

# ИНФАРКТ МИОКАРДА и НЕСТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ

Профессор кафедры госпитальной  
терапии Кировской ГМА Е.И.  
Тарловская

# История болезни

- Больная Н. 73 года
- Инвалид 2 гр.
- Доставлена 03 в 20:30 (пришла пешком)  
11.03.2007
- ЦРБ
- Диагноз 03: ИБС. Затянувшийся приступ стенокардии (нет такого диагноза). Инфаркт?
- Лечение 03: промедол 1,0 п\к (первая помощь не правильно)

# ИБС

- **Острые коронарные синдромы**
- **Хронические формы**
- **Нестабильная стенокардия**
- **ИМ без Q**
- **ИМ с Q**
- **Стенокардия напряжения (I – IV ФК)**
- **Аритмический вариант**
- **Ишемическая кардиопатия**
- **Безболевая ишемия миокарда**

# ОКС (ИМ или НС)

## Первая помощь

1. Аспирин 325-500 мг
2. Клопидогрель 300 мг (4 т одномоменно)
3. Нитроглицерин 1 доза каждые 5 мин до 3 доз
4. При сохранении болевого синдрома – морфий в\в по 3 мг каждые 7 мин до общей дозы 10 мг (10 мг в 1 амп. + 9 мл физ. р-ра)
4. Гепарин 4000 в\в
5. Транспортировка на носилках в стационар

# Приемное отделение

- Жалобы:
  1. Сильные за груди́нные боли (очень важно указать продолжительность и как пытались купировать)
  2. Одышка (в покое? При нагрузке?)
  3. Сердцебиение (постоянное? Приступообразное?)
  4. Слабость (когда возникла?)

# Приемное отделение

- Анамнез заболевания

1. Много лет – ГБ, состояла на диспансерном учете, несколько раз лечилась в ЦРБ
2. Ранее боли в сердце были кратковременными
3. Сегодня после обеда боли за грудиной стали сильными, ничем не снимались
4. Вызвана 03, вводили промедол (эффект?)

# Приемный покой

- Осмотр
- Состояние тяжелое
- Выражен акроцианоз (это СН)
- Пульс 75 в мин слабого наполнения
- АД=150\100 мм рт.ст.
- Тоны сердца – приглушены
- Дыхание везикулярное, хрипов нет (ЧДД?)
- Почему не снята ЭКГ?

# Приемный покой

- Диагноз: ИБС: затянувшийся приступ стенокардии (Нет такого диагноза) Инфаркт? Гипертоническая болезнь II (?) ст. Группа риска – 4. (СН – Киллип – сколько?)
- План лечения:
- Нитраты
- ББ
- Аспирин
- Гепарин



# Сердечная недостаточность при ОКС (Киллип)

- **I класс** – нет признаков СН
- **II класс** – влажные хрипы менее, чем над 50% легочных полей или III тон
- **III класс** – влажные хрипы более, чем над 50% легочных полей (отек легких)
- **IV класс** – кардиогенный шок

# Приемный покой

## Какой должен быть диагноз?

- ИБС: острый коронарный синдром от 11.03.2007г. Гипертоническая болезнь III ст. Группа риска – 4. СН – Киллип – II
- Надо немедленно снять ЭКГ, чтобы определить вариант ОКС

# ЭКГ при ОКС

- ЭКГ должна быть зарегистрирована максимально быстро (сразу)
- У пациентки ЭКГ была зарегистрирована на следующий день
- В 1-е сутки повторять каждые 6 часов
- Далее 1 раз в день 5-7 дней
- Затем при ухудшении состояния или каждые 3-4 дня

# Чтобы правильно лечить - важно сразу определить вариант ОКС

- Нестабильная стенокардия
- Инфаркт миокарда без Q
- Инфаркт миокарда с Q

Для этого надо немедленно снять ЭКГ и определить б\х маркеры некроза миокарда

# Терминология при ОКС

• Поступление

БОЛЬ в ГРУДИ

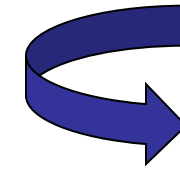


• Рабочий диагноз

ОКС

•

ЭКГ



•

подъем ST

без подъема ST

• Биохимия

Тр (+)

Тр (+)

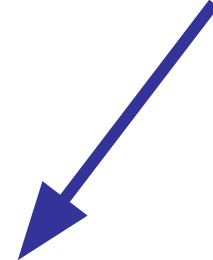
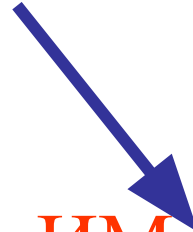
Тр (-)

• Окончательный

• диагноз

ИМ

НС



# Какие возможны диагнозы?

- **Пока нет ЭКГ:**

- Острый коронарный синдром

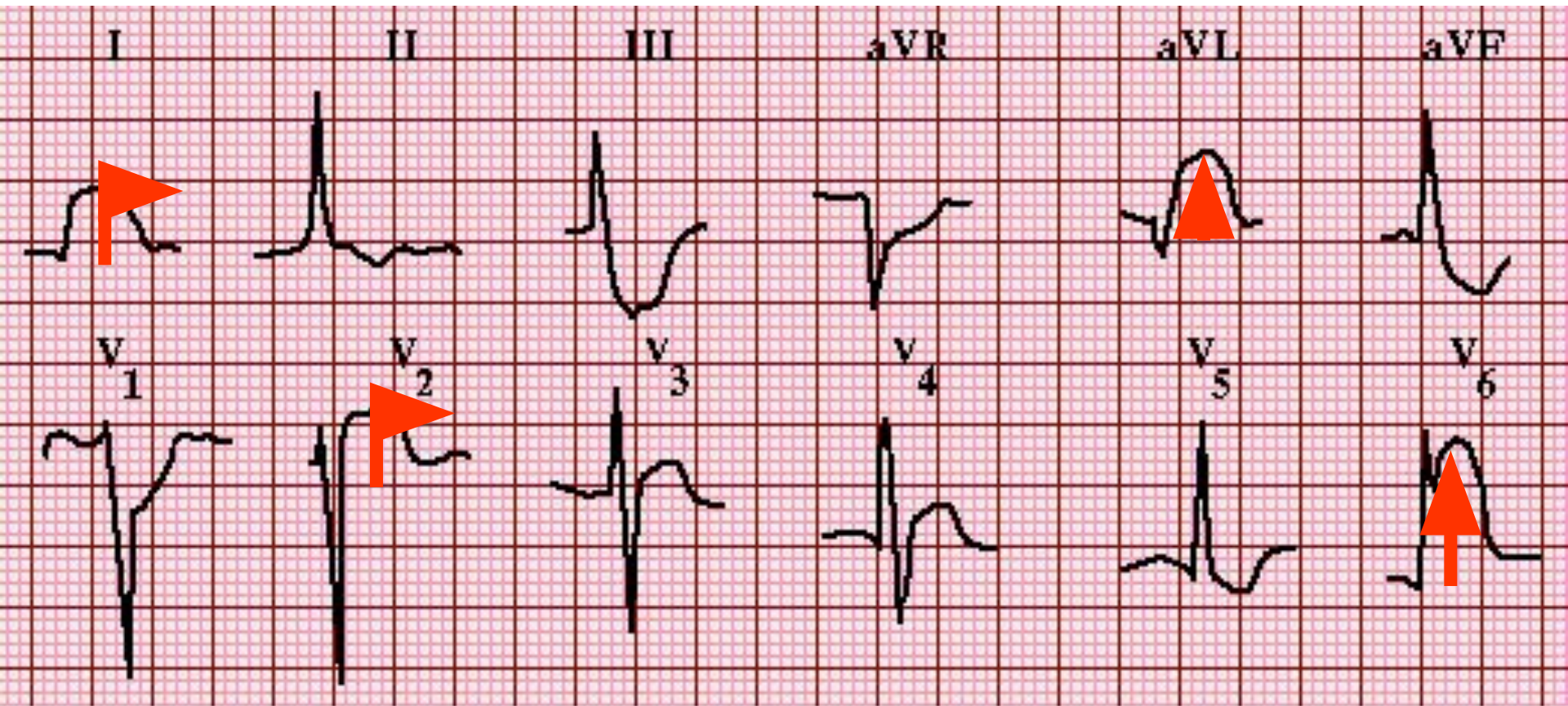
- **После регистрации ЭКГ**

1. Острый коронарный синдром без подъема ST

или

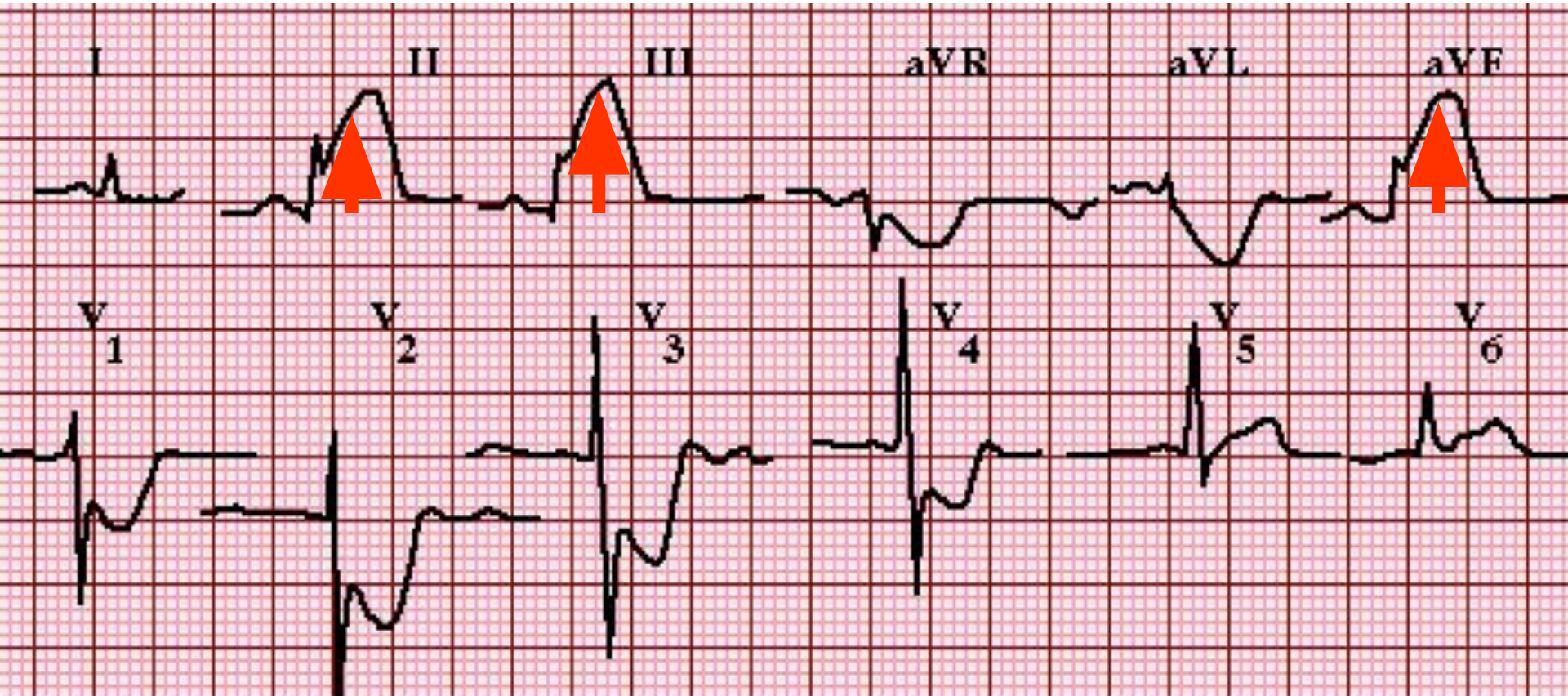
1. Острый коронарный синдром с подъемом ST  
(скорее всего будет ИМ с Q)

# ОКС с подъемом ST    ИМ с Q



Острый ИМ с Q передне-боковой

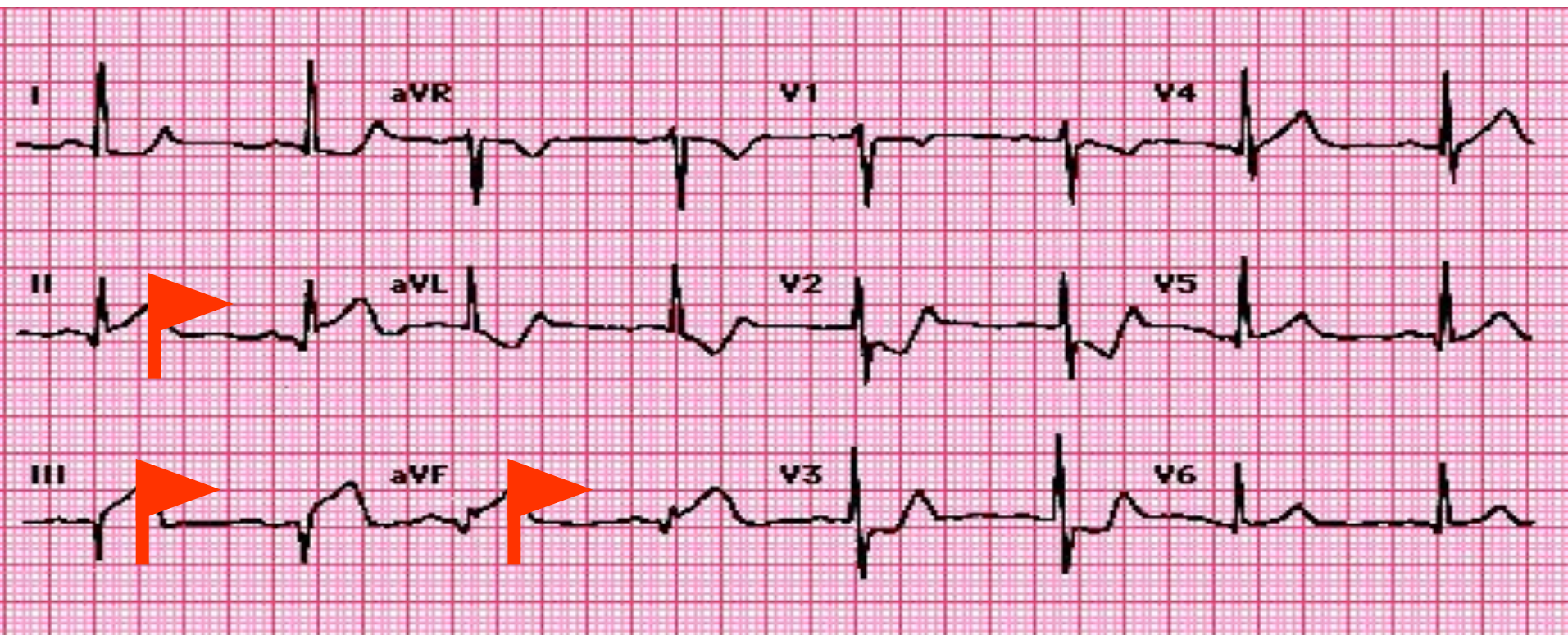
# ОКС с подъемом ST ИМ с Q



Острый ИМ с Q задне-диафрагмальный

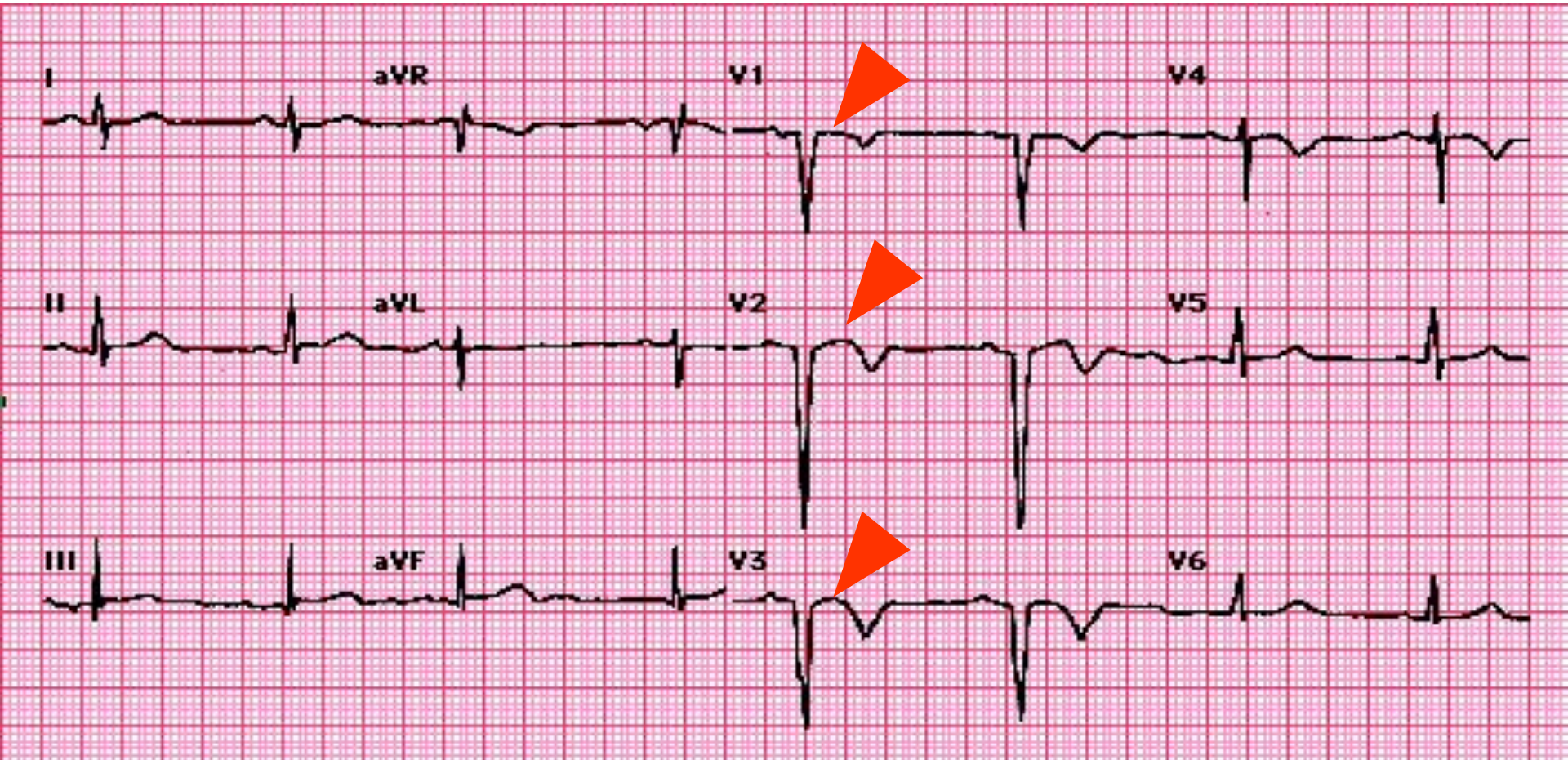


# Острый период ИМ с Q (ST выше изолинии)

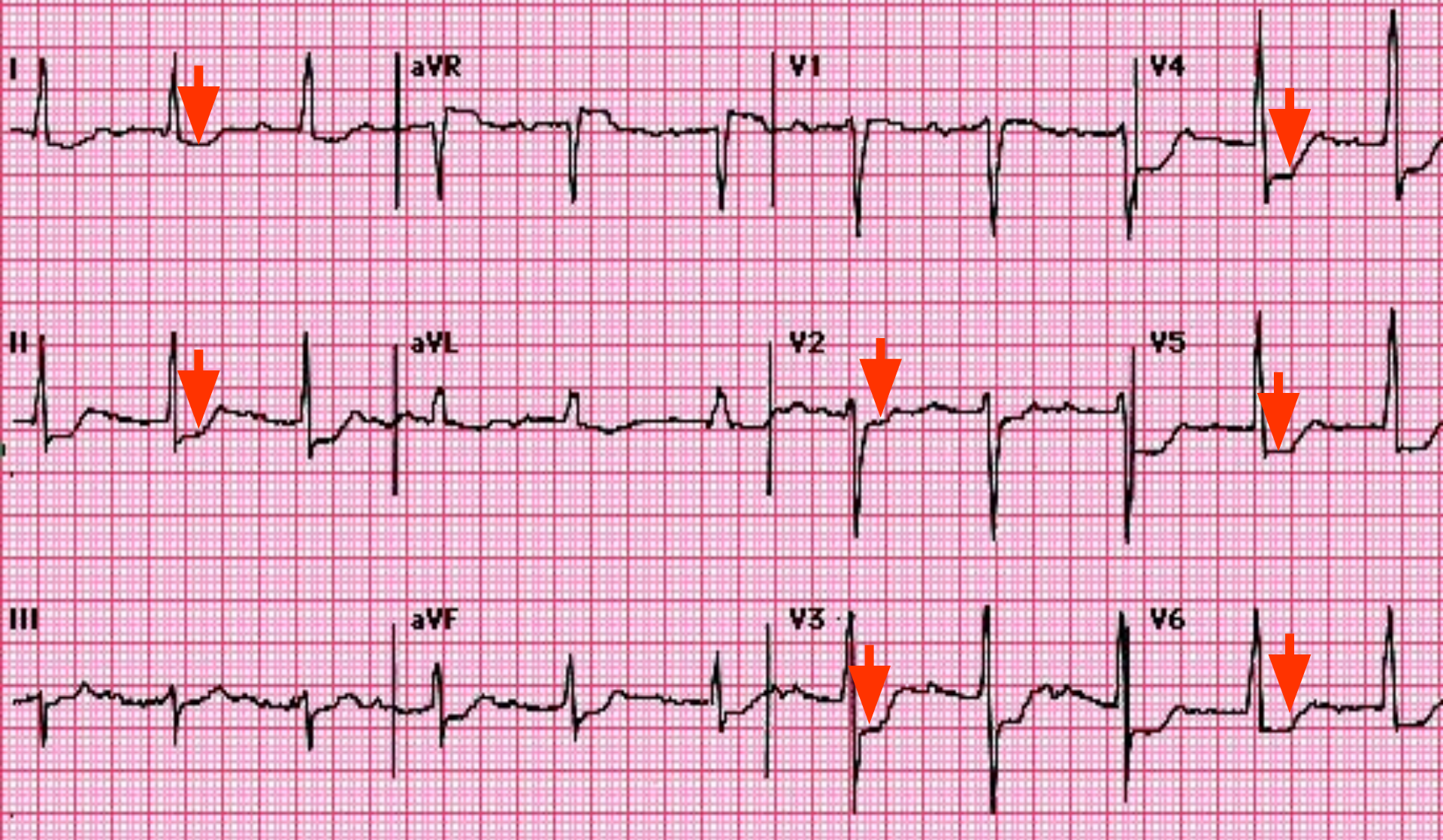


Передний ИМ – 7-10 д  
Нижний ИМ – 3-8 д

# Подострый период ИМ с Q (ST опустился на изолинию)

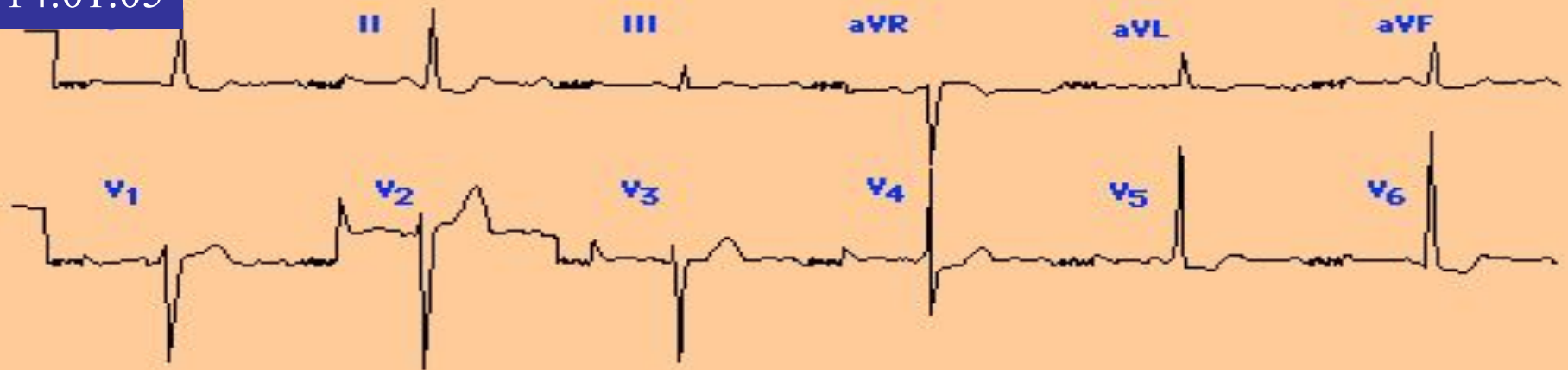


от 5-7 до 28 сут

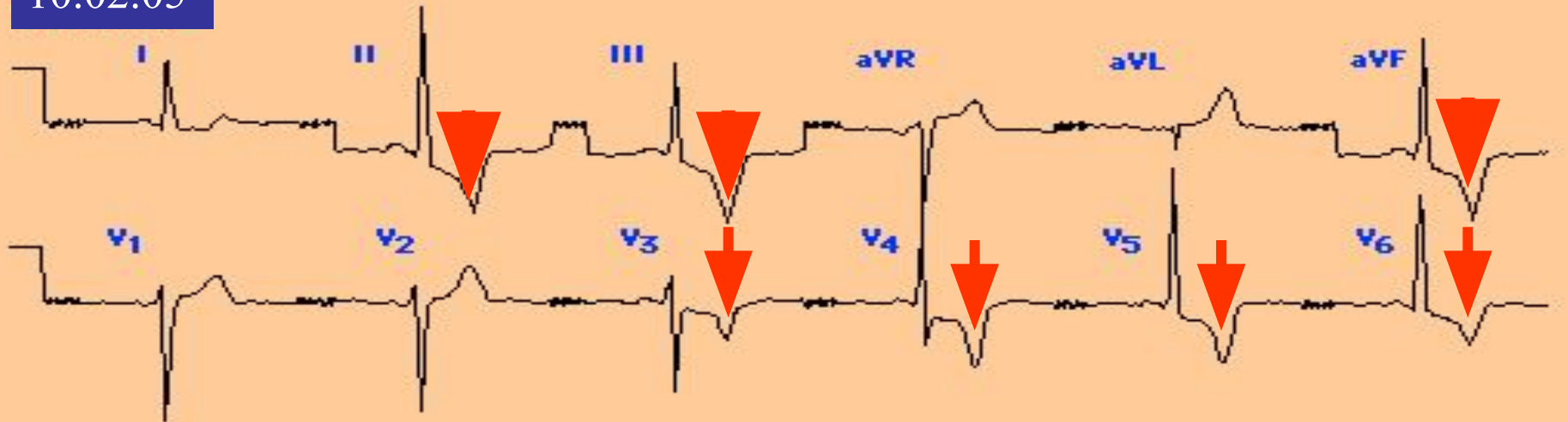


**Депрессия ST - ОКС без подъема ST на передней стенке ЛЖ с распространением на верхушку и боковую стенку**

14.01.05



10.02.05



Инверсия Т - ОКС без подъема ST в задне  
диафрагмальной зоне ЛЖ + верхушка и  
боковая стенка

# Правила определения биохимических маркеров повреждения миокарда

- Биохимические маркеры определяют сразу после поступления
- При нормальном уровне маркеров при 1-м анализе – исследование повторить через 12-24 часа
- У больной маркеры некроза миокарда не определяли

# Динамика уровня маркеров повреждения миокарда

Маркер	Начало (час)	Пик (час)	Нормализа ция (дни)
<b>Тропонин Т</b>	5 (3-8)	18 (12-75)	7 – 14
МВ КФК	4 (3-5)	12-20	2-3
АСТ	8-12	18-36	3-4
ЛДГ1	8-12	72-96	8-14

# Какие возможны диагнозы после определения биохимических маркеров?

- Острый коронарный синдром без подъема ST
1. Тропонин (+) - ИМ без Q
  2. Тропонин (-) - НС (указать клинический вариант)

# Какие возможны диагнозы, если нельзя определить Тропонин Т?

- Острый коронарный синдром без подъема ST
  1. Изменения ЭКГ держаться  $> 6$  часов - ИМ без Q
  2. Изменения ЭКГ держаться  $< 6$  часов - НС (указать клинический вариант)



# Нестабильная стенокардия

- Если диагноз – нестабильная стенокардия, то надо указать клинический вариант

# Нестабильная стенокардия

## Впервые возникшая стенокардия

- Тяжелая стенокардия\*, возникшая в последние 2 месяца
- \*III - IV ФК или частые приступы (3 и более раз в сутки)

# Нестабильная стенокардия

## Прогрессирующая стенокардия

- Увеличение тяжести стенокардии на 1 класс (до III – IV), возникшее в последние 2 месяца

# Нестабильная стенокардия

## Подострая стенокардия покоя

- Приступы стенокардии покоя более 20 мин, возникшие в последний месяц, но не повторявшиеся в последние 48 часов

# Нестабильная стенокардия

## Острая стенокардия покоя

- Приступы стенокардии покоя более 20 мин, возникшие в последний месяц и повторявшиеся в последние 48 часов

# Пример диагноза

ИБС, нестабильная стенокардия:  
острая стенокардия покоя от  
17.02.05. СН – Killip – I

ИБС, нестабильная стенокардия:  
прогрессирующая стенокардия от  
10.02.05. СН – Killip – II

# Пример диагноза ИМ с Q

ИБС, инфаркт миокарда с Q,  
передне-перегородочный от 17.02.07.  
острый период. СН – Killip II

ИБС, инфаркт миокарда с Q, задне-  
диафрагмальный от 10.02.07.,  
подострый период, СН – Killip I

ИМ – какой? Где? Когда?

# Диагноз больной при поступлении (ЭКГ нет)

- ИБС: затянувшийся приступ стенокардии (Нет такого диагноза) Инфаркт?  
Гипертоническая болезнь II (?) ст. Группа риска – 4. (СН – Киллип – сколько?)  
ИБС, Острый коронарный синдром от 11.03.2007г. Гипертоническая болезнь III ст. Группа риска – 4. СН – Killip II



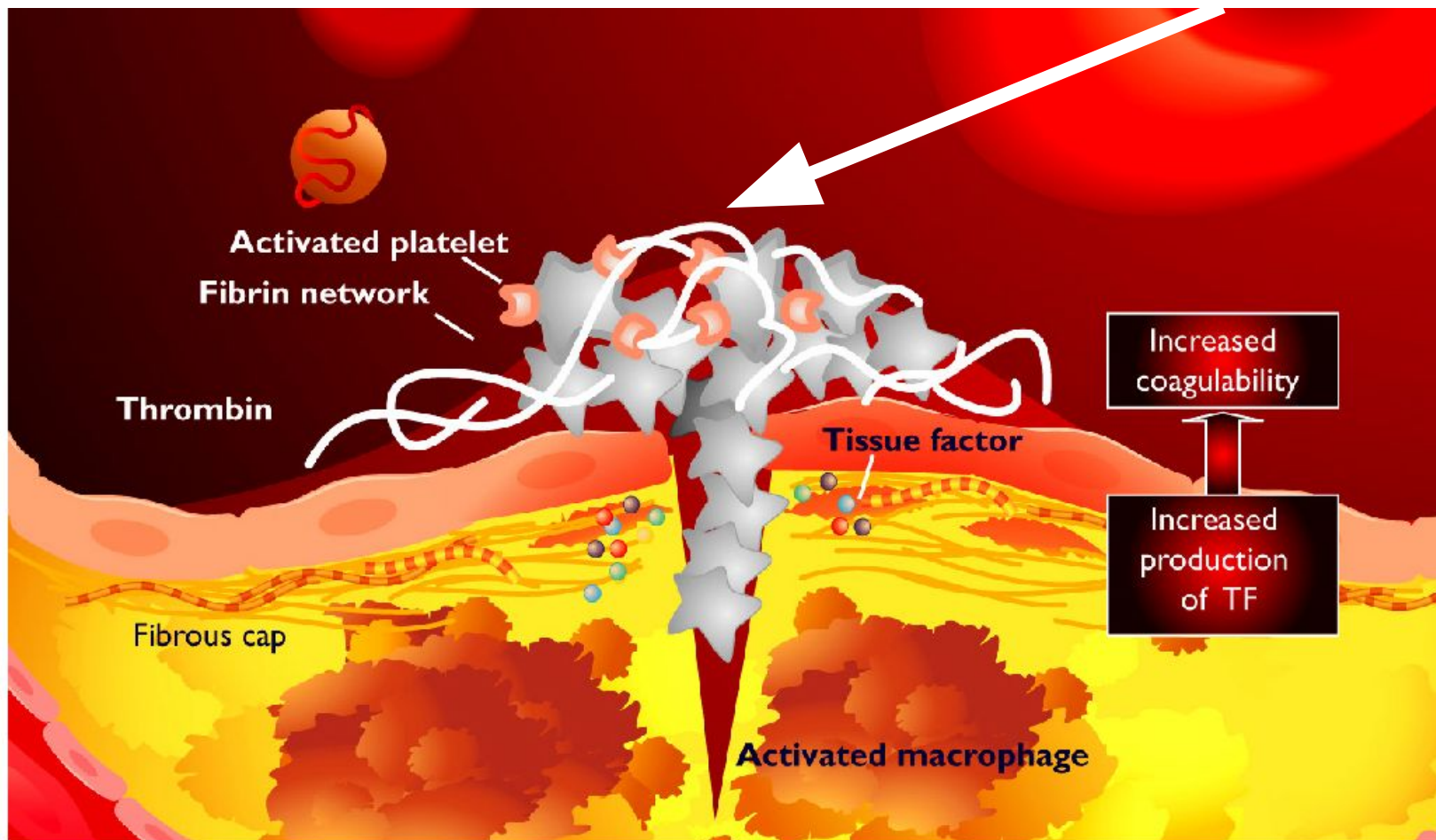
# Диагноз больной при поступлении, если бы вовремя сняли ЭКГ

ИБС, Инфаркт миокарда с Q, передне-перегородочный, от 11.03.2007г., острый период.  
Гипертоническая болезнь III ст.  
Группа риска – 4. СН – Killip II

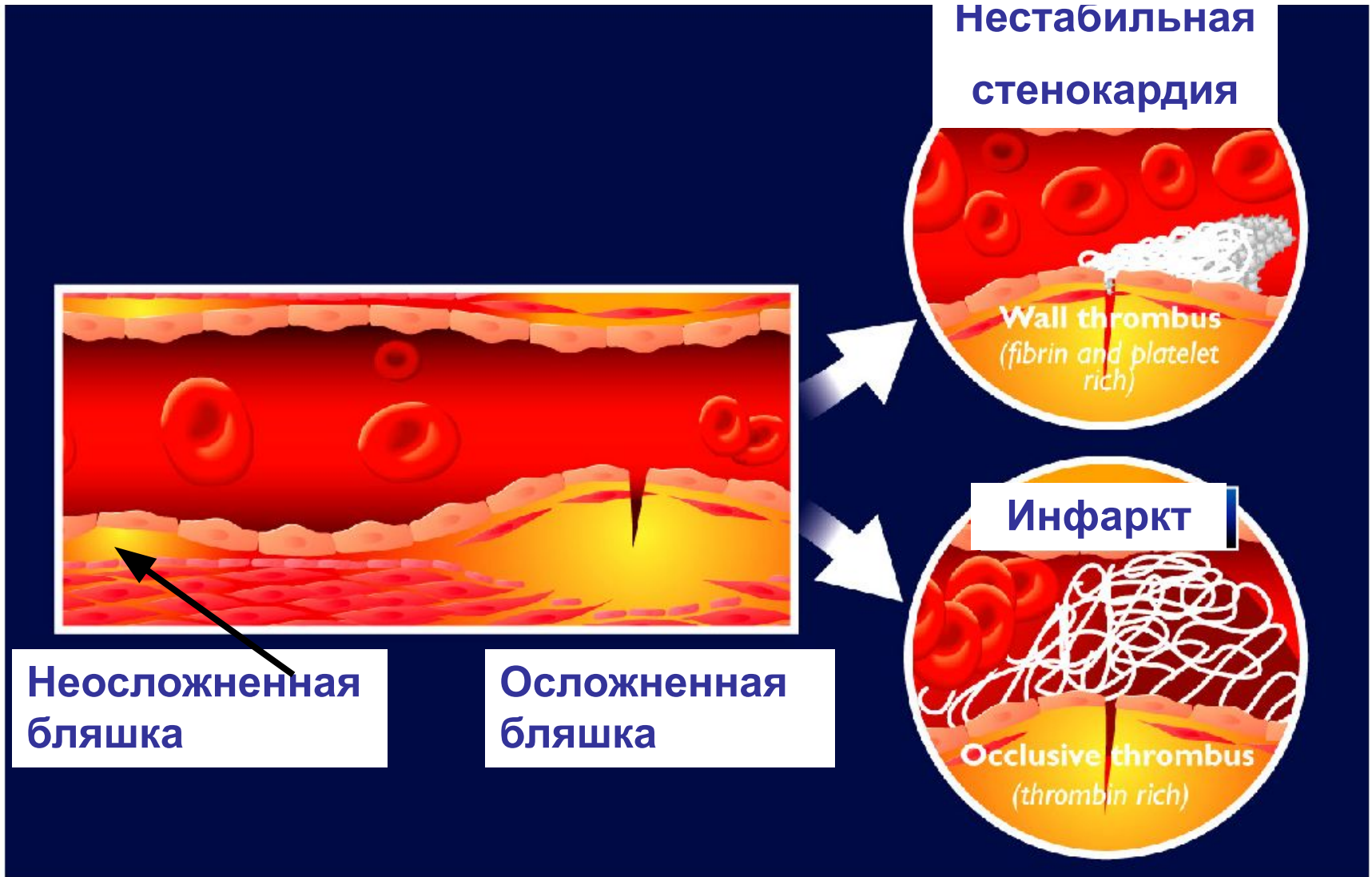
**Принципиально важно:**

**ОКС**

**имеют общий патогенез  
- тромбоз коронарной артерии**



# Величина тромба = вариант ОКС



**Если в основе ОКС –  
тромбоз,  
то главное в лечении –  
анти тромботическая  
терапия**

# Вариант антитромботической терапии определяется видом ОКС

- **Инфаркт с Q**

1. Тромболизис
2. Гепарин
3. Аспирин
4. Клопидогрель

- **Инфаркт без Q**

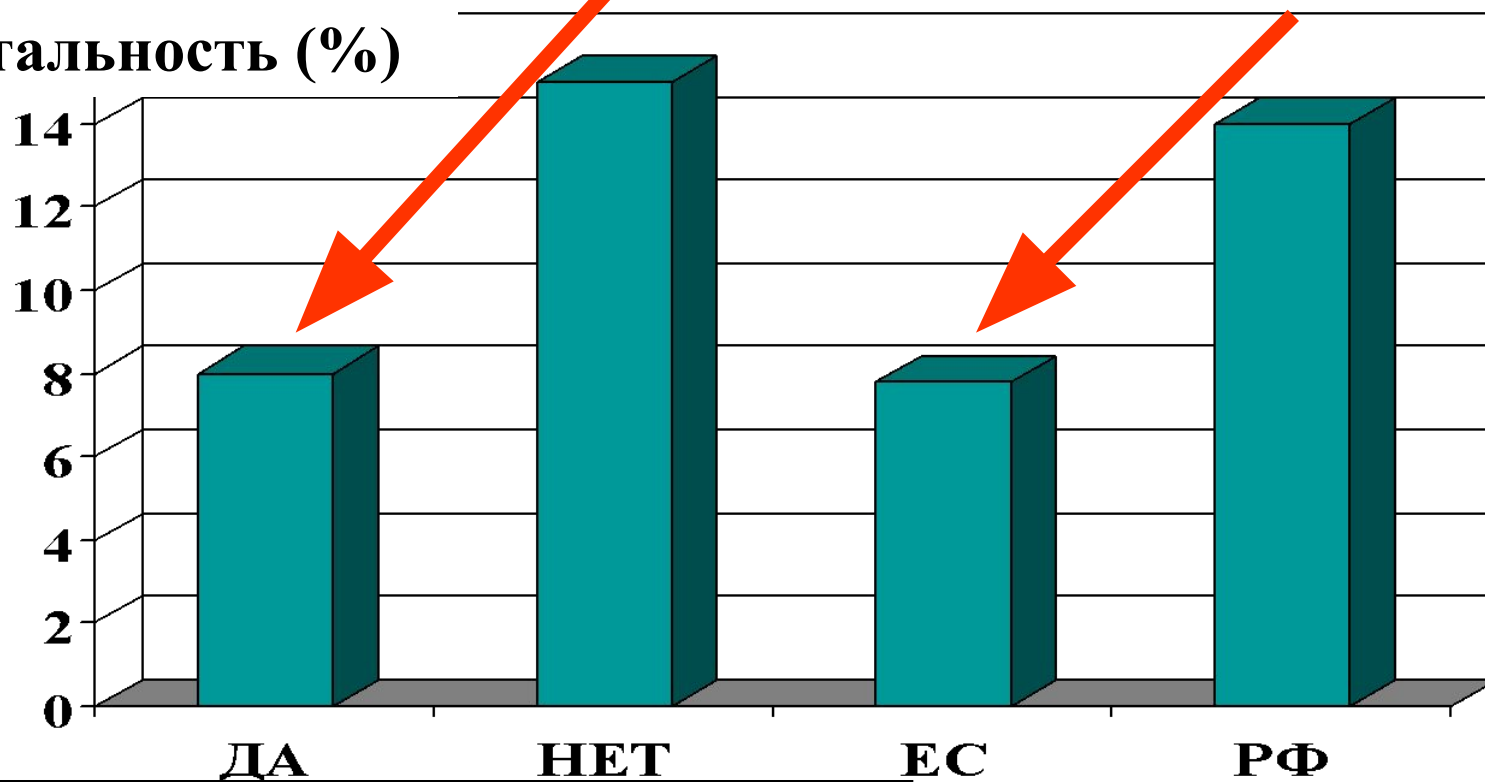
- **Нестабильная стенокардия**

1. Гепарин
2. Аспирин
3. Клопидогрель

# При соблюдении клинических рекомендаций летальность при ИМ ниже в 2 раза

Госпитальная

Летальность (%)



Соблюдение Клинических Рекомендаций  
в больницах США

# ОКС с подъемом ST

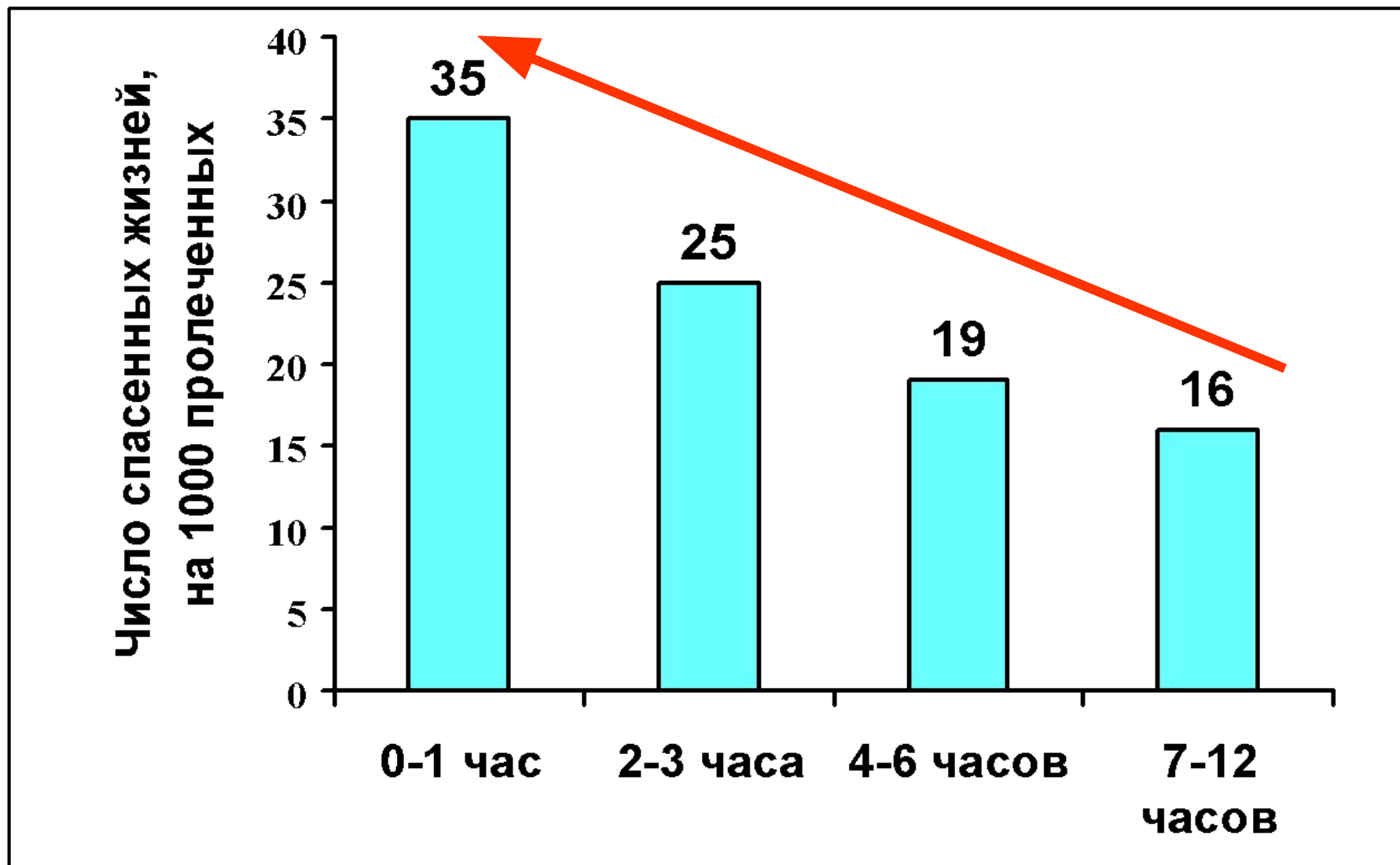
**Тромболизис - как можно раньше, это спасение жизни**

Оптимально - первые 100 мин

Желательно - на догоспитальном этапе

- Тромболизис показан в первые 12 часов с момента ИМ
- Тромболизис проводят при отсутствии абсолютных противопоказаний

# Чем раньше тромболизис – тем больше спасенных жизней





# Препараты для тромболизиса

**СТРЕПТОКИНАЗА** – белок из культуры бета-гемолитического стрептококка.

Активирует плазминоген, циркулирующий в крови и связанный с фибрином в тромбе

**Альтеплазе (АКТИЛИЗЕ)** – тканевой активатор плазминогена, создан с помощью генной инженерии

# Режимы тромболизиса

## Стрептокиназа

Аспирин 325 мг per os

1,5 млн ЕД стрептокиназы в 100 мл физ. р-ра за  
30 – 60 мин

При уровне фибриногена более 1г\л после ТЛ  
начинают введение гепарина: эноксапарин  
(КЛЕКСАН) 1мг\кг п\к 2 раза в день или НФГ в\в  
инфузия 48 час (1000 Ед\час)

# Режимы тромболизиса

## Альтеплазе (АКТИЛИЗЕ)

Аспирин 325 мг per os

При массе 65 кг и более – 15 мг в\в струйно, 50 мг в\в за 30 мин, 35 мг в\в за 60 мин (общ. доза = 100 мг)

При уровне фибриногена более 1г\л после ТЛ начинают введение гепарина: эноксапарин (КЛЕКСАН) 1мг\кг п\к 2 раза в день до 7 сут

Или НФГ в\в инфузия 48 час в дозе 12 Ед\кг\час (не более 1000 Ед\час)

# Антиромбоцитарные препараты

## 1. Ингибиторы циклооксигеназы 1

(ацетилсалициловая кислота)

- Аспирин (250-325-500 мг)
- Кардиомагнил (75 и 150 мг)
- Аспирин кардио (50 и 100 мг)

## 2. Тиенопиридины

- (клопидогрель: Плавикс, Зилт 75 мг;
- тиклопидин: Тиклид, Тикло 250 мг)

# Антиагреганты

- **АСПИРИН**

На 50% снижает вероятность смерти и ИМ при при ОКС без подъема ST

Показан всем больным при отсутствии абсолютных противопоказаний

Первая доза – 325 – 500 мг  
(незащищенные формы)

Постоянный прием 75-150 мг во время ужина

# Антиагреганты

- **КЛОПИДОГРЕЛЬ (ПЛАВИКС, Зилт)**

Потенцирует эффекты аспирина при ОКС на 20% (CURE)

Показан в сочетании с аспирином при отсутствии противопоказаний с 1-х суток до 9-12 месяцев после ОКС

Первая доза – 300 мг (4 таблетки)

Постоянный прием 75 мг

# Антикоагулянты

- **Нефракционированный гепарин**

Начальная доза: в\в болюс 60-80 ед\кг (не более 5000 ед)

Инфузия 12-18 ед\кг\час 3-4 дня

Скорость инфузии определяется по АЧТВ (в 1.5-2 раза больше нормы)

АЧТВ определяют каждые 6 часов, пока 2 раза не будет достигнут целевой уровень

# Антикоагулянты

- **Низкомолекулярные гепарины – гораздо удобнее и эффективнее**
- Вводятся подкожно
  - Не требуют контроля (АЧТВ)
  - Дозы - по весу пациента (мг\кг)
  - Терапия может продолжаться долго (7-14 дней)
  - Меньше геморрагических осложнений (связывание только X фактора)
  - Лучшее усвоение при п\к введении – 90% (НФГ – 15-30%)
  - Меньше риск гепариновых тромбоцитопений\тромбозов



# Антикоагулянты

- 

- **Низкомолекулярные гепарины**

ЭНОКСАПАРИН (КЛЕКСАН)

НАДРОПАРИН (ФРАКСИПАРИН)

ДАЛТЕПАРИН (ФРАГМИН)

# Лечение в остром периоде ИМ с Q (сегмент ST выше изолинии) – первые 5-7 дней

Максимально быстро ТЛТ (при отсутствии противопоказаний)

После ТЛТ лечение: аспирин + клопидогрель + гепарин

Всем больным при отсутствии п\показаний: ББ + ИАПФ + статины + нитраты в\в в первые 48 час

По показаниям АК и\или пролонгированные нитраты через 48 час

# Лечение в подостром периоде ИМ с Q

(сегмент ST на изолинии) – с 5-7 сут до 28 сут

Аспирин + клопидогрель

Всем больным при отсутствии п\показаний:  
ББ+ИАПФ+статины (большие дозы)

По показаниям АК и\или пролонгированные  
нитраты через 48 час

# Алгоритм лечения при ОКС без стойкого подъема ST

## Первые 7 дней в стационаре

Аспирин + клопидогрель + гепарин + ББ,  
Аторвастатин 80 мг, ИАПФ, нитраты (по  
показаниям)

- 
- **Через 7 дней**

При стабильном состоянии - нет болей, нет  
усугубления изменений ЭКГ (при МТ ЭКГ – нет  
смещений ST):

- Отменить гепарин
- Аспирин+клопидогрель+ББ, Аторвастатин 80 мг,  
ИАПФ, нитраты (по показаниям)

# Алгоритм лечения при ОКС без стойкого подъема ST

## Через 7 дней

При нестабильном состоянии – рецидивирующие ангинальные боли, усугубление изменений ЭКГ, нестабильная гемодинамика, тяжелые НРС

- Реваскуляризация или продолжить еще 7 дней
- Аспирин + клопидогрель + гепарин + ББ, Аторвастатин 80 мг, ИАПФ, нитраты
- Далее – аспирин +клопидогрель +ББ + ИАПФ+ Аторвастатин 80 мг +нитраты (по показаниям)

## При выписке рекомендовать: (Медикаментозное лечение после ОКС)

- **A** – антиагреганты (аспирин + клопидогрель)
- **B** – бета-блокаторы
- **C** – статины
- **D** – ингибиторы АПФ
- Нитраты по показаниям:
  - по требованию
  - Постоянно - при стенокардии III-IV  
ФК

# БЕТА- АДРЕНОБЛОКАТОРЫ при ОКС

Всем больным при отсутствии  
противопоказаний

Дозу подбирают по ЧСС (55-60 уд\мин)

Бета-блокаторы **не применяют** при **острой СН**  
(Killip III-IV), ЧСС < 50, АВБ II-III, САД  
< 100 мм рт. ст., БА, ХОБЛ тяж.

# Бета-блокаторы

## (Федеральное руководство. 2007)

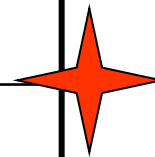
Препарат	Доза мг\сут	Кратн.	Показания
Метопролол сукцинат <b>БЕТАЛОК ЗОК</b>	25-200	1-2	АГ, стенокардия, <b>ИМ</b> , ХСН (в дополнении к ИАПФ), СВТ и ЖА, ГКМП с обстр., гипертиреоз, профилактика мигрени, тремор 
Метопролол тарtrat (замедл. осв.) <b>ЭГИЛОК РЕТАРД</b>	25-200	1-2	Возможен по тем же показаниям (кроме ХСН) 
Метопролол тарtrat <b>ЭГИЛОК</b> <b>МЕТОКАРД</b>	10-40	2-4	АГ, ИБС, СВТ и экстрасистолия, профилактика мигрени



# Бета-блокаторы

(Федеральное руководство. 2007)

Препарат	Доза мг\сут	Кратн.	Показания
Бисопролол <b>КОНКОР</b> <b>КОНКОР КОР</b>	2,5 - 10	1	АГ, стенокардия, ХСН, НРС
Карведилол <b>ДИЛАТРЕНД</b> Таллитон Кориол	12,5- 100	2	АГ, стенокардия, <b>ИМ при сниженной ФВ</b> , ХСН (в дополнение к ИАПФ)
Небиволол <b>НЕБИЛЕТ</b>	2,5-5	1	АГ, ХСН



# СТАТИНЫ при ОКС

Статины с 1-х сут

**Аторвастатин 80 мг\сут** 3 нед., затем 20 мг\сут

**Симвастатин 80 мг\сут** 3 нед., затем 40мг\сут

Раннее назначение статинов при ОКС сопоставимо по эффекту с ранней реваскуляризацией

Эффект обусловлен плеiotропными свойствами статинов

# ИАПФ при ОКС

ИАПФ с 1-х сут (но не в первые 8 часов) при отсутствии противопоказаний

Особо показаны при ФВ < 45%, СН, СД

Противопоказания:

- САД < 100 мм рт. ст.
- Признаки ПН

# ИАПФ, зарегистрированные в РФ с показанием ИМ

- Каптоприл (Капотен)

2. - Лизиноприл (Лизинотон, Диротон)

3. - Зофеноприл (Зокардис)

4. - Рамиприл (Тритаце, Хартил, Амприлан)

5. - Трандолаприл (Гоптен)

Начальная доза – минимальная, затем повышение под контролем АД

# Нитраты при ОКС

**НИТРАТЫ** в\в в 1-е сут при сохранении болевого синдрома или признаков безболевого ишемии на ЭКГ и\или признаков ОСН

**НИТРОГЛИЦЕРИН** сублингвально 1 доза каждые 5 мин до 3 доз для купирования болевого синдрома

**Пролонгированные НИТРАТЫ per os** при сохранении болевого синдрома или признаков безболевого ишемии на ЭКГ и\или признаков ОСН

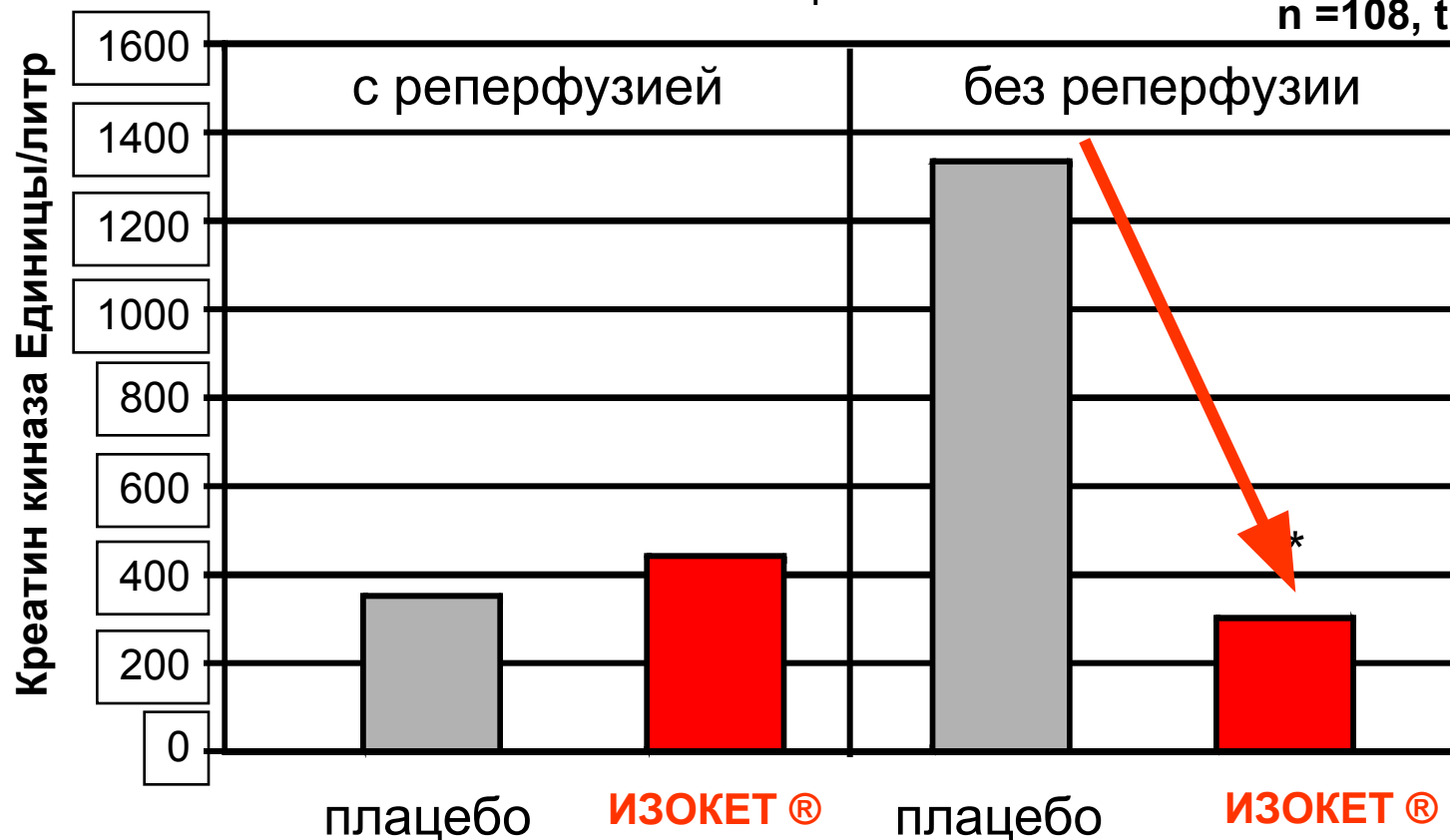
# Инфузия ИЗОКЕТа® при невозможности тромболизиса

## уменьшает очаг некроза в 5 раз:

Пациенты

\*\*  $p < 0.01$

n = 108, t 48 ч



# Нитраты (купирование приступа стенокардии)

Препарат	Доза мг\сут	Особенности
Нитроглицерин	0,3-1,5	таблетки – быстро теряют эффективность
Аэрозоли НИТРОМИНТ, НИТРОКОР НИТРОСПРЕЙ		хранение – до 3 лет спрей быстрее купирует приступ
Изосорбида динитрат <b>ИЗОКЕТ аэрозоль</b>	1,25-3,75	эффект до 1,5 часов быстрее купирует приступ длительно сохраняет эффективность

# Нитраты средней продолжительности действия, прием 2 раза в сутки в 8 и 15 часов или перед нагрузкой

Препарат	Доза мг\сут	Особенности
Изосорбида динитрат НИТРОСОРБИД <b>КАРДИКЕТ 20, КАРДИКЕТ 40</b>	10-80	низкая биодоступность
Изосорбида мононитрат <b>ЭФОКС 20</b> , МОНОСАН, МОНОЧИНКВЕ	40-120	высокая биодоступность

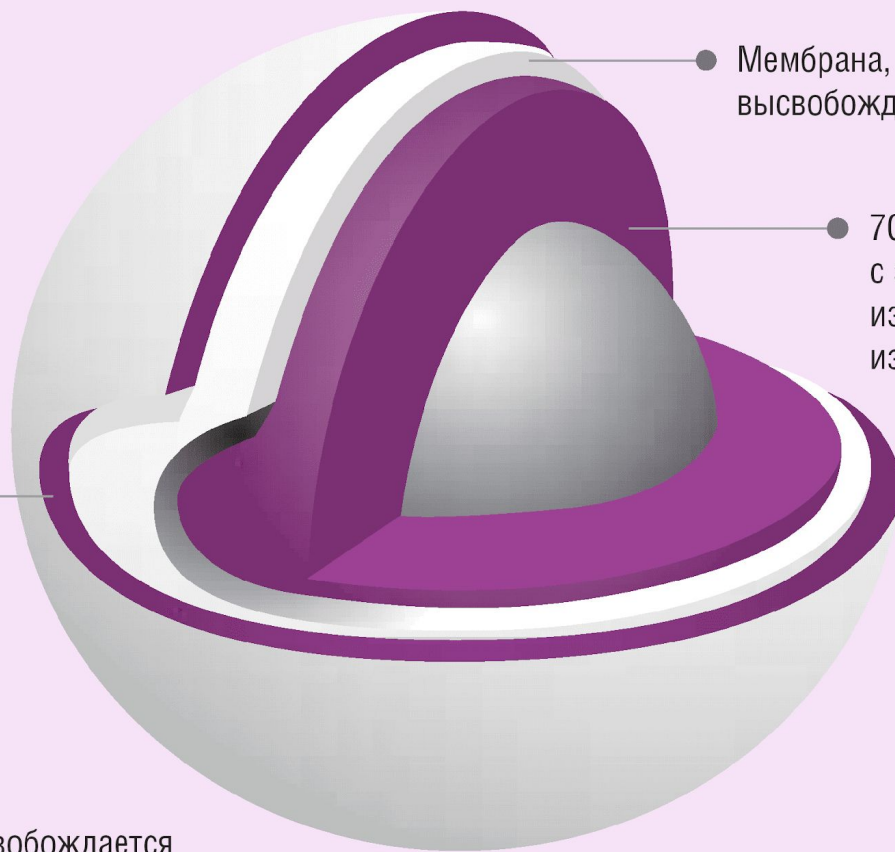


# Нитраты длительно действующие, прием 1 раз в сутки утром, или перед нагрузкой

Препарат	Доза мг\сут	Особенности
Изосорбида динитрат <b>КАРДИКЕТ 60</b> <b>КАРДИКЕТ 120</b>	40-120	низкая биодоступность
Изосорбида мононитрат <b>ЭФОКС ЛОНГ</b> , ПЕКТРОЛ, МОНОЧИНКВЕ РЕТАРД	40-240	высокая биодоступность

# Фармацевтическая лекарственная форма

## Изосорбида мононитрат (ЭФОКС ЛОНГ)



● Мембрана, контролирующая высвобождение вещества

● 70% вещества с замедленным высвобождением изосорбида мононитрата из внутреннего слоя

● 30% вещества немедленно высвобождается из внешнего слоя изосорбида мононитрата

**Схема поперечного разреза одной гранулы Эфокс® Лонг и принцип активного высвобождения вещества.**

# АНТАГОНИСТЫ Ca

При наличии противопоказаний для ББ и рецидивирующих болях –  
недигидропиридиновые антагонисты Ca  
(**ВЕРАПАМИЛ, ДИЛТИАЗЕМ**)

Дозу подбирают по ЧСС (60 уд\мин)

Противопоказаны при явных признаках СН

# АНТАГОНИСТЫ Ca при ОКС

При недостаточной эффективности ББ  
добавить дигидропиридиновые  
антагонисты Ca (**АМЛОДИПИН**)  
**НОРВАСК**, НОРМОДИПИН,  
КАРДИЛОПИН, ТЕНОКС, АМЛОДИП

**Нифедипин короткого действия не  
применяется при ОКС!**

# Лечение 11.03 (1-е сут)

- Где тромболизис?
- Перлинганит 10 + 200 физ р-ра в\в кап
- Гепарин 10 000 в\в болюс затем 5 000 п\к живота 4 раза в день (способ введения и доза – не правильно)
- Аспирин 0,5 однократно, затем 0,125 на ночь
- Метопролол 25 мг 3 раза в день (доза должна зависеть от ЧСС)
- Нитросорбид 10 мг 4 раза в день
- Панангин 10 + 5% 200 глюкозы в\в кап
- Где ИАПФ?
- Где статин?
- Где лечение СН?

# Приемный покой

## Оптимальный план ведения 1-е сутки

1. ЭКГ – экстренно
2. Биохимические маркеры некроза (Тропонин Т)
- 3. Если ОКС с подъемом ST – тромболитис**
4. Гепарин в\в капельно 1000 ЕД\час 3 дня или  
КЛЕКСАН 1мг\кг п\к каждые 12 часов 7 дней
5. Аспирин 300 мг + ПЛАВИКС 300 мг
6. Бета-блокатор
7. Статин
8. ИАПФ
9. Спиринолактон + гипотиазид (СН!)

# Оптимальное лечение пациентки

## 11.03. (1 сутки)

**Аспирин** 325 мг per os

Клопидогрель - **ПЛАВИКС** 300 мг (4 т)

1,5 млн ЕД **Стрептокиназы** в 100 мл физ. р-ра за 30 – 60 мин

Эноксапарин - **КЛЕКСАН** 1мг\кг п\к 2 раза в день или **НФГ** в\в инфузия 48 час (1000 Ед\час)

**Перлинганит** 5-200 мкг\мин в\в кап

Метопролола сукцинат - **Беталок ЗОК** 50 мг 2 раза

Рамиприл - **ХАРТИЛ** 2,5 мг 2 раза

Аторвастатин (**АТОРИС**) 80 мг перед сном

**Верошпирон** 50 мг + **гипотиазид** 50 мг (СН – II Киллип)

# Сердечная астма или отек легких при нормо- или гипертензии

Опустить ножной конец, кислород

**НГ** под язык по 1 дозе через 5 мин 3 раза

**Фуросемид** в\в 1 мг\кг

**Морфий** в\в по 3, 3 мг через 7 мин 3 раза до 10 мг (1 амп = 10 мг + 9 мл физ. р-ра)

**Нитраты (Перлинганит, Изокет)** в\в кап до снижения АД на 10% у нормотоника и на 30% у гипертоника (не ниже 90 мм рт. ст.)



# Сердечная астма или отек легких при гипотензии

Кислород

**Фуросемид** в\в 1 мг\кг

АД < 70 мм рт. ст. - **норадреналин** 2-16 мкг\мин

АД 70-90 мм рт. ст. – **допамин** 2,5-20 мкг\кг\мин

АД >90 мм рт. ст. – **добутамин** 2,5-20 мкг\кг\мин

При САД 95-100: **Морфий** в\в по 2 мг через 7 мин 5 раз до 10 мг (1 амп = 10 мг + 9 мл физ. р-ра)

При устойчивой гемодинамике - **нитраты**  
(Перлинганит, Изокет) в\в кап (АД не ниже 90 мм рт. ст.)

# Кардиогенный шок

Поднять ноги на 15 градусов

**Кислород**

Доступ в центральную вену

**Гепарин** 10000 в\в (если не проводят ТЛТ)

АД < 70 мм рт. ст. - **норадреналин** 2-16 мкг\мин

АД 70-90 мм рт. ст. – **допамин** 2,5-20 мкг\кг\мин

АД >90 мм рт. ст. – **добутамин** 2,5-20 мкг\кг\мин

**Реваскуляризация** (тромболизис или ангиопластика)

# Состояние 12.03 утро (1 сут)

- Жалобы – ноющие боли в сердце, одышка, слабость (рецидивы ОКС – нестабильная постинфарктная стенокардия, признаки СН)
- Состояние тяжелое
- Пульс 72, (должен быть 55-60)
- АД=120\80 мм рт.ст.
- Тоны сердца приглушены
- Дыхание везикулярное, хрипов нет (ЧДД?)

# ЭКГ от 12.03

- ИМ с Q переднеперегородочный острый период, неустойчивые пароксизмы ФП

# Диагноз после регистрации ЭКГ установлен через 15 часов

- ИБС, инфаркт с Q, передне-перегородочный от 11.03.07, острый период. Неустойчивые пароксизмы ФП. Гипертоническая болезнь III ст., группа риска -4, Киллип – II
- **Время для тромболитизиса упущено!**

# Что надо было сделать после уточнения диагноза (2 сут)?

1. Тромболизис – поздно
  2. Продолжить назначенное лечение
- Лечение аритмии**



mV/cm  
25 mm/sec

# Фибрилляция предсердий

# Мерцательная аритмия (остро возникшая)

При нестабильном состоянии  
САД < 90 мм рт. ст., ОСН – **ЭИТ**

При стабильном состоянии –  
**АМИОДАРОН** в\в 300-450 мг за  
10-20 мин, затем инфузия до общей  
дозы 1000 мг за сутки



# Состояние 12.03 вечер (1 сут)

- 20:00 Жалобы на сильные боли в сердце (рецидив ИМ)
- Состояние ср. тяжести, ближе к тяжелому
- Пульс 77-93 аритмичен (должен быть 55-60, доза ББ недостаточна)
- АД=170\80 мм рт.ст.(АД должно быть 120\80 мм рт. ст., надо увеличить дозу ИАПФ)
- Лечение: Промедол 2%-2 п\к
- (Динамика состояния? ЭКГ контроль? Рецидив? Какое НРС? АД?)

# Что надо было сделать вечером 12.03.07

1. **Изокет спрей** – 1 вдох
2. **Перлинганит** в\в кап (АД = 120\80 мм рт. ст.)
3. При сохранении болевого синдрома – **морфий** в\в по 3 мг каждые 7 мин до общей дозы 10 мг (10 мг в 1 амп. + 9 мл физ. р-ра)
4. Снять **ЭКГ**
5. Анализ крови (**Тропонин**, АСТ, МВ КФК, ЛДГ1)
6. Нормализовать ритм и ЧСС

# Состояние 13.03 утро (2 сут)

- Жалобы:
  1. кратковременные ноющие боли в сердце, периодически усиливающиеся (рецидивы ОКС – нестабильная постинфарктная стенокардия)
  2. Одышка
  3. Головные боли
- Объективно:
  1. состояние тяжелое, кожные покровы синюшные, пульс=73, (должен быть 55-60)
  2. АД=130\80 мм рт.ст.
  3. Дыхание везикулярное, хрипов нет (ЧДД?)

## **ЭКГ от 13.03**

- **ИМ с Q передне-перегородочный + рецидив в зоне инфаркта, видимо от вечера 12.03, частая ЖЭ и СВЭ**

# Как должен был измениться диагноз после ЭКГ?

- ИБС, инфаркт с Q, передне-перегородочный от 11.03.07, рецидив от 12.03, острый период. Частая СВЭ, ЖЭ. Гипертоническая болезнь III ст., группа риска -4, Киллип – II

# Что надо было сделать 13.03 после регистрации ЭКГ

ЭКГ каждые 6 час

Анализ крови (ОАК, тропонин Т, АСТ)

**Продолжить назначенное лечение**

**4. Лечение частой ЖЭ ( ЖЭ - это ФР  
внезапной сердечной смерти)**

# Желудочковая экстрасистолия



Желудочковая бигеминия



Вставочная желудочковая экстрасистола на фоне бигеминии



Парная желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикардия из 3-х комплексов

# Желудочковая экстрасистолия

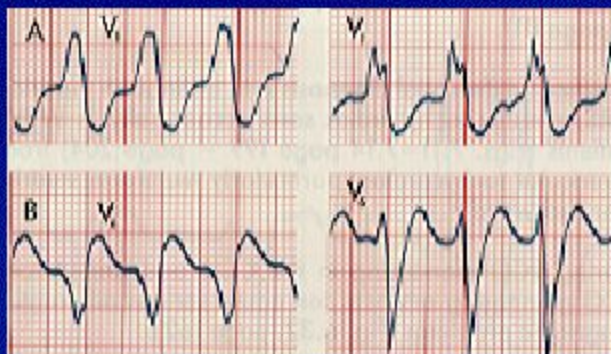
Остро возникшая ЖЭ II-V Lowp

**ЛИДОКАИН** 100 мг в\в, через 5-10 мин  
лидокаин 50 мг в\в, затем инфузия 1  
мг\мин до 24 часов

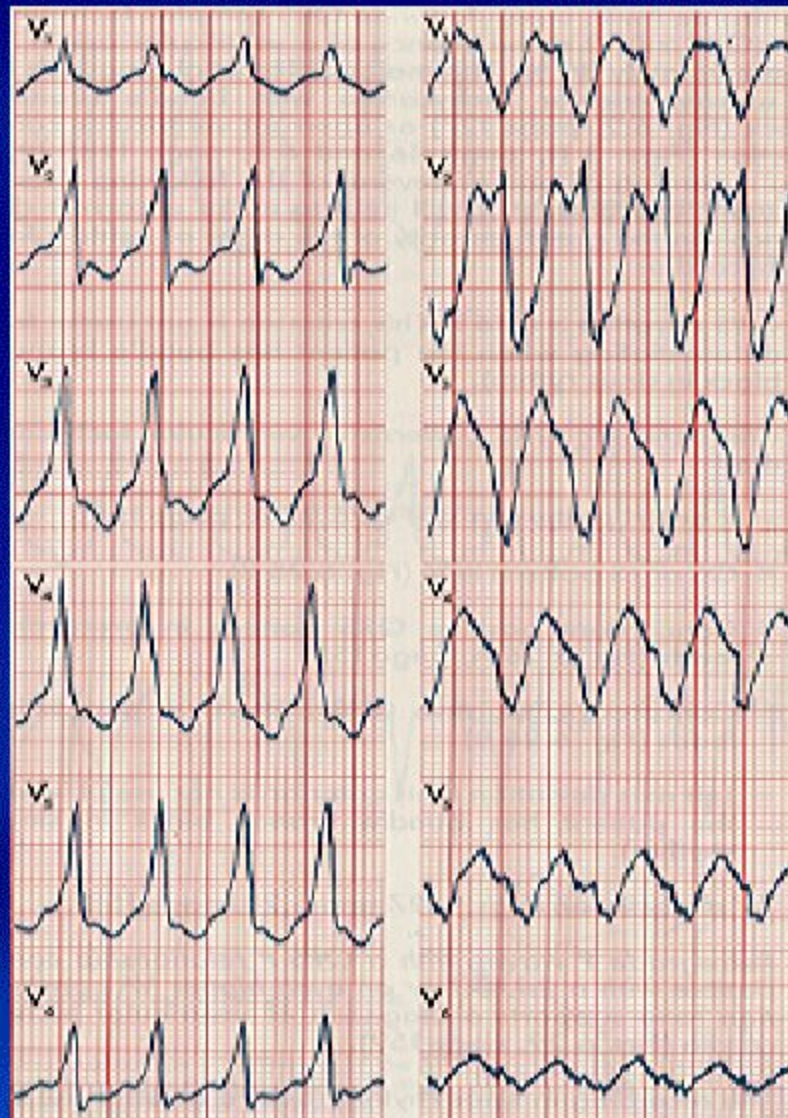
Или **АМИОДАРОН** в\в 450 мг за 10 мин,  
затем инфузия до общей дозы 1000 мг за  
сутки



# Желудочковая тахикардия



1. ЖТ - 3 или более последовательных QRS с частотой  $>100/\text{мин}$
2. Механизм: - re-entry, повышенный автоматизм, триггерная активность
2. Источник: миокард левого или правого желудочка
3.  $\text{QRS} \geq 0.16$
4. Конфигурация R (Rr) в V1 или QS (rS) в V6
5. Конкордантная конфигурация QRS в отведениях V1-V6



# Желудочковая тахикардия

При нестабильном состоянии больного – экстренная **ЭИТ** (САД < 90 мм рт. ст., ОСН)

При стабильном состоянии – **ЛИДОКАИН** 100 мг в\в, через 5-10 мин лидокаин 50 мг в\в, но не больше 3 мг\кг за 1-й час

При неэффективности – ЭИТ или **АМИОДАРОН** в\в 450 мг за 10 мин, затем инфузия до общей дозы 1000 мг за сутки

# Состояние 14.03 утро (3 сут)

- Жалобы: кратковременные ноющие боли в сердце, (рецидивы ОКС – нестабильная постинфарктная стенокардия)
- изжога
- Пульс 75 в мин, (должен быть 55-60)
- АД=135\80 мм рт. ст.
- Тоны сердца приглушены
- Дыхание везикулярное, хрипов нет (ЧДД?)

# Состояние 15.03 утро (4 сут)

- Жалобы на кратковременные ноющие боли в сердце (рецидив ОКС – нестабильная постинфарктная стенокардия)
- Пульс 76 в мин (должен быть 55-60)
- АД=130\80 мм рт.ст.
- Тоны сердца приглушены
- Дыхание везикулярное, хрипов нет

# Состояние 15.03 16:30

- Больная внезапно захрипела.
- Пульс не прощупывается (где?, в такой ситуации определяют пульс на сонной артерии),
- АД не определяется (при клинической смерти его не надо измерять – потеря времени)
- Тоны сердца не выслушиваются
- Дыхание отсутствует

# Реанимационные мероприятия

- В\в (в какую вену? Есть смысл только в центральную )
- Дигоксин – 1,0 (Зачем? При ФЖ – способствует ей)
- Преднизолон 60 мг (Бесполезно)
- Мезатон 1,0 (Бесполезно)
- Непрямой массаж сердца
- ИВЛ не проводили ??
- ЭИТ должна быть сделана в первые 2 мин
- В 17:00 – зарегистрирована биологическая смерть

# Руководство по проведению реанимации (2005)

- European
- Rosuscitation
- Council

<http://www.trimm.ru/php/content.php?group=2&id=3740>

# Реанимационные мероприятия

- Отметка времени
- Больной на твердую поверхность, под плечи валик, голова запрокинута
- 3 прекардиальных удара
- **Массаж грудной клетки 100\мин**: нижняя половина грудины, руки врача прямые, ладонь на ладонь, смещение грудной клетки до 5 см.
- **Дыхание** «рот в нос, рот пациента закрыт» или «рот в рот, нос пациента закрыт»
- Вдох быстро - за 1 секунду
- Дыхание : массаж = 30 : 2



# Реанимационные мероприятия



# Реанимационные мероприятия

- Быстро развернуть дефибриллятор в первые 2 МИН
- Нанести одиночный разряд, сразу же возобновить СЛР (массаж:вдохи = 30:2).
- Не оценивать повторно ритм или не щупать пульс.
- После 2 мин СЛР проверить ритм и нанести следующий разряд (если показано)
- Разряд сразу максимальный

# Реанимационные мероприятия

- Пункция крупной вены (подключичной)
- Ввести 1 мг (1 мл) адреналина + 10 мл физ р-ра в\в
- Повторять введение каждые 3-5 мин до тех пор, пока не будет восстановлено спонтанное кровообращение
- 
- Подключить ЭКГ аппарат

# Реанимационные мероприятия

- Если ФЖ/ЖТ сохраняется после 3 разрядов, ввести 300 мг **амиодарона** болюсом
- Далее 150 мг в случае рецидивирующей ФЖ\ЖТ
- Далее инфузия 900 мг 24 ч
- Если амиодарона нет в наличии, можно **лидокаин** 1 мг/кг
- Лидокаин нельзя вводить, если уже был введен амиодарон
- Не превышать суммарную дозу 3 мг/кг за 1-й час

# Реанимационные мероприятия после регистрации ЭКГ

- При асистолии или мелковолевой ФЖ - НЕ повторять дефибрилляцию
- Вместо этого продолжать МАССАЖ и искусственное дыхание 30:2

# Реанимационные мероприятия

- **Фактор времени является определяющим:**
- Начать СЛР **сразу**, если больной не реагирует на внешние раздражители, и его дыхание нарушено
- Провести **ЭИТ в первые 2 мин**
- Массаж и ИВЛ – **не прекращать** (только во время ЭИТ)

# Ошибки при ведении больной в стационаре

- Не снята вовремя ЭКГ
- Не проведен тромболизис
- Неправильно вводился гепарин
- Недостаточна доза ББ
- Не лечили СН
- Не лечили НРС и не профилактировали внезапную смерть
- Не распознан рецидив ИМ
- Неправильно проведена СЛР

# Рецензия

- Медицинская карта стационарного больного заполнена правильно
- Диагноз обоснован клинически, подтвержден ЭКГ в динамике, лабораторное обследование в полном объеме
- Лечение согласовано с ОКД



# Вопросы по существу

- **Как лечилась пациентка в течение года перед инфарктом?**

# Анамнез заболевания

- С 1980 г. регистрируется АГ (АД > 140\90 мм рт. ст.)
- Последняя госпитализация в ТО ЦРБ 17-28.04.2006г
- Диагноз: ИБС, стенокардия III ФК, АККС. Экстрасистолия. ХСН IIА ст., III ФК. Атеросклероз сосудов головного мозга с *гипертоническим синдромом*. ДЭ II ст.
- (Такого диагноза нет! Это ГБ, надо указать стадию, степень и группу риска)
- ХС = 6,99 ммоль\л (ГиперХСнемия не указана в диагнозе)

# Рекомендации при выписке из ТО ЦРБ

- Метопролол 25 мг 2 раза (надо пролонгированный препарат)
- Индап 1 т в сут
- Винпоцетин 1 т 3 раза (бесполезно)
- Совершенно не соответствуют диагнозу:

# Консультация кардиолога в РКБ г. Йошкар-Ола 5.05.2006

- ИБС, Стенокардия III ФК. Гипертоническая болезнь II ст., риск 4, Глж, атеросклероз аорты, Нарушение ритма по типу МА (?), тахиформа, Н (?) I-II
- Рекомендовано:
  1. Диета, контроль АД 2 р
  2. Берлиприл 10 мг 2 р
  3. Конкор 1,25 мг 1 р
  4. Аспирин 125 мг
  5. Дигоксин 1\2 т 2 р
  6. Верошпирон 25 мг 1 р
  7. Нитросорбид 10 мг при болях
  8. Статины?

# Участковый врач 21.06.2006

- Диагноз: ИБС. АККС, экстрасистолия, ХСН II ст., II ФК. Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=200\100 мм рт.ст.
- Дигоксин 0,25 мг 1 раз 30 дней
- Конкор 2,5 мг 2 раза 30 дней
- Моноприл 10 мг 2 раза 28 дней
- Клофелин 0,15 мг 1 раз 30 дней
- **Почему участковый врач не обращает внимания на рекомендации кардиолога?**
- **Клофелин и ББ – не совместимы!!!**

# Участковый врач 31.08.2006

- Диагноз: ИБС. АККС, ХСН II ст., II ФК.  
Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=200\100 мм рт.ст.
- Моноприл 5 мг 2 раза 28 дней (почему снизили в 2 раза дозу?)
- Тромбо АСС 50 мг 1 раз 30 дней
- Явно гипотензивная терапия не эффективна, почему ее не корректируют?

# Участковый врач 26.09.2006

- Диагноз: ИБС. АККС, **МА ?**, ХСН II ст., II ФК.  
Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=240\120 мм рт.ст.
- Клофелин 0,15 мг 1 раз в день
- **Явно гипотензивная терапия не эффективна,  
почему ее не корректируют?**

# Участковый врач 27.11.2006

- Диагноз: ИБС. АККС, **МА ?**, ХСН II ст., II ФК.  
Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=210\105 мм рт.ст.
- Бисогамма 1.25 мг 2 раза 30 дней
- Дигоксин 0,25 мг 1 раз
- Фозикард 10 мг 2 раза 28 дней
- Папаверин 2,0 в\м 10 раз (**бесполезно**)
- Вит.В 1.0 в\м 10 раз (**бессмысленно**)



# Участковый врач 15.12.2006

- Диагноз: ИБС. АККС, **МА ?**, ХСН II ст., II ФК.  
Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=160\100 мм рт.ст.
- Клофелин 0,15 мг 1 раз
- Атенолол 25 мг 2 раза 30 дней
- Дигоксин 0,25 мг 1 раз
- Церебролизин 5,0 в\м 10 раз (**бесполезно + лишняя трата денег**)
- **Клофелин и ББ – не совместимы!!!**

# Участковый врач 15.01.2007

- Диагноз: ИБС. АККС, **МА ?**, ХСН II ст., II ФК.  
Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=210\120 мм рт.ст.
- Клофелин 0,15 мг 1 раз
- Дигоксин 0,25 мг 1 раз
- **Явно гипотензивная терапия не эффективна, почему ее не корректируют?**

# Участковый врач 05.03.2007

## (На дому активно)

- Жалобы: головные боли, ухудшение
- Диагноз: ИБС. АККС, ХСН II ст., II ФК.  
Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=180\100 мм рт.ст.
- Клофелин 0,15 мг при повышении АД
- Метопролол 12,5 мг 3 раза
- Клофелин и ББ – не совместимы!!!

# Участковый врач 07.03.2007 Через 3 дня произойдет ИМ, через 8 дней больная умрет

- Жалобы на (?). Ухудшение на фоне изменений АД
- Диагноз: ИБС. АККС, экстрасистолия. ХСН II ст., II ФК. Церебральный атеросклероз. АГ. ДЭ II
- АД=175\100 мм рт.ст.
- Диротон 10 мг 1 раз
- Метопролол 12,5 мг 3 раза
- ЭКГ (Почему ЭКГ? Наверное были боли в груди? Почему в диагнозе нет стенокардии? Почему больная не госпитализирована?)

# Почему в диагнозе участкового врача систематически отсутствует:

- СТЕНОКАРДИЯ III ФК?
- Гипертоническая болезнь?
- Группа риска?
- Чем подтверждается наличие МА?

# Вопросы

- Почему участковый врач не снижал АД до целевого?
- Почему не лечил ХСН?
- Почему не проводил профилактику ИМ?
- Почему не назначены статины?
- Кто виноват в совершенно не адекватном лечении (хотя была консультация кардиолога)?

# Медицинские причины высокой сердечно-сосудистой смертности в России

- Минимальный % больных с адекватно леченной АГ ✓
- Редкое назначение статинов ✓
- Минимальный % хирургической реваскуляризации больных ✓
- Нарушение общепринятых стандартов лечения ИБС ✓

# Вопросы по существу

- Относилась ли пациентка к группе высокого риска по инфаркту, инсульту и внезапной сердечной смерти?
- **ДА!**



# Группа высокого риска

Установленная (очевидная ИБС) ✓

Другие клинические формы атеросклероза:

- атеросклероз артерий ног

✓ - атеросклероз сонных и церебральных артерий

Ишемический инсульт в анамнезе

ГБ с риском 3-4, старше 40 лет

✓ СД

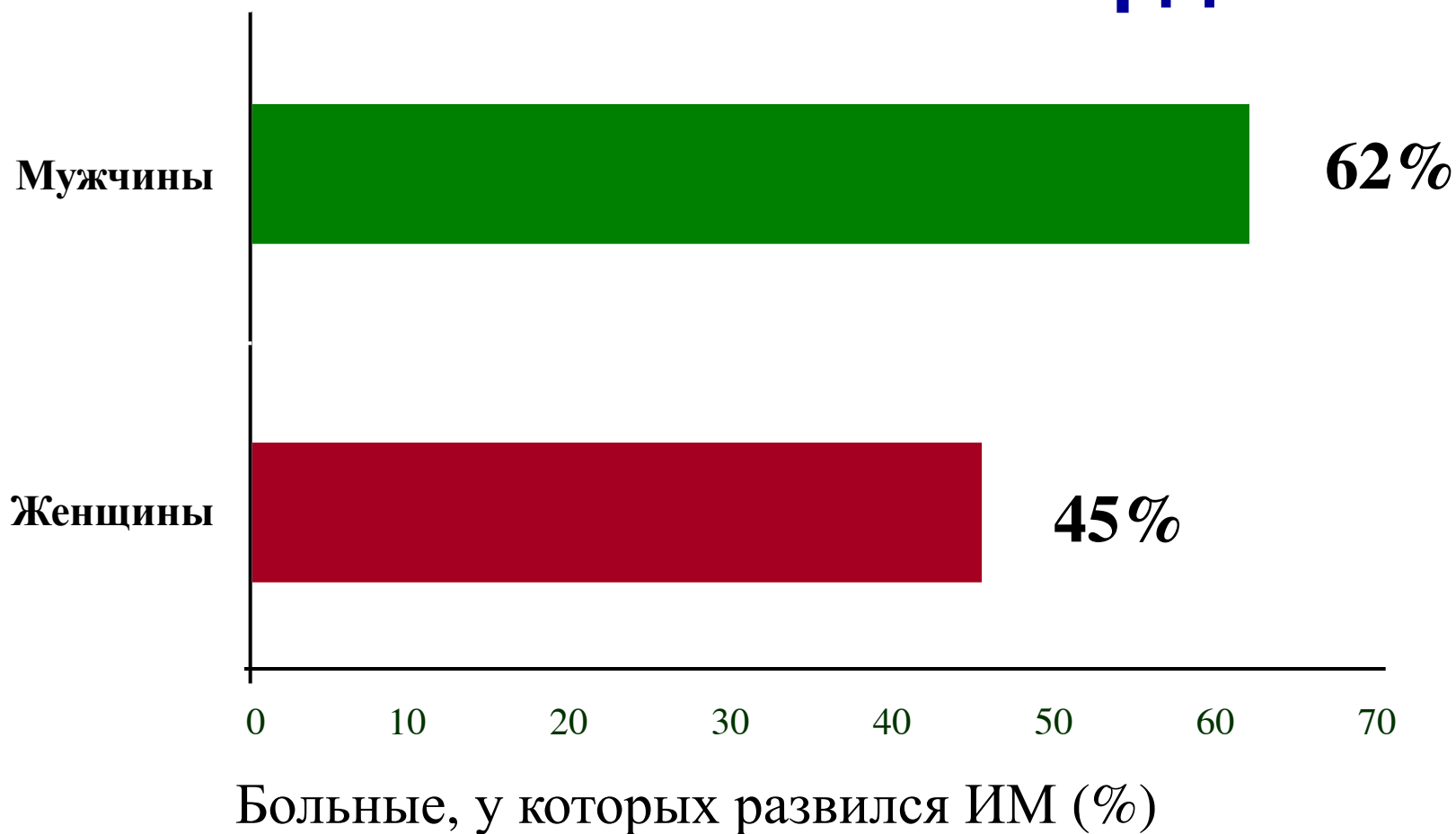
Метаболический синдром X.

Резко повышенный уровень одного ФР: ХС $\geq$ 8 ммоль\л,

ХСЛПНП  $\geq$ 6 ммоль\л, АД  $\geq$ 180\110 мм рт. ст.

**Почему к группе высокого  
риска ИМ, инсульта, смерти  
относятся пациенты не только  
с ИБС?**

# Первое проявление ИБС - чаще внезапная смерть или ИМ, а не стабильная стенокардия



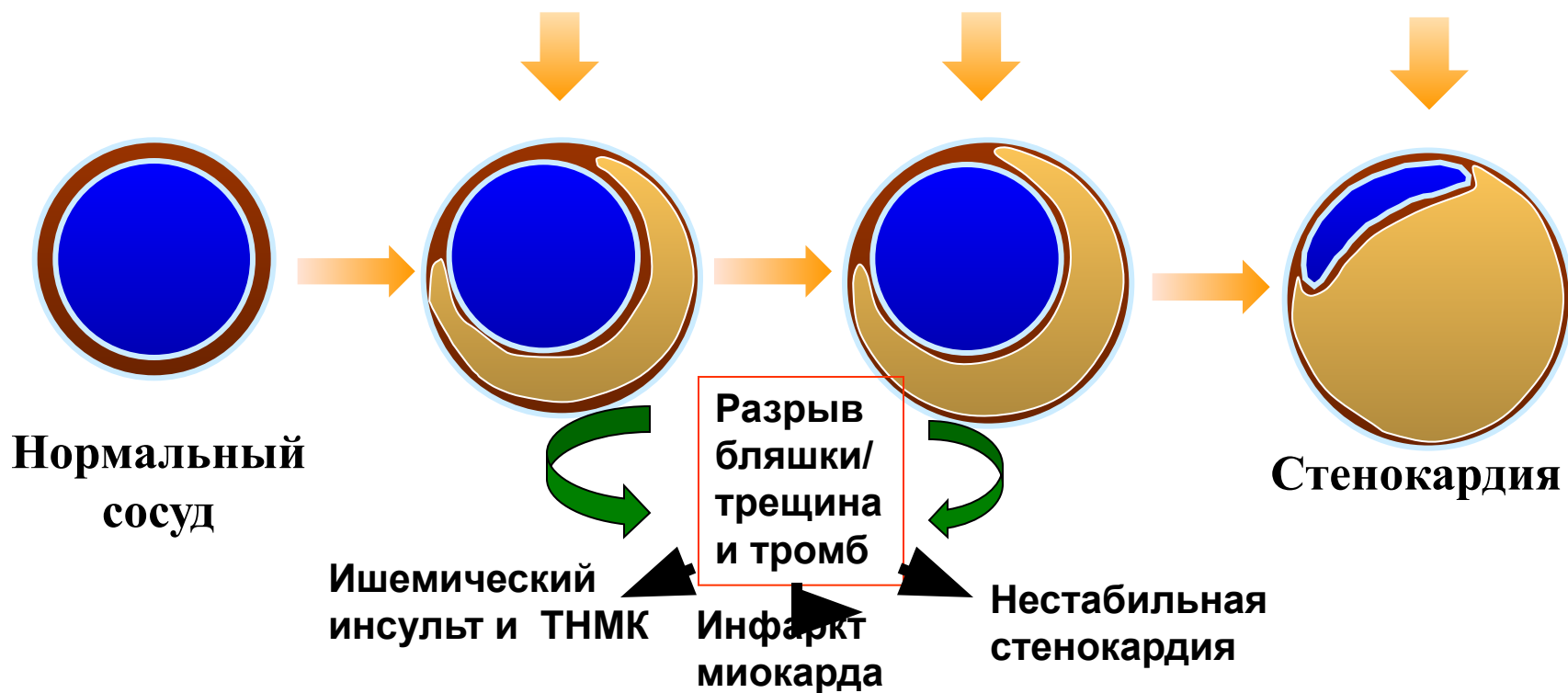
# Прогрессирование атеросклероза: гипотеза ремоделирования Глагова

Прогрессирование

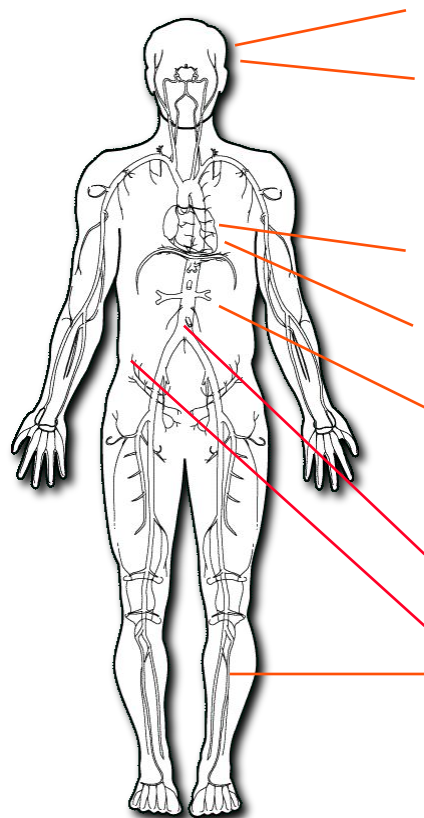


Утолщение стенки  
кнаружи обеспечивает  
сохранение просвета

При тяжелом  
поражении  
развивается стеноз



# АТЕРОСКЛЕРОЗ поражает **все** артериальное русло



Транзиторная ишемическая атака  
Ишемический инсульт

Стенокардия (стабильная,  
нестабильная)  
Инфаркт миокарда

Тромбоз мезентериальных  
сосудов

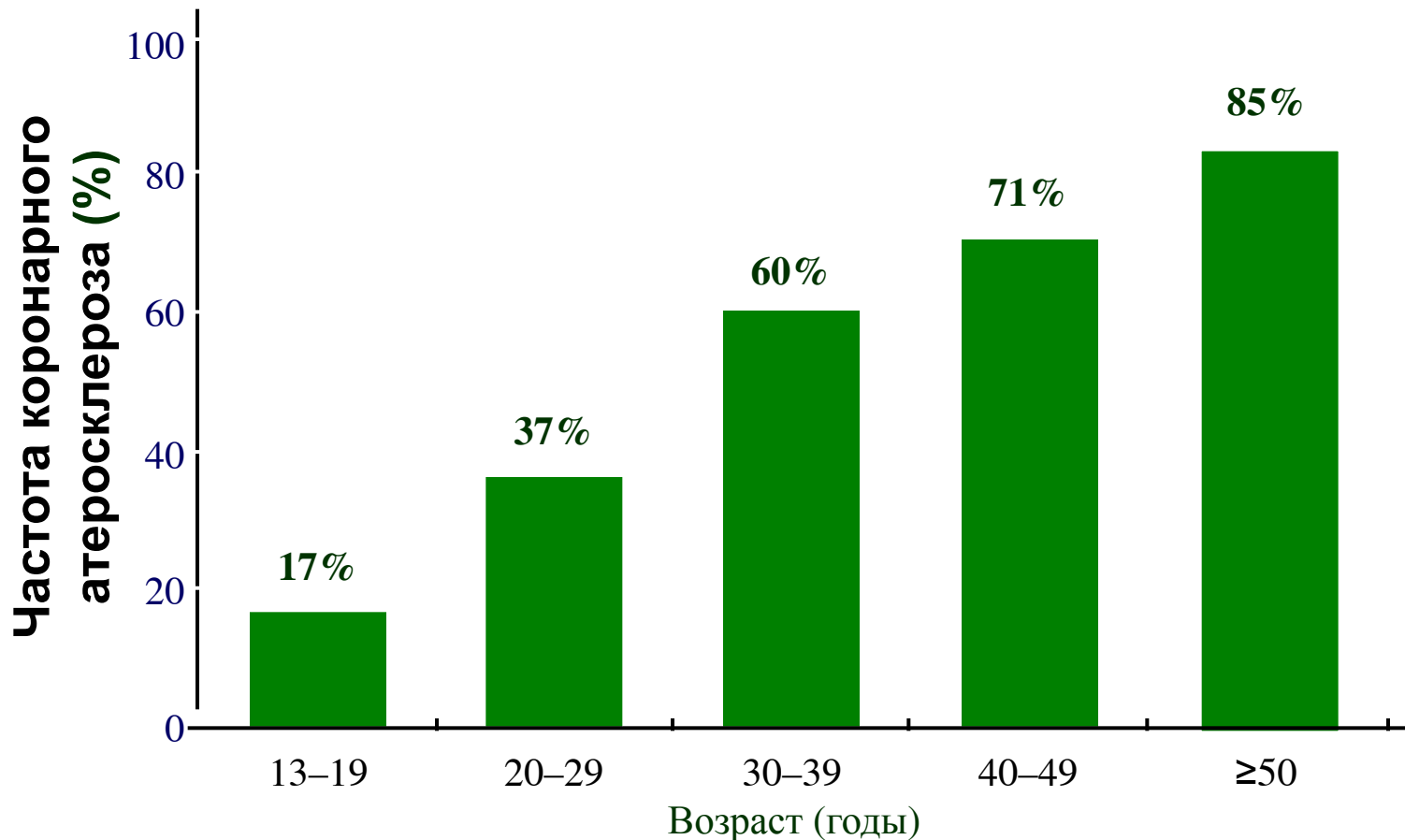
Синдром Ляриша

Стеноз почечных артерий

Перемежающаяся хромота, гангрена

Внезапная  
смерть

# Когда начинается атеросклероз?



Результаты исследования 262 донорских сердец.

Критерием наличия атеросклероза служило утолщение интимы  $\geq 0.05$  мм.

# Атеросклероз – болезнь цивилизации

20 000 В.С.

2002

Эра палеолита

Эра  
палеолита

19- век

21- век

*Homo sapiens sapiens Cro-Magnon*



**Собирательство**

**и охота**  
**Курение –**

**Уровень АД ниже**

**Высокий уровень**  
**Физической**  
**активности**

**Ожирение**  
**Животные**  
**жиры**  
**Растительная**  
**клетчатка**  
**Курение**  
**Сидячий образ**  
**жизни**



Устойчивый генотип

Восприимчивый генотип

Адаптировано: J-C. Fruchart, 2005

# Как выявить пациентов высокого риска?

С 20 до 40 лет - сердечно-сосудистый скрининг **каждые 5 лет**

**Ежегодный** сердечно-сосудистый скрининг:

Старше 40 лет

ССЗ в семейном анамнезе

СД



# Какие параметры оценивать?

Общий ХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ТГ

Глюкоза

АД (<130\80 мм рт.ст.)

ЧСС =  $60 \pm 5$

Окружность талии ( <102 см у мужчин,  
<88 см у женщин)

# Все пациенты высокого риска должны получать:

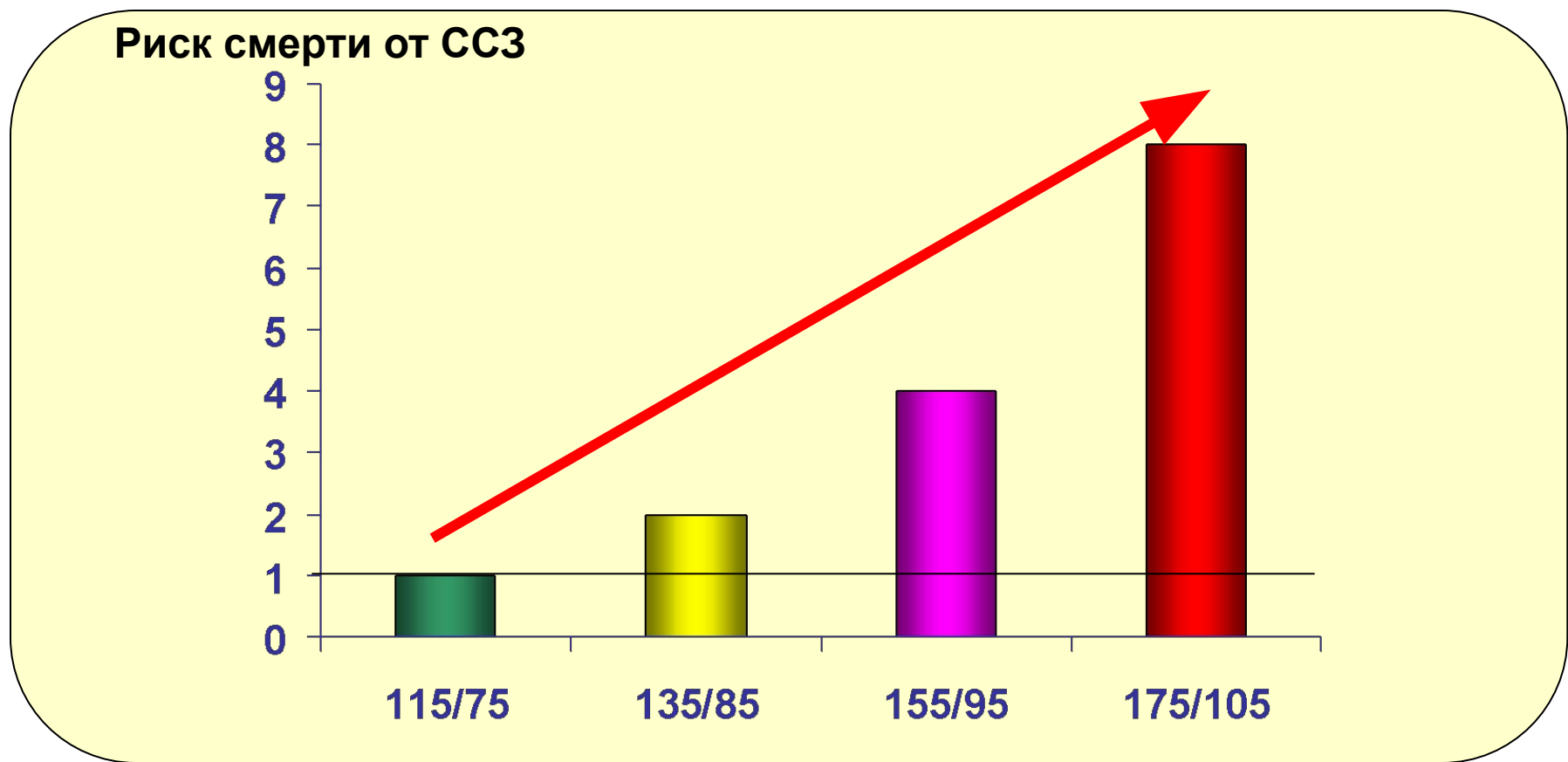
**А** *Гипотензивная* терапия (достижение целевого АД)

**В** *Антитромботическая* терапия – пожизненная (антиагреганты, антикоагулянты)

**С** *Гиполипидемическая* терапия: статины (достижение целевого ХС)

# Смертность от ССЗ увеличивается в 2 раза при повышении АД на каждые 20/10 мм рт. ст.

ст.



# **Клиническое значение предгипертонии САД - 120-139 мм рт. ст. ДАД – 80 - 89 мм рт. ст.**

**Повышает риск ИМ в 3 раза  
При ↓ АД можно предотвратить  
1\2 ИМ**

American Heart Association. По материалам Cardiosite.ru

# Целевой уровень АД

В общей группе  $<140/90$  мм рт.ст.

АГ + СД или поражение почек  $<130/80$  мм рт. ст.

Целевое АД при Рт-урии  $> 1\text{г/л}$   $<120/80$  мм рт.ст.

Нижний уровень  $110/70$  мм рт. ст.

# Как надо лечить АГ ?

При АГ 1-й степени (140-159/90-99 мм рт. ст.)



**монотерапия**

При АГ 2-3 степени (>159/90 мм рт. ст.)



**комбинированная терапия**



При сахарном диабете

При тяжелом поражении органов – мишеней

**Выбираем пролонгированные препараты**

# Как надо лечить АГ ?

**АГ 1 степени – 1 препарат**

**АГ 2 степени – 2 препарата**

**АГ 3 степени – 3 препарата**

# Антигипертензивные средства



Альфа-блокаторы; препараты центр. действия;  
прямые вазодилататоры



# Диуретики. Рекомендации ESC, 2007

Показания	Противопоказания
<b>Тиазидные</b>	
АГ пожилых	подагра
ИСАГ	беременность
ХСН	МС, НТГ
<b>Петлевые</b>	
ХСН	
ХПН	
<b>Антагонисты альдостерона</b>	
ПИКС	ХПН
ХСН	Гиперкалиемия

# Диуретики для гипотензивной терапии

Препарат	Доза мг	Крат	Особенности
Гидрохлортиазид <b>ГИПОТИАЗИД</b>	<b>12.5 - 25</b>	<b>1</b>	<b>Может ухудшить течение СД и подагры</b>
Индапамид <b>АРИФОН</b> Ариндап	<b>2.5</b>	<b>1</b>	<b>Метаболически нейтрален</b>
Индапамид ретард <b>АРИФОН ретард</b> Равел СР	<b>1.5</b>	<b>1</b>	<b>Метаболически нейтрален Ретардированная форма</b>

# ББ. Рекомендации ESC, 2007

<b>Показания</b>	<b>Противопоказания</b>
<b>ХСН</b>	<b>Бронхиальная астма</b>
<b>Стенокардия</b>	<b>АВБ II-III</b>
<b>ПИКС</b>	<b>Заболевания периферических артерий</b>
<b>Беременность</b>	<b>МС</b>
<b>Тахикардии</b>	<b>НТГ</b>
<b>Глаукома</b>	<b>ХОБЛ средней и высокой тяжести</b>
	<b>Спортсмены</b>

# Бета-блокаторы

Препарат	Доза мгТ	Крат	Показания
Метопролол сукцинат <b>БЕТАЛОК ЗОК</b>	25-20 0	1 - 2	АГ, стенокардия, ИМ, ХСН (в дополнении к ИАПФ), СВТ и ЖА, ГКМП с обстр., гипертиреоз, профилактика мигрени, тремор
Метопролол тарtrat (замедл. осв.) ЭГИЛОК ретард	25-20 0	1 - 2	АГ, ИБС, СВТ и экстрасистолия, профилактика мигрени
Метопролол тарtrat ЭГИЛОК МЕТОКАРД	10- 40	2 - 4	АГ, ИБС, СВТ и экстрасистолия, профилактика мигрени

# Бета-блокаторы

Препарат	Доза мг/сут	Кратн .	Показания
Бисопролол <b>КОНКОР</b> <b>КОНКОР КОР</b>	2,5 - 10	1	АГ, стенокардия, ХСН (в дополнение к ИАПФ), СВТ, ЖТ
Карведилол <b>ДИЛАТРЕНД</b> КОРИОЛ КАРВЕТРЕН Д ТАЛЛИТОН	12,5 -100	2	АГ, стенокардия, ИМ при сниженной ФВ, ХСН (в дополнение к ИАПФ)
Небиволол <b>НЕБИЛЕТ</b>	2,5- 5	1	АГ, ХСН

# Антагонисты Са. Рекомендации ESC, 2007

Показания	Противопоказания
<b>Дигидропиридиновые</b>	
АГ пожилых, ИСАГ	Тахикардии
ГЛЖ, Стенокардия	ХСН
Заболевания периферических артерий	
Атеросклероз артерий	
Беременность	
<b>Верапамил, Дилтиазем</b>	
Стенокардия	АВБ II-III
Атеросклероз сонных артерий	ХСН
СВТ	

# Антагонисты Ca

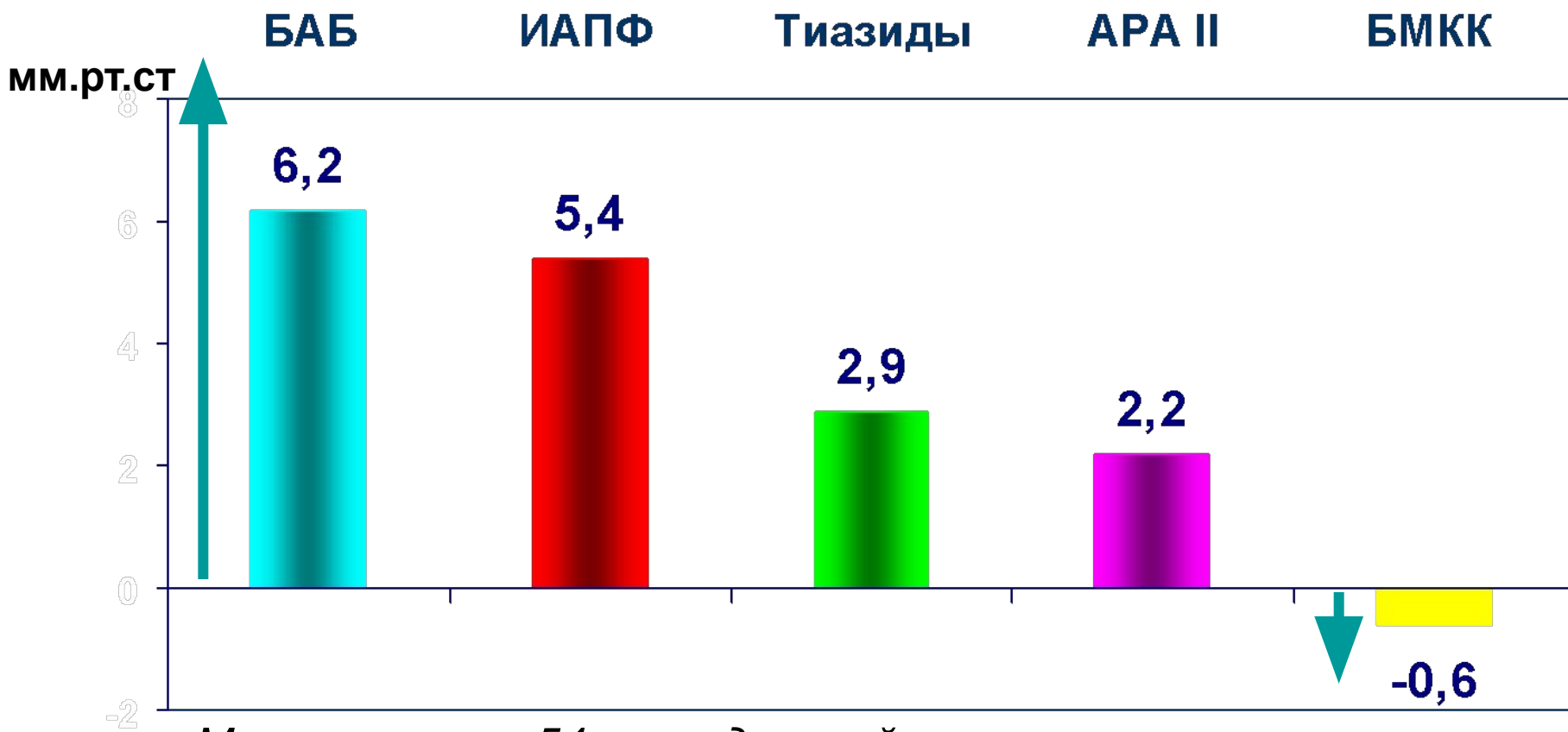
Препарат	Доза мг	Крат	Показания
Нифедипин ретард <b>АДАЛАТ СЛ</b> КОРДИПИН ХЛ КОРДАФЛЕКС РЕТАРД КОРИНФАР УНО	40-80	1	АГ, стенокардия (в сочетании с ББ), синдром Рейно Противопоказания: 1 мес после ОКС, аортальный стеноз, ХСН
Амлодипин <b>НОРВАСК</b> НОРМОДИПИН КАРДИЛОПИН ТЕНОКС АМЛОДИП	2,5-1 0	1	АГ, стенокардия АГ пожилых Противопоказания: аортальный стеноз, беременность
Фелодипин <b>ПЛЕНДИЛ</b>	2,5-2 0	1	АГ, стенокардия Противопоказания: 1 мес после ОКС, аортальный стеноз, беременность

# Антагонисты Са

Препарат	Доза мг	Крат	Показания
Лацидипин <b>ЛАЦИПИЛ</b>	2-6	1	АГ <i>Противопоказания: 1 мес после ОКС, аортальный стеноз, беременность</i>
Дилтиазем замедл. осв. <b>КАРДИЛ</b>	90-180	1	АГ, стенокардия <i>Противопоказания: СН, брадикардия, беременность</i>
Верапамил <b>ИЗОПТИН SR</b>	240	1	АГ, стенокардия, СВТ, ГКМП <i>Противопоказания: СН, брадикардия, с-м ВПУ</i>



# НПВС не уменьшают гипотензивный эффект антагонистов Ca



Мета – анализ 54 исследований;

# ИАПФ. Рекомендации ESC, 2007

<b>Показания</b>	<b>Противопоказания</b>
<b>ХСН</b>	<b>Беременность</b>
<b>ЛЖ дисфункция</b>	<b>Гиперкалиемия</b>
<b>ПИКС</b>	<b>2-х сторонний стеноз ПА</b>
<b>Недиабет. нефропатия</b>	<b>Агионевротический отек</b>
<b>Нефропатия при СД</b>	
<b>Протеинурия \ микроальбуминурия</b>	
<b>ГЛЖ</b>	
<b>Каротидный атеросклероз</b>	
<b>Фибрилляция предсердий</b>	
<b>Метаболический с-м</b>	

# Ингибиторы АПФ

Препарат	Доза мг\сут	Крат.	Показания
Квинаприл <b>АККУПРО</b>	10-80	1	АГ, ХСН
Спирраприл <b>КВАДРОПРИЛ</b>	3-6	1	АГ
Цилазаприл <b>ИНХИБЕЙС</b>	0,5-5	1	АГ, ХСН
Трандолаприл <b>ГОПТЕН</b>	1-4	1	АГ, ХСН, вторичная профилактика после ИМ у больных с низкой ФВ

# Ингибиторы АПФ

Препарат	Доза мг\сут	Кратн.	Показания
Эналаприл <b>РЕНИТЕК</b> ЭДНИТ, ЭНАП ЭНАРЕНАЛ,	5-20	2	АГ, ХСН, профилактика СН и ИБС при ДЛЖ
Лизиноприл ДИРОТОН ЛИЗИНОТОН ИРУМЕД	5-40	1-2	АГ, ХСН, ИМ (с первых 24 ч у гемодинамически стабильных больных), диабетическая нефропатия
Фозиноприл <b>МОНОПРИЛ</b> ФОЗИКАРД	10-40	1-2	АГ, ХСН
Моэксиприл <b>МОЭКС</b>	7,5-15	1	АГ

# Ингибиторы АПФ

Препарат	Доза мг\сут	Кратн.	Показания
Периндоприл <b>ПРЕСТАРИУМ</b>	2-8	1	АГ, ХСН, для предотвращения неблагоприятных исходов при стабильной ИБС без ХСН, с индапамидом для 2-й профилактики НМК
Рамиприл <b>ТРИТАЦЕ</b> ХАРТИЛ АМПРИЛАН	1,25 - 10	1-2	АГ, ХСН, ИМ у б-х с СН, <b>предупреждение смерти, ИМ, НМК у б-х высокого риска</b> ( $\geq 55$ лет с ИБС, НМК, периф. атеросклерозом, СД)

# АРА. Рекомендации ESC, 2007

Показания	Противопоказания
ХСН	Беременность
Нефропатия при СД	Гиперкалиемия
<b>ПИКС</b>	2-х сторонний стеноз ПА
Протеинурия \ микроальбуминурия	
ГЛЖ	
<b>Фибрилляция предсердий</b>	
<b>Метаболический с-м</b>	
Непереносимость ИАПФ	

# Антагонисты Рецепторов Ангиотензина

Препарат	Доза мг\сут	Кратн.	Показания
<b>Кандесартан</b> <b>АТАКАНД</b>	<b>4 – 16</b>	<b>1</b>	<b>АГ, ХСН +ИАПФ, АГ+СД</b>
<b>Телмисартан</b> <b>МИКАРДИС</b>	<b>20-80</b>	<b>1</b>	<b>АГ</b>
<b>Эпросартан</b> <b>ТЕВЕТЕН</b>	<b>40 -160</b>	<b>1</b>	<b>АГ, ХСН, ОИМ, ПИКС, ХСН+ИАПФ</b>
<b>Лозартан</b> <b>КОЗААР</b> <b>Вазотенз</b>	<b>25-100</b>	<b>1</b>	<b>Нефропатия СД 2 АГ, ХСН</b>
<b>Валсартан</b> <b>ДИОВАН</b>	<b>40-160</b>	<b>1</b>	<b>АГ, ХСН, ОИМ, ХСН+ИАПФ</b>

# Рациональные комбинации гипотензивных препаратов

Ингибитор АПФ (ААII) + диуретик

Ингибитор АПФ (ААII) + антагонист кальция

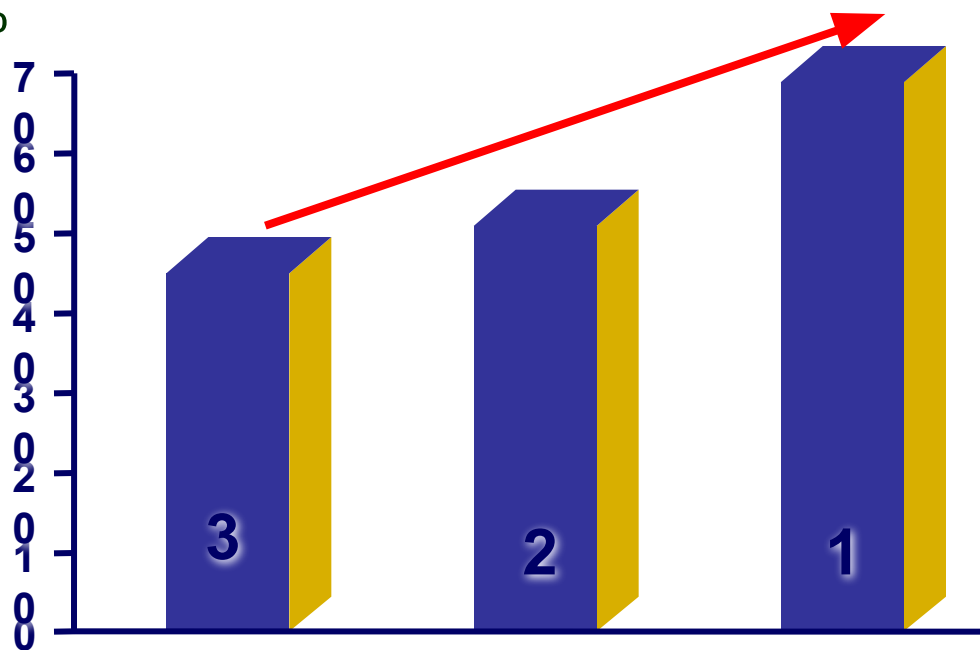
Антагонист кальция (дигидропиридин.)  
+ ББ

Диуретик + АК



# Чем меньше таблеток, тем больше приверженность к терапии

Приверженность  
к терапии, %



Количество таблеток

**Рациональность фиксированных комбинаций**

# Современные комбинированные гипотензивные препараты

Метопролола сукцинат 47.5 +  
фелодипин 5 мг

**Логимакс**

Верапамила гидрохлорид 180 мг +  
трандолаприл 2 мг

**Тарка**

Лизиноприл 10 мг +  
амлодипин 5 мг

**Экватор**

Лизиноприл 20 мг +  
гипотиазид 12.5 мг

**Ирузид  
Лизинотон Н**

# Современные комбинированные гипотензивные препараты

Периндоприл 4 мг +  
индапамид 1,25 мг

**Нолипрел форте**

Фозиноприл 10 мг +  
гипотиазид 12,5

**Фозид 10**

Фозиноприл 20 мг +  
гипотиазид 12,5

**Фозид 20**

**Фозикард Н**

Эналаприл 20 мг +  
гипотиазид 12,5 мг

**Ко-ренитек**

**Энап НЛ 20**

Эналаприл 10 мг +  
гипотиазид 12,5 мг

**Энап НЛ**

# Современные комбинированные гипотензивные препараты

Квинаприл 20 мг +  
гипотиазид 12,5\25мг

**Аккузид**

Валсартан 80\160 мг +  
гипотиазид 12,5\12,5 м

**Ко-диован**

Лосартан 50 мг +  
гипотиазид 12,5 мг

**Гизаар**  
**Вазотенз Н**

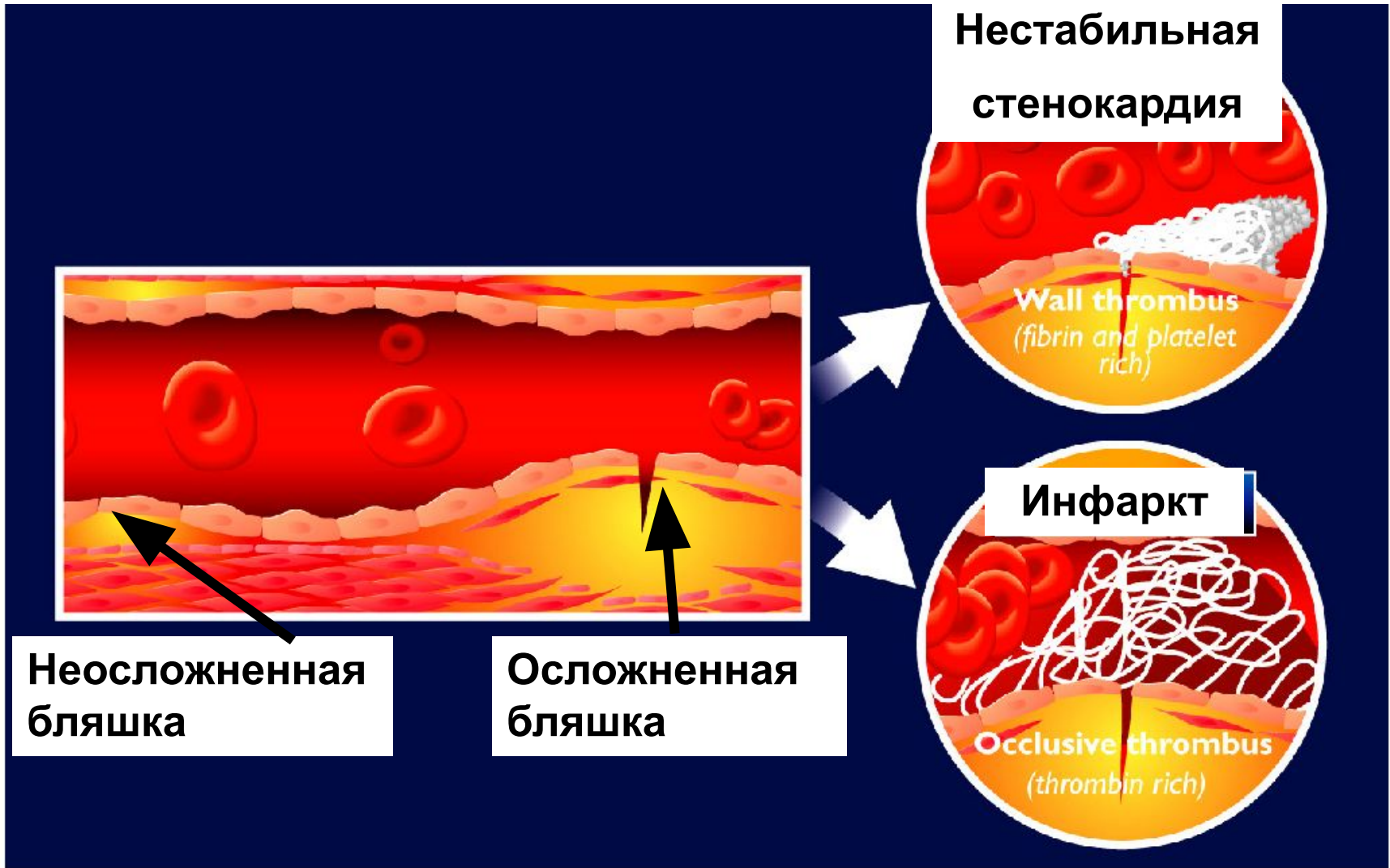
Валсартан 160\320 мг +  
Амлодипин 5мг

**Эксфордж**

# Выбранная гипотензивная терапия

- **Энап НЛ 20** (20 мг эналаприла +12,5 мг гипотиазида) 1 т утром
- **Конкор 5 мг** 1 т утром если доза правильная, ЧСС=55-60
- Если гипотензивная терапия правильная АД < 140\90 мм рт. ст.

# Значимость тромбоза и эмболий в кардиологии



# Показания к назначению антиагрегантов больным АГ

**Больные АГ старше 40 лет, если высокий и очень высокий риск (группа риска 3 и 4)**

**Назначение низких доз аспирина (1 мг\кг) при отсутствии высокого риска геморрагических осложнений и при условии адекватного контроля уровня АД менее 160\100 мм рт. ст.**

# Антитромбоцитарные препараты

Препарат	Доза мг\сут	Особенности
Ацетилсалициловая кислота <b>АСПИРИН</b> <b>АСПИРИН КАРДИО</b>	1 мг\кг	кишечнорастворимая оболочка
<b>КАРДИОМАГНИЛ</b>	75-150	+ гидроксид магния
Клопидогрель <b>ПЛАВИКС</b> <b>ЗИЛТ</b>	75	при противопоказаниях для аспирина
Тиклопидин <b>ТИКЛИД</b> <b>ТИКЛО</b>	500	при противопоказаниях для аспирина



# **Антитромботические препараты в профилактике (ВАРФАРИН)**

· Мерцательная аритмия перманентная и рецидивирующая форма при частых приступах (чаще 1 раза в 3 месяца)

· Протезированные клапаны сердца

· Имплантация ЭКС

· Ревматические клапанные пороки

· Тромбы (рыхлые) в полостях сердца

# Выбор антитромботической терапии

- Показания для антикоагулянтов?
- Если у больной есть МА, то показан **варфарин**
- Если синусовый ритм – **антитромбоцитарные препараты**

# Выбранная терапия

- **Энап НЛ 20** (20 мг эналаприла +12,5 мг гипотиазида) 1 т утром
- **Конкор 5 мг** 1 т утром
- **Кардиомагнил 75 мг** 1 т во время ужина

# Доказанные эффекты статинов

- . Увеличение продолжительности жизни
- . Профилактика инфаркта миокарда
- . Профилактика инсульта
- . Снижение потребности в  
реvascularизации миокарда
- . Остановка прогрессирования  
атеросклероза
- . Регресс атеросклероза

# **СТАТИНЫ:**

## **рекомендации ВНОК, 2005**

**(увеличивают продолжительность жизни)**

· Всем больным высокого риска при  
отсутствии противопоказаний

· Обязательно достигать целевой  
уровень липидов

· Принимать на ночь

· Контроль АСТ, АЛТ, МВ КФК, липидов 1  
раз в 6 месяцев

# Целевые уровни общего холестерина

2007 г.

Без ИБС и ФР



ИБС, диабет



Инсульт, периферический  
атеросклероз

# Целевые уровни ХС-ЛНП 2007

Без ИБС  
0-1  
фактора риска

**<3,0**

ММОЛЬ/Л  
115мг/дл

Без ИБС  
Два или более  
факторов риска

**<2,5**

ММОЛЬ/Л  
115мг/дл

ИБС  
ее эквиваленты

**<2,0**

ММОЛЬ/Л  
100 мг/дл

# Современная терапия статинами

Препарат	Доза мг\сут	Торговое название
Симвастатин	20-80	<b>ЗОКОР</b> , Зорстат Вазилип, Симвастол Акталипид
Аторвастатин	10-80	<b>ЛИПРИМАР</b> Аторис
Розувастатин	5-40	<b>КРЕСТОР</b>
Флувастатин	80 мг	<b>ЛЕСКОЛ форте</b>



# Соотношение гиполипидемической эффективности статинов

**КРЕСТОР** : **ЛИПРИМАР** : **ЗОКОР**

Аторис

Вазилип

Розувастатин : аторвастатин : симвастатин

1

:

2

:

4

# Стартовые дозы статинов

Симвастатин – 20 мг

Аторвастатин – 10 мг

Розувастатин – 5 мг

Флувастатин – 80 мг

# Тактика лечения статинами

Назначение стартовой дозы

Через 1 мес – контроль (оХС, ХСЛПНП, ТГ,)

Достигнут целевой уровень?

да

сохранение  
препарата  
и дозы

нет

смена  
препарата  
или дозы

через 1 мес – контроль

достигнут целевой уровень?

да

сохранение  
препарата  
и дозы

нет

смена  
препарата  
или дозы

и т.д.

# Выбранная терапия

- **Энап НЛ 20** (20 мг эналаприла +12,5 мг гипотиазида) 1 т утром
- **Конкор 5 мг** 1 т утром
- **Кардиомагнил 75 мг** 1 т во время ужина
- **Зокор 20 мг** (Вазилип, Акталипид) 1 т перед сном

# У больной стабильная стенокардия Что назначить?

**А** – антитромбоцитарные препараты

**В** – бета-адреноблокаторы

**С** – статины и др. гиполипидемические средства

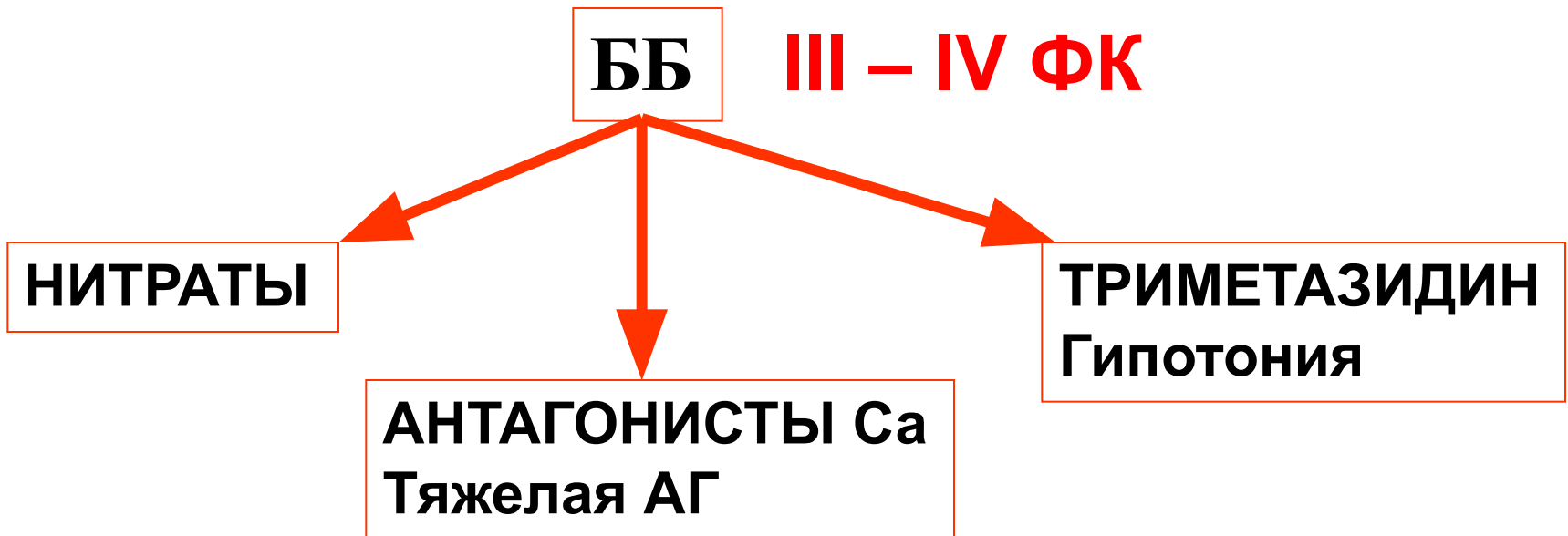
**Д** – ИАПФ

Нитраты, антагонисты Са – по показаниям

Миокардиальные цитопротекторы – по показаниям

# Антиангинальная терапия

- Бета-блокаторы I – II ФК



# Выбранная терапия

- **Энап НЛ 20** (20 мг эналаприла +12,5 мг гипотиазида) 1 т утром
- **Конкор 5 мг** 1 т утром
- **Кардиомагнил 75 мг** 1 т во время ужина
- **Зокор (Вазилип) 20 мг** 1 т перед сном
- **Норваск** (Кардилопин, Нормодипин) **5 мг**  
1 т утром

# У больной ХСН IIА ст. III ФК

- ИАПФ или АРА
- Бета-блокатор (Бисопролол, метопролола сукцинат, карведилол)
- Антагонист альдостерона
- Тиазидный диуретик



# Выбранная терапия

- **Энап НЛ 20** (20 мг эналаприла +12,5 мг гипотиазида) 1 т утром
- **Конкор 5 мг** 1 т утром
- **Кардиомагнил 75 мг** 1 т во время ужина
- **Зокор 20 мг** 1 т перед сном
- **Норваск** (Кардилопин) 5 мг 1 т утром
- **Верошпирон 25 мг** 1 т утром
- ЧСС = 55-60, АД < 140\90 мм рт. ст.

# В РФ 1-е место по продажам занимают второстепенные ЛС

ТОП 10 наиболее продаваемых торговых наименований по объему аптечных продаж в 1 квартале 2006г.

Место в рейтинге		Россия Торговое наименование	Мировой рейтинг продаж ЛС
1 кв. 2005	1 кв. 2006		
1	1	Арбидол	Липримар (Аторвастатин)
5	2	Эссенциале Н	Нексиум (Эзомепразол)
3	3	Актовегин	
11	4	ТераФлю от гриппа и простуды	
2	5	Мезим форте	
7	6	Виагра	
4	7	Боярышника настойка	
6	8	Но-шпа	
25	9	Линекс	
10	10	Ксеникал	

**РЕАЛЬНОЕ** лечение  
больных высокого риска  
сердечно-сосудистых  
катастроф –  
наша основная задача

# **Как быстро получить информацию по современному лечению заболеваний?**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

**Под редакцией**

**А.Г.Чучалина, Ю.Б.Белоусова, В.В.Яснецова**

**Одобрено и рекомендовано**

**Министерством здравоохранения и социального развития  
Российской Федерации**

**Выпуск IX**

**2008 г.**

# Как заказать Федеральное руководство?

- 111395 Москва а\я 215  
РИЦ «Человек и лекарство»
- Телефон\факс (095) 261 22 09  
267 50 04
- E-mail [stend.rnk@relcom.ru](mailto:stend.rnk@relcom.ru)

# Объединимся ради здорового сердца!

Государство

Общество



Человек

Медицина

**Вятское кардиологическое  
общество**