатита, холецистита)
- ФГДС
- Рентгеноскопия пищевода, желудка
- УЗИ органов брюшной полости
- Рентгенография органов грудной клетки
- Рентгенография позвоночника
- Консультация невропатолога

Признаки некоронарогенных кардиалгий



Заболевания: миокардит, перикардит, миокардиодистрофия, кардиомиопатия ПМК, пороки сердца (АС)

Боли в прекардиальной области, верхушке сердца, часто длительные, не связанные с ФН, купируются седативными, НПВС

Объективные: расширение границ сердца, изменение аускультативной картины

Лабораторные: воспалительный синдром (при миокардите, перикардите)

Инструментальные: ЭКГ - часто нарушения СР, изменения зубца Т. При перикардите - подъем сегмента ST.

ЭХО-КГ

Признаки кардиалгий, связанных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата

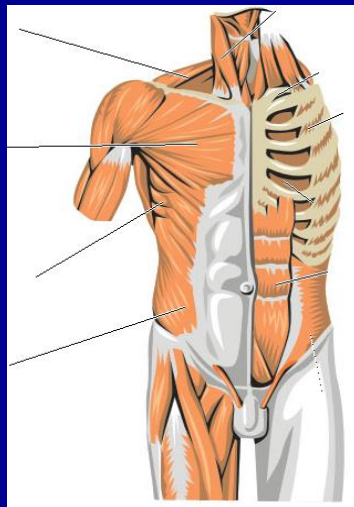
Заболевания: остеохондроз, синдром лестничной мышцы, с-м Титце, миозит, плече-лопаточный периартрит

Боли: в левой половине грудной клетки, прокалывающие, в одной точке, связанные с движениями и поворотами корпуса, шеи, купируются НПВС, сопровождаются парестезиями

Объективные: болезненность при пальпации паравертебральных точек, реберных хрящей

Инструментальные: Rg - признаки остеохондроза, артроза

ЭКГ – отсутствие изменений



Признаки кардиалгий, связанных с заболеваниями нервной системы

Заболевания: межреберная невралгия, herpes zoster, НЦД

Боли: в области верхушки сердца, жгучие, ноющие, колющие, провоцируемые стрессом, купируемые седативными, НПВС, часто сопровождаемые вегетативными расстройствами

ЭКГ: неспецифические изменения зубца Т (при НЦД)



Признаки кардиалгий, связанных с заболеваниями органов пищеварительной системы

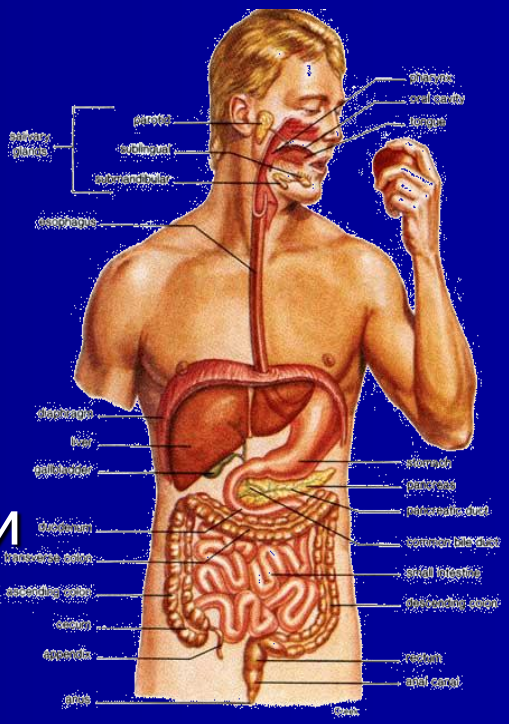
Заболевания: ЖКБ, ЯБ, ГЭРБ, кардиоспазм, панкреатит, синдром Ремхельда)

Боли*:* в области нижней трети грудины, эпигастрии, левой половине грудной клетки, жгучие, связанные с приемом пищи, купируемые антацидами, ИПП, могут усиливаться в горизонтальном положении. Часто сопровождаются симптомами диспепсии

Объективные: болезненность при пальпации эпигастральной области, (+) симптомы Менделя, Ортнера, Кера, френикус и т.д.

Лабораторные: амилаза, билирубин, АЛТ, АСТ, ЩФ, ГГТП

Инструментальные: ФГДС, Rg пищевода, желудка, УЗИ брюшной полости



Признаки кардиалгий, связанных с заболеваниями органов дыхания

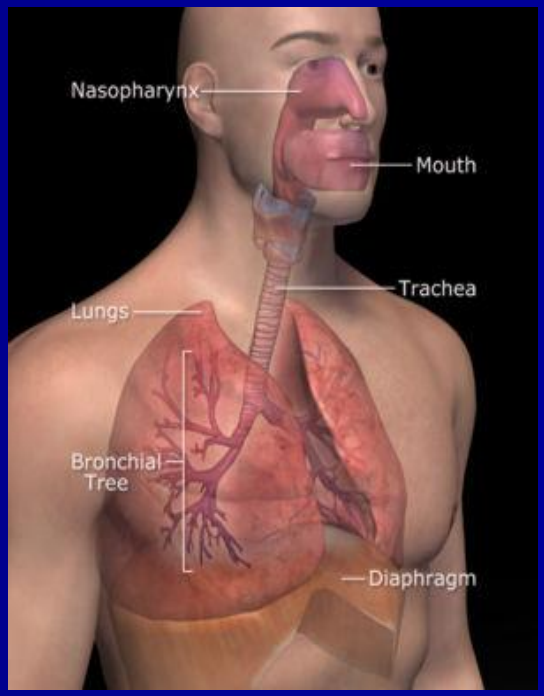
Заболевания: плеврит, пневмония, пневмоторакс, опухоли

Боли: в левой половине грудной клетки, острые, колющие, возникающие при кашле, глубоком дыхании, часто сопровождаются кашлем с мокротой, экспираторной одышкой, воспалительно-интоксикационным синдромом

Объективные: изменение перкуторной и аускультативной картины в легких

Лабораторные: воспалительный синдром

Инструментальные: Rg грудной клетки



Цели терапии ИБС

1. Улучшить прогноз и предупредить возникновение ИМ или ВС, и, соответственно, увеличить продолжительность жизни.

2. Уменьшить частоту и снизить интенсивность приступов стенокардии для улучшения КЖ.

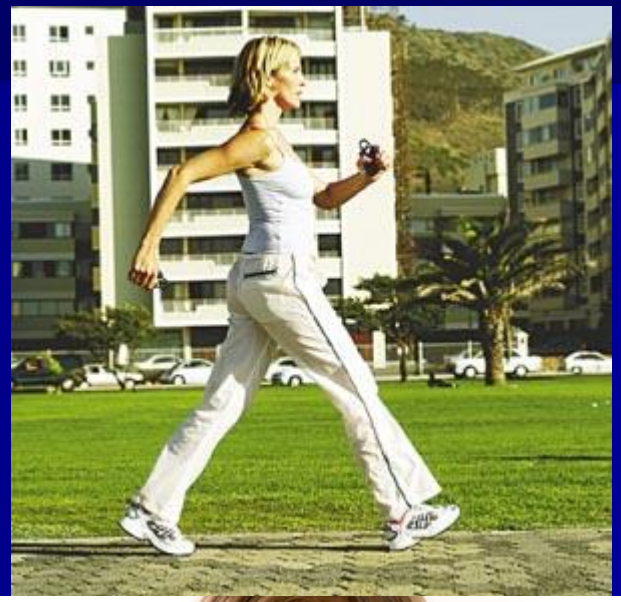
Диа[illegible]льной стенокардии. Российские рекомендации. – М., 2004

Принципы терапии ИБС

1. Устранение факторов риска
2. Гиполипидемическая диета
3. Медикаментозная коррекция ДЛП
4. Антиангинальная терапия

Основные аспекты немедикаментозного лечения ИБС

- Информирование и обучение пациента.
- Индивидуальные рекомендации по допустимой физической активности.
- Индивидуальные рекомендации по питанию.
- Рекомендации курильщикам отказаться от курения; при необходимости назначение специального лечения.





Диа… …ной Стенокардии. Росси… 2004

Рекомендации по физическим нагрузкам для профилактики атеросклеротических заболеваний

Тип нагрузки

динамическая нагрузка – велотренажер, тредмил, дозированная ходьба, плавание, танцы и т.п.

Интенсивность

аэробная нагрузка – 60% от индивидуальной максимальной толерантности, для больных стенокардией III ФК – 50% от индивидуальной максимальной толерантности

Продолжительность и частота

30-40 мин	4-5 раз в неделю
45-60 мин	до 3-х раз в неделю

- Наименьший риск развития ИБС наблюдается при индексе физической активности не менее 2000 ккал/нед, что эквивалентно 1 часу ежедневной аэробной физической нагрузки
- Ножные изометрические нагрузки усилием в 60 кг и выше должны использоваться только в сочетании с динамической нагрузкой умеренной интенсивности (60% от индивидуальной переносимости)

Гиполипидемическая диета



Медикаментозная гиполипидемическая терапия

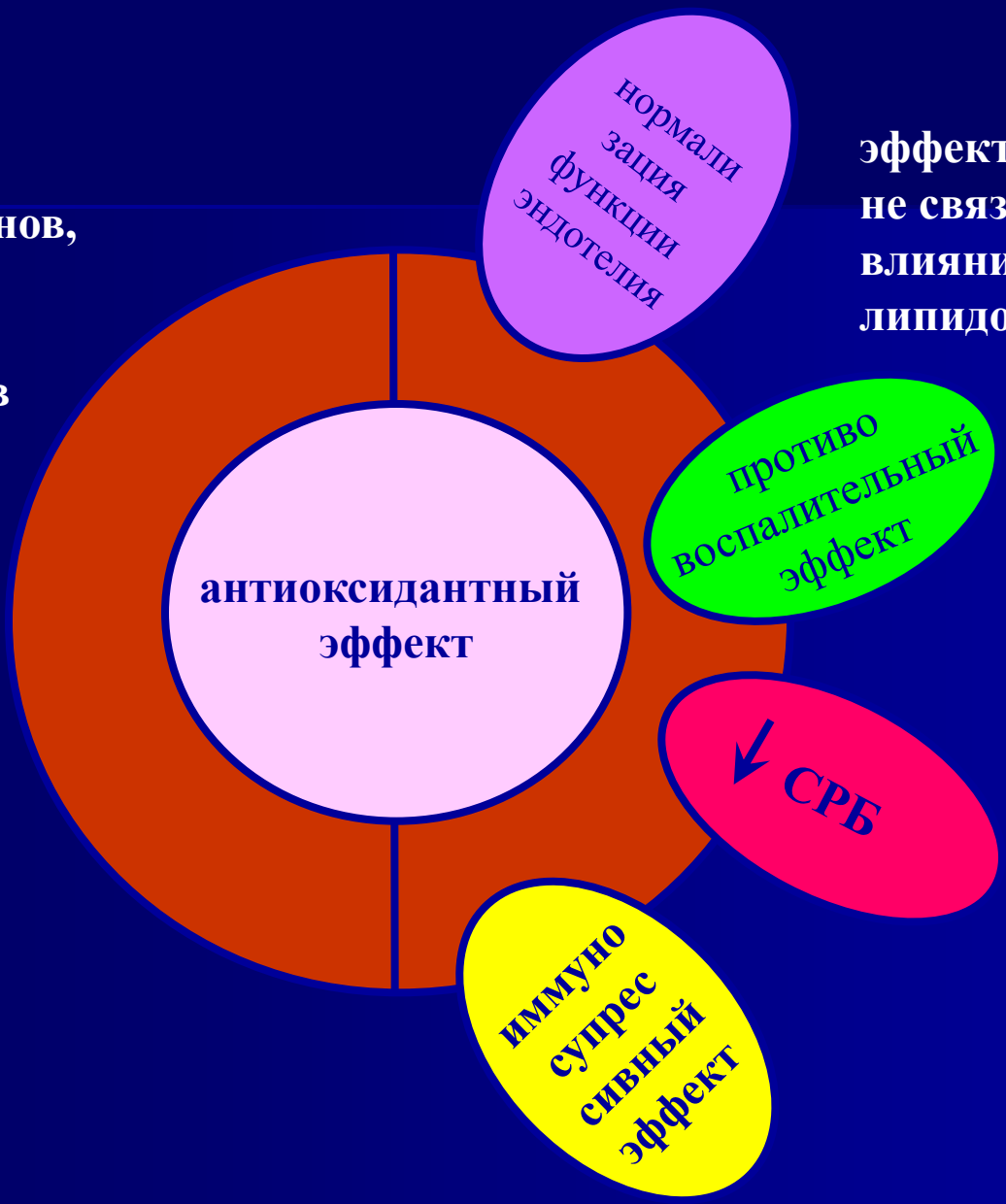


1. ***Статины (ингибиторы ГМК-КоА-редуктазы***) (симвастатин/зокор аторвастатин/липримар, провастатин/липостат, флувастатин/лескол, ловастатин/мевакор)
2. ***Фибраты*** (клофибрат, гемфиброзил, фенофибрат/липантил, ципрофибрат/липанор)
3. ***Секвестранты желчных кислот*** (холестирамин, колестипол)
4. ***Никотиновая кислота*** (ниацин, эндурацин)
5. ***Ингибиторы абсорбции ХС*** (эзитимиб/эзетрол)
6. ***Полиненасыщенные ω3-жирные кислоты*** (омакор) – при II Б,IV,V с гиперТГ

ПЛЕЙОТРОПНЫЕ ЭФФЕКТЫ СТАТИНОВ

эффекты статинов, обусловленные снижением уровня липидов

эффекты статинов, не связанные с влиянием на уровень липидов в крови



Антиангинальная терапия



1.Органические нитраты и их аналоги

1.Нитроглицерин (сустак, нитронг, нитро-мак, сустонит)

***2.Изосорбида динитрат*:** таблетированные, аэрозольные, мазевые, в/в фррмы (нитросорбид, кардикет, изокет)

3.Изосорбид-5-мононитрат (оликард, мономак, моночинк

4.Производные сиднониминов (молсидомин, сиднофарм)

5.Блокаторы К-каналов (никорандил=коронель)

2.β-адреноблокаторы

-селективные (атенолол, метопролол, конкор, небилет)

-неселективные (пропранолол, вискен)

3.Антагонисты кальция

-дигидропиридины (нифидепин/коринфар, амлодипин/норваск)

-фенилалкиламины (верапамил)

-бензотиазепины (дилтиазем, кардизем)

4. Блокаторы IF – каналов (ивабрадин=кораксан)

5. Ингибиторы Na-каналов (ранолазин=ранекса)

6. Активаторы калиевых каналов (никорандил=коронель)

Медикаментозное лечение ИБС

5. **Антиагреганты** (аспирин, курантил, кардиомагнил, тромбо-АСС, клопидогрел=плавикс)
6. **Кардиопротекторы** (цитохром С, милдронат, рибоксин, неотон, предуктал=триметазидин, мексидол, витамин Е)
7. **Ингибиторы АПФ** (периндоприл, рамиприл, эналоприл)
8. **Статины**

Продлевают жизнь больных ИБС, уменьшая риск ОИМ на 20-30%

Схема терапии больного ИБС: нестабильная стенокардия

1. *Нитраты*: нитроглицерин 1%-1,0 в/в, кап., 5-10-20мкг/мин.
2. *β-блокаторы:* пропранолол 0,5-1 мг в/в, или метопролол 5 мг в/в каждые 5 мин. до 15 мг, затем 50мг каждые 6 ч в течение 48 ч, затем 50мг 2 р.в день
3. *Антагонисты кальция:* верапамил или дилтиазем (при противопоказаниях *β-блокаторов)*
4. *Антиагреганты* (антитромботические антитромбоцитарные препараты): аспирин 250-500мг разжевать, затем 75-325 мг/сут., клопидогрел (плавикс) 300мг – в 1 сут., затем 75 мг/сут. от 1 до 9 мес.
5. *Прямые антикоагулянты* (антитромботические антитромбиновые препараты):

-гепарин 60-80 ЕД/кг, но не более 5000 ЕД в/в болюсно, затем 12-18 ЕД/кг/ч в/в кап. (не более 1250ЕД/кг/ч) или 5000 ЕД 4 р. п/к, под контролем АЧТВ (д.б. в 1,5-2,5 р.больше контроля).

-низкомолекулярные гепарины: эноксапарин 100МЕ/кг каждые 12 ч 8 суток

6. *Статины:* липримар 10-40мг/сут. Или аторвастатин10-80 мг/сут.
7. *Ингибиторы АПФ:* эналаприл 5-20 мг/сут

Схема терапии больного ИБС: стабильная стенокардия

1. *Нитраты и сиднонимимы:* Т.Нитросорбид 10-20 мг 2-4 р. в день, за 30 мин. до ФН (или моночинкве 40 мг 1-2 р.в день, или сиднофарм 2-4 мг 2-3р.в день)
2. *β-блокаторы*: Т.Эгилок 25-200мг/сут. (или конкор 5-20 мг/сут, карведилол 25-50мг/сут.
3. *Антагонисты кальция*: Т.Амлодипин 5-10мг/сут. (или кордафлекс-ретард 30-90 мг/сут). Т.Верапамил 80-120мг 2-3р.в день, или дилтиазем 30-90мг 2-3р.в день
4. *Антиагреганты:* аспирин 75-325 мг/сут. Или тромбо-АСС 50-100 мг,сут, или кардиомагнил 75-150 мг/сут. и/или клопидогрел (плавикс) 75мг/сут
5. *Статины:* липримар 10-40мг/сут. Или аторвастатин10-80 мг/сут.
6. *Ингибиторы АПФ:* эналаприл 5-20 мг/сут
7. *Метаболические средства:* предуктал МВ 1т.2р.в день 2-3 мес.

Лечение стабильной стенокардии

I ф.к. коррекция ФР, статины, иАПФ, антиагреганты

II ф.к. + бета-блокаторы, антагонисты кальция, кораксан

III ф.к. + кардиохирургическое лечение нитраты, предуктал

IV ф.к. кардиохирургическое лечение, максимальные дозы лекарственных препаратов

Хирургическое лечение ИБС (интервенционная лечебная тактика)

-АКШ, маммаро-коронарное шунтирование

-Транслюминальная баллонная ангиопластика

-Атерэктомия при помощи лазера

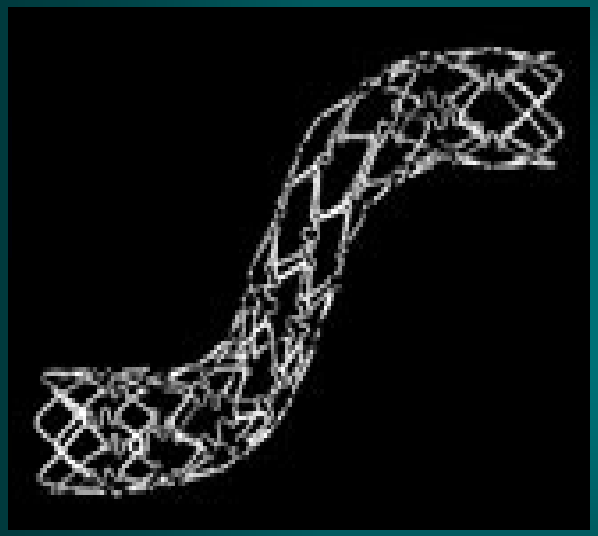
-Стентирование коронарных артерий

Показания:

1. Тяжелая стенокардия на фоне адекватной терапии
2. Стеноз главного ствола левой коронарной артерии более 50%
3. 3-х сосудистое поражение

Стентирование коронарных артерий

Стенты для линейных поражений



Стенты для бифуркационных поражений



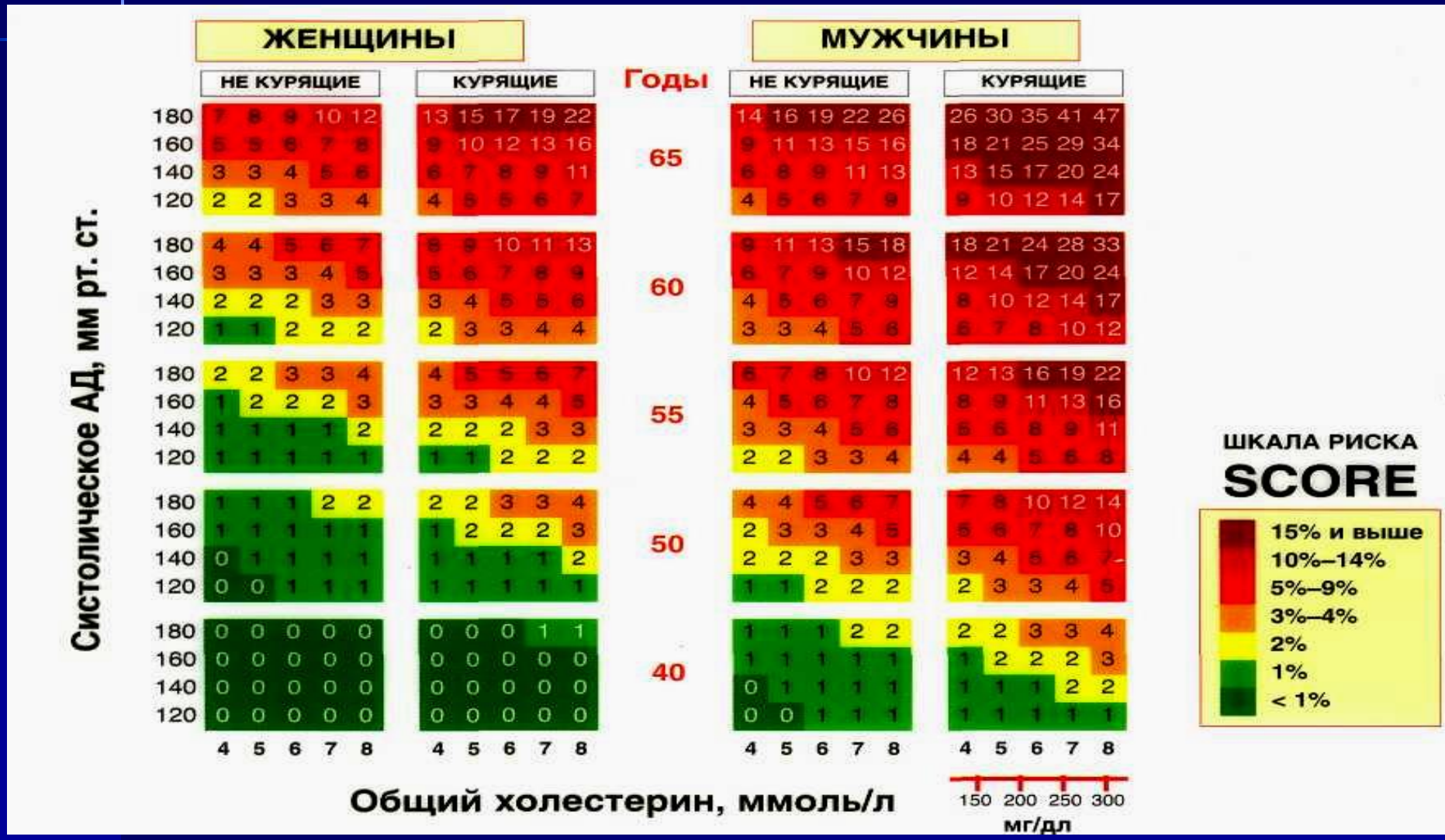
Профилактика ИБС

Устранение факторов риска

1. Гиполипидемическая диета
2. Коррекция веса (на 10% от исходного)
3. Физическая активность (аэробные ФН по 30-45мин. 4-5 р/нед)
4. Отказ от курения
5. Алкоголь не более 150 мл/сут красного вина) – осторожно!

Оценка риска по шкале SCORE

Суммарный риск развития смертельных сердечно-сосудистых событий в ближайшие 10 лет по системе SCORE



Вторичная профилактика ИБС

Медикаментозная терапия

-Коррекция атерогенных ДЛП

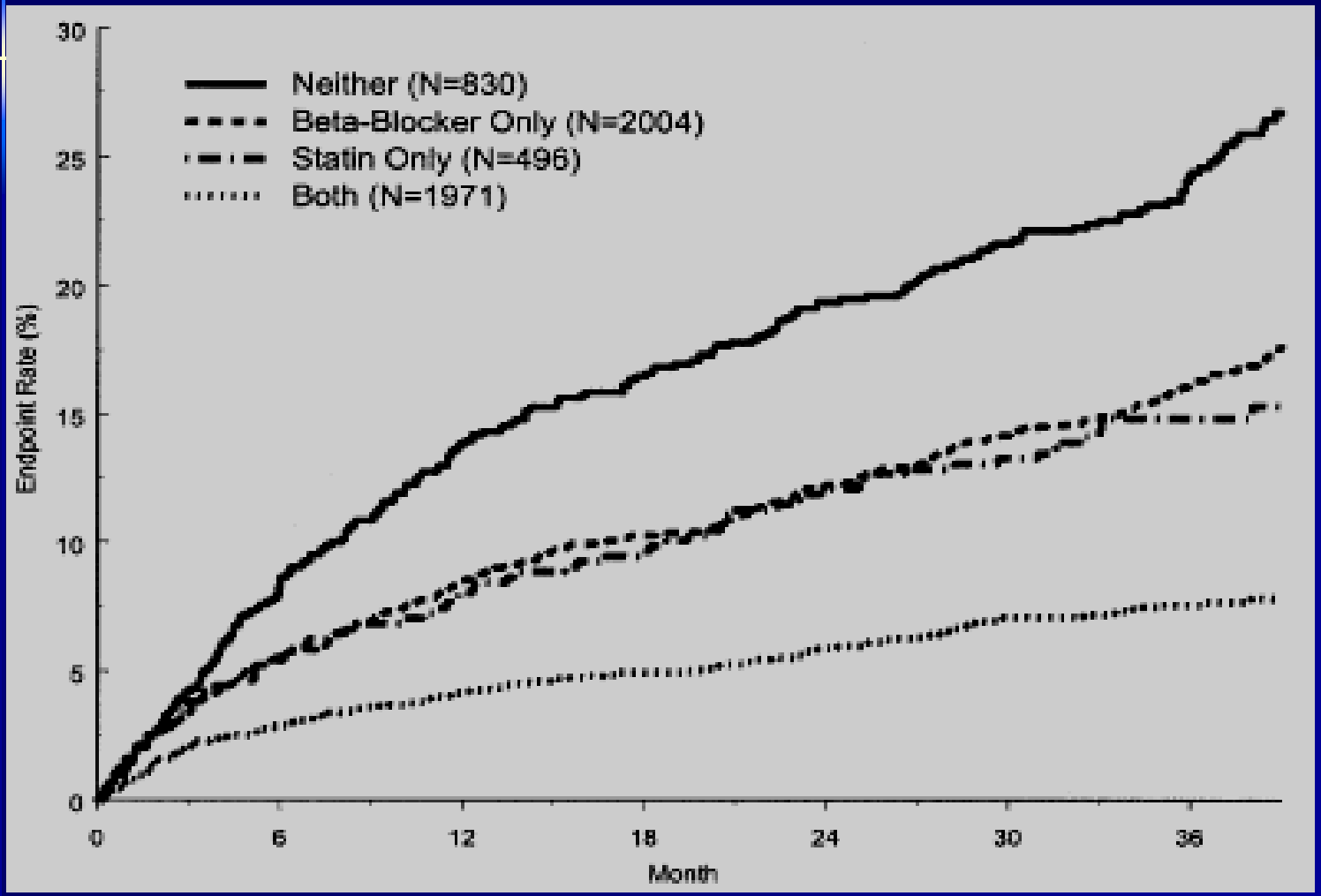
-Плановая антиангинанальная терапия

-Адекватная гипотензивная терапия

При отсутствии полноценного лечения смертность в течение первого года после перенесенного ОИМ достигает **81%** (2008 г.)

Хирургическое лечение

Профилактика сердечно-сосудистых осложнений: статины и бета-адреноблокаторы



Am J Cardiol 2004;93:603–606)

Приоритетные группы для профилактики ИБС

1 категория

Больные с любыми клиническими проявлениями ИБС, с периферическим атеросклерозом, атеросклерозом сосудов головного мозга, аневризмой брюшного отдела аорты

начало терапии независимо от уровней ЛП, рекомендации по изменению образа жизни

«Eur.Guidel. on CVD Prevention» 2003, рекомендации ВНОК 2004

Приоритетные группы для профилактики ИБС

2 категория

Отсутствуют клинические признаки, но существует высокий риск развития атеросклероза сосудов вследствие:

а) наличие нескольких факторов риска, при оценке которых по таблице SCORE 10 - летний риск ≥5%

б) выраженное повышение одного из ФР: ХС ≥ 8 ммоль/л (320 мг/дл)
ЛПНП ≥6 ммоль/л (240 мг/дл); АД ≥180/110 мм рт.ст.

в) СД II или СД I с микроальбуминурией

немедикаментозные методы лечения в течение 3 месяцев, если целевые уровни липидов не достигнуты – присоединение медикаментозной терапии

Приоритетные группы для профилактики ИБС

3 категория

- Близкие родственники:

а) больных с ранним началом ИБС: моложе 55 лет у мужчин, 65 у женщин

б) людей, не имеющих симптомов заболевания, но с особенно высоким риском

рекомендации по изменению образа жизни, наблюдение 1 раз в год

Правило ABCDE для пациентов с ИБС

- A – **a**spirin, **a**ntianginals, **A**CE/**A**RA antagonists
- B – **b**eta blockers and **b**lood pressure
- C – **c**holesterol and **c**igarettes
- D – **d**iet and **d**iabetes;
- E – **e**ducation and **e**xercise



JAMA 2005;293:349–357