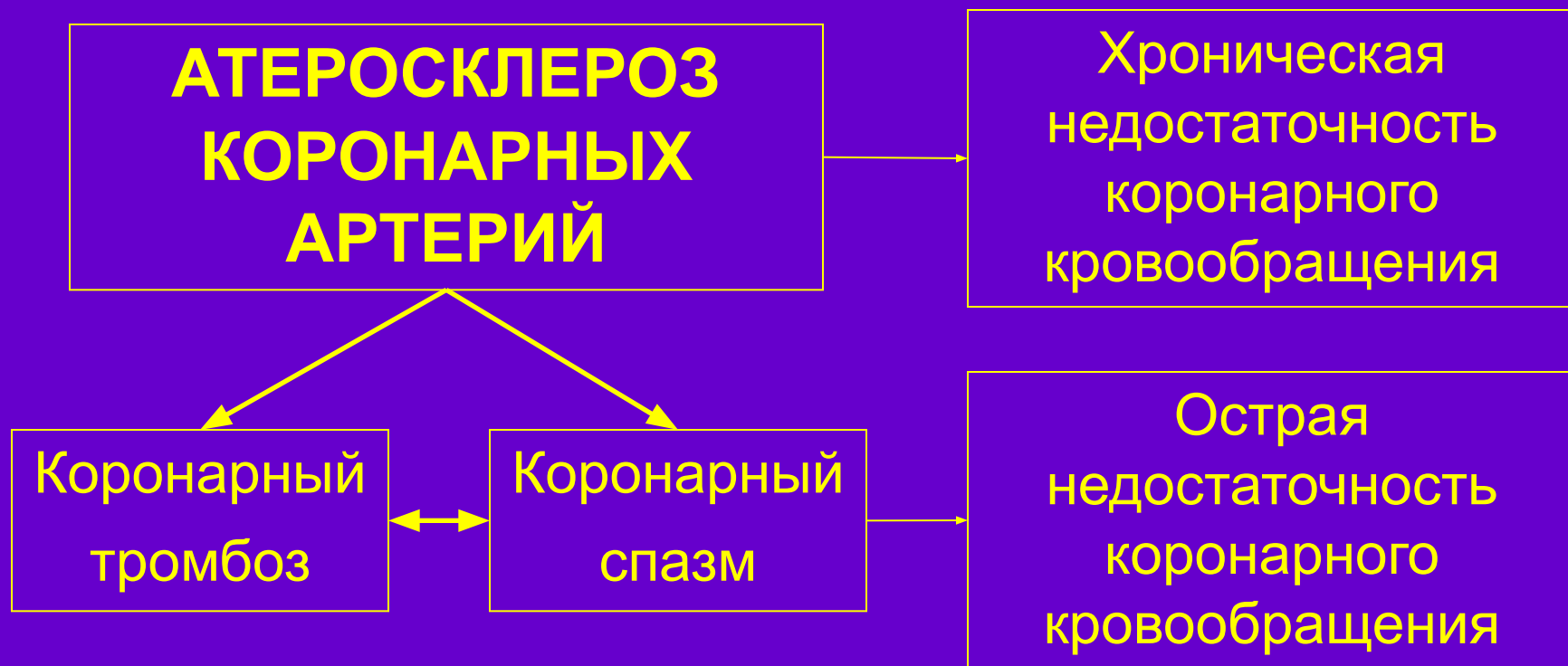


# ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Лектор – проф. Ковалёв Ю.Р.

**ИБС - поражение сердца, вызванное уменьшением или прекращением доставки крови к миокарду в результате стенозирования (окклюзии) одной или нескольких коронарных артерий**

## **ПАТОГЕНЕЗ**

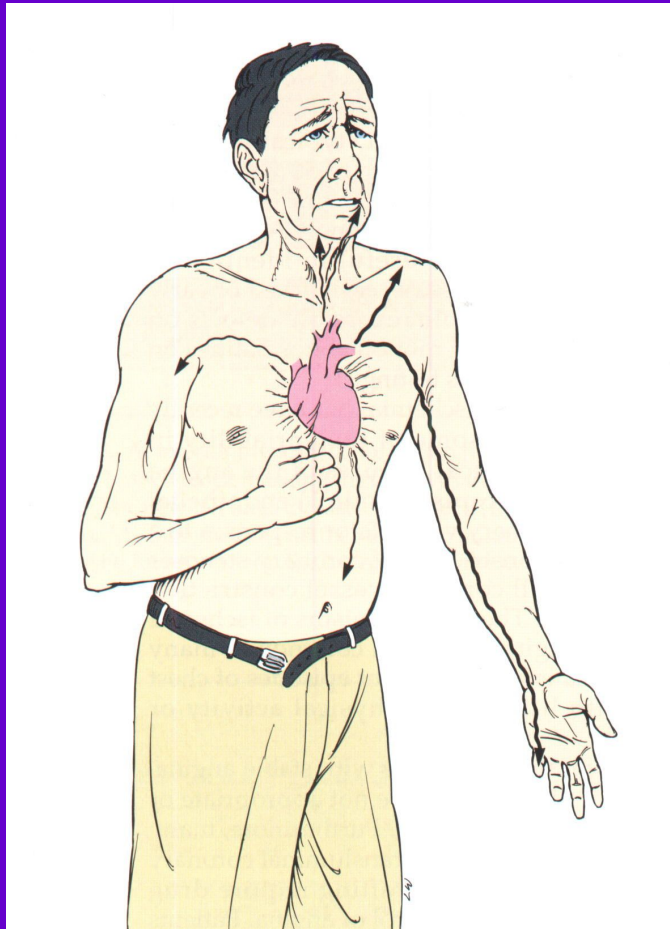


# ***КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ИБС***

1. Внезапная коронарная смерть (первичная остановка сердца)
2. Стенокардия
  - 2.1. Стенокардия напряжения
    - 2.1.1. Впервые возникшая стенокардия напряжения
    - 2.1.2. Стабильная стенокардия напряжения (с указанием функционального класса от I до IV)
    - 2.1.3. Прогрессирующая стенокардия напряжения
  - 2.2. Спонтанная (особая) стенокардия
3. Инфаркт миокарда
  - 3.1. Крупноочаговый (трансмуральный)
  - 3.2. Мелкоочаговый
4. Постинфарктный кардиосклероз
5. Нарушения сердечного ритма (с указанием формы)
6. Сердечная недостаточность
7. Безболевая («немая») ишемия миокарда
8. Синдром X

# СТЕНОКАРДИЯ – БОЛЕВОЙ СИНДРОМ

## Ангинозный приступ



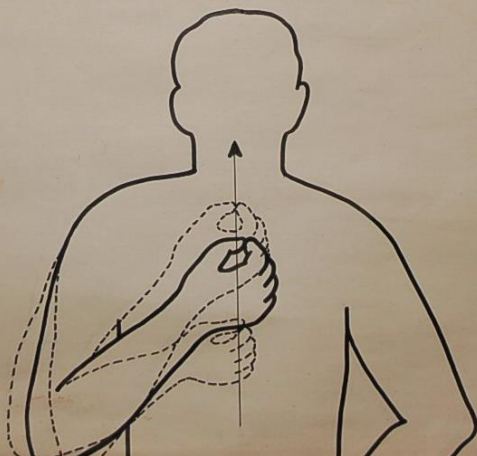
- боли локализируются в проекции основания сердца – за грудиной в ее нижне-средней части или слева от нее;
- носят давящий, сжимающий или жгучий характер;
- возможна иррадиация болей, чаще всего в левое плечо, предплечье по их внутренней поверхности вплоть до IV – V пальцев кисти;
- приступ может сопровождаться чувством тревоги, тоски, страхом смерти, вегетативной реакцией



**A**



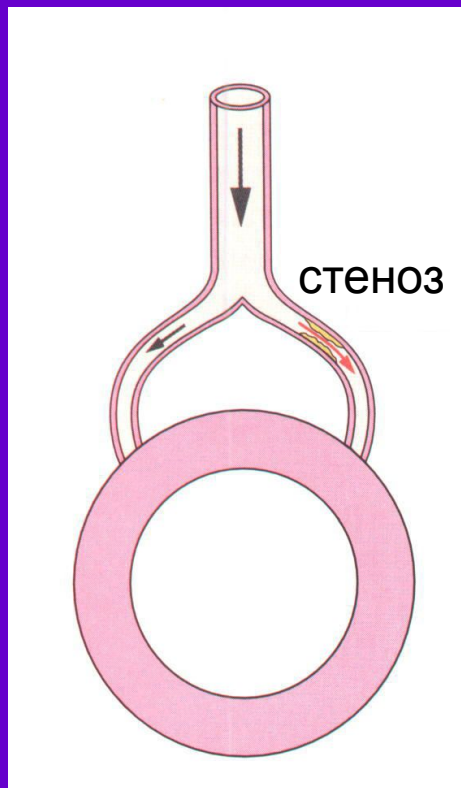
**Б**



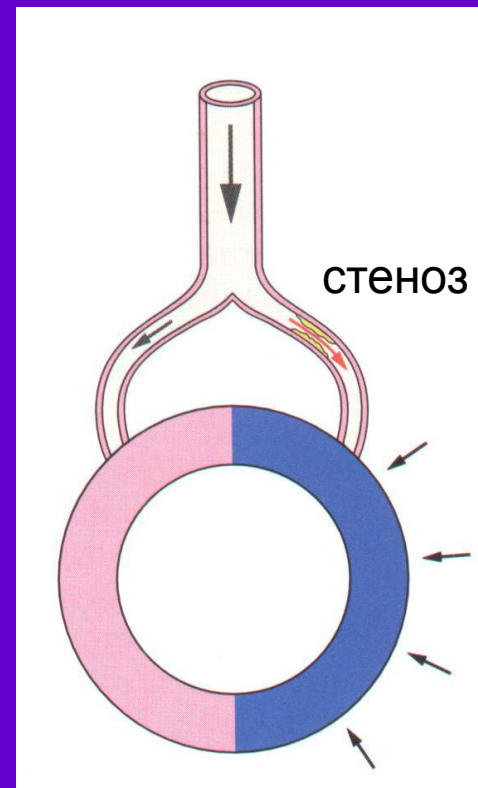
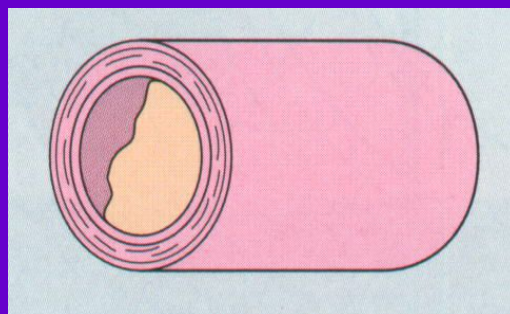
**B**

# СТЕНОКАРДИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

возникает при стенозировании коронарной артерии на 75 % и более



В покое перфузия  
миокарда достаточная



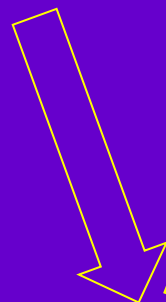
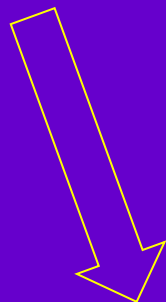
При физической нагрузке  
возникает ишемия

**Бессимптомный  
коронарный  
атеросклероз**



**Стабильная стенокардия  
напряжения**

**I ф.к. → II ф.к. → III ф.к. → IV ф.к.**

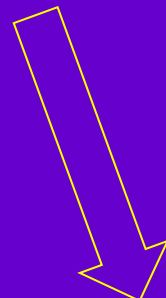


*Нестабильные  
формы  
стенокардии*

**Впервые возникшая  
стенокардия  
напряжения**

**Спонтанная стенокардия**

**Прогрессирующая  
стенокардия  
напряжения**



**ИНФАРКТ МИОКАРДА**

# ***СТЕНОКАРДИЯ НАПРЯЖЕНИЯ***

- **возникает во время физического напряжения,** может возникать при интенсивной умственной работе, психо-эмоциональном стрессе, охлаждении, воздействии ряда других факторов или в покое без видимых причин
- длительность приступа обычно не превышает 15 минут при условии прекращения воздействия провоцирующего фактора (физической нагрузки)



# ***СТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ НАПРЯЖЕНИЯ***

- стереотипные приступы в течение последних 4 - 8 недель и более, то есть приступы одинаковы по условиям возникновения, частоте, длительности, интенсивности и характеру болей, их иррадиации;
- быстрый (1 - 3 мин) эффект от приема нитроглицерина

# **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАССЫ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ**

**I ф.к. Больной хорошо переносит обычные физические нагрузки. Приступы стенокардии наступают только при нагрузке высокой интенсивности.**

**II ф.к. Небольшие ограничения обычной физической нагрузки. Приступы возникают при ходьбе по ровному месту на расстояние более 500 м, при подъеме более чем на 1 этаж.**

# **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАССЫ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ**

**III ф.к. выраженное ограничение физической активности. Приступы возникают при ходьбе в нормальном темпе по ровному месту на расстояние 100 - 500 м, при подъеме на 1 этаж.**

**IV ф.к. - стенокардия напряжения очень малых нагрузок и покоя, возникает при ходьбе по ровному месту на расстояние менее 100 м, характерны приступы в положении лежа из-за увеличения венозного притока к сердцу.**

# ***НЕСТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ***

- Впервые возникшая стенокардия напряжения
- Прогрессирующая стенокардия напряжения
- Спонтанная стенокардия

# ***ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШАЯ СТЕНОКАРДИЯ НАПРЯЖЕНИЯ***

- **появление впервые в жизни в течение последних 4 – 8 недель приступов стенокардии в ответ на средние и малые нагрузки или частые приступы (3 и более раз в сутки)**

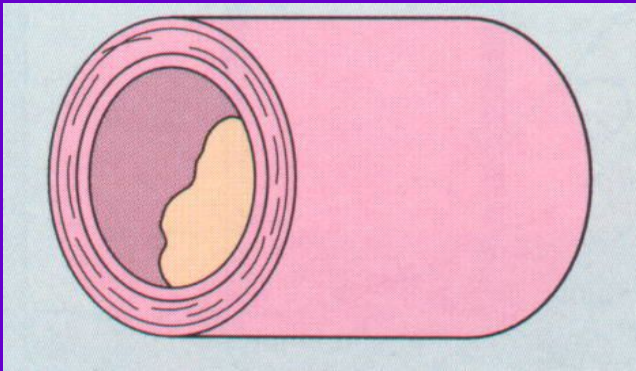
# ***ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ СТЕНОКАРДИЯ НАПРЯЖЕНИЯ***

- или увеличение числа приступов в 1,5 - 2 и более раз;
- или удлинение продолжительности приступа до 20 – 30 мин
- или увеличение интенсивности болей, изменение их локализации и иррадиации;
- или снижение интенсивности вызывающей приступ физической нагрузки;
- положительный эффект от приема нитроглицерина при увеличении числа принимаемых таблеток

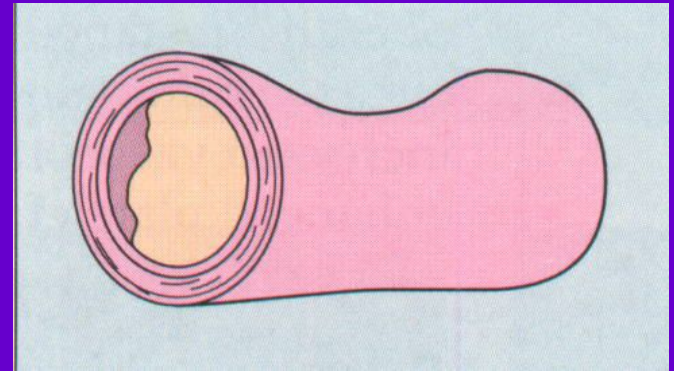
# **СТЕНОКАРДИЯ СПОНТАННАЯ (ОСОБАЯ)**

**связана со спазмом коронарных артерий**

**Вне приступа – просвет  
сужен на 30 %**



**Во время приступа –  
просвет сужен на 99 %**



- возникает без связи с физической нагрузкой, часто во время ночного сна**
- приступ продолжительный – несколько десятков минут**
- нет эффекта от приема нитроглицерина**

# **ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНОГО СО СТЕНОКАРДИЕЙ**

- ЭКГ в покое в 12 отведениях
- Проба с физической нагрузкой (велозергометрия) при отсутствии изменений на ЭКГ в покое
- Суточное мониторирование ЭКГ
- Проба с эргоновином при подозрении на спонтанную стенокардию

- Эхокардиография
- Стресс-эхокардиография
- Сцинтиграфия миокарда
- Коронарная

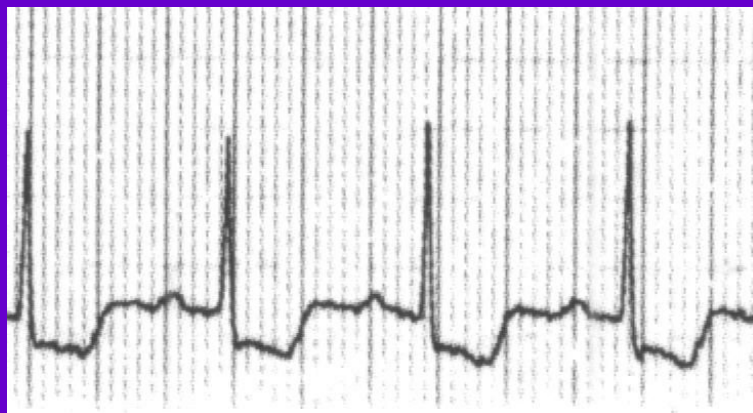
*В сомнительных случаях или при подготовке к операции*



# ИЗМЕНЕНИЯ ЭКГ В МОМЕНТ ПРИСТУПА СТЕНОКАРДИИ



Покой



Физическая нагрузка

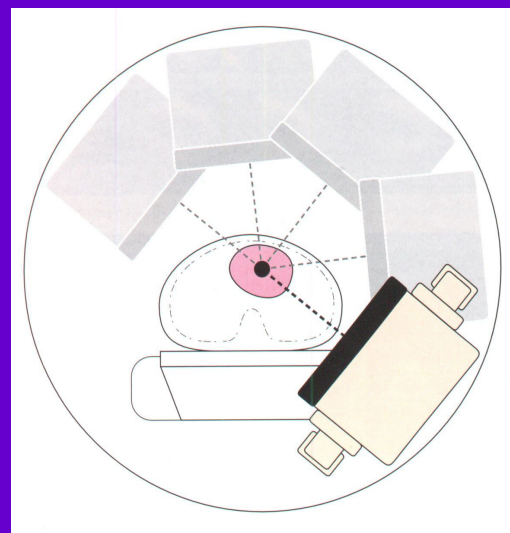
- Косонисходящая депрессия ST
- Точка J снижена на 2 мм и более
- Длительность депрессии - 4 мм и более

Если депрессия сегмента ST, возникшая при физической нагрузке, не сопровождается болевым приступом, ставится диагноз

**БЕЗБОЛЕВАЯ ИШЕМИЯ МИОКАРДА**

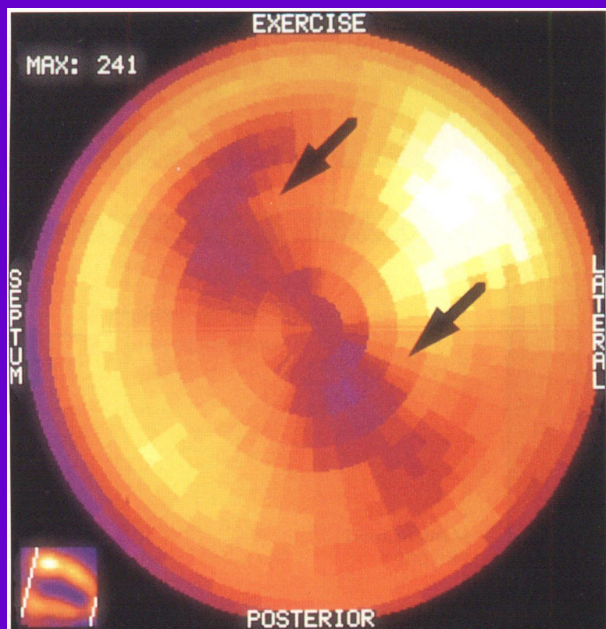
# ПРИНЦИПЫ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИИ МИОКАРДА

- В момент физической нагрузки (велоэргометрии) внутривенно вводится тропная к миокарду радионуклидная метка ( $Tc^{99}$  или  $Tl^{201}$ )
- В зоне ишемии формируются холодные очаги, которые определяются при компьютерной или позитронноэмиссионной томографии

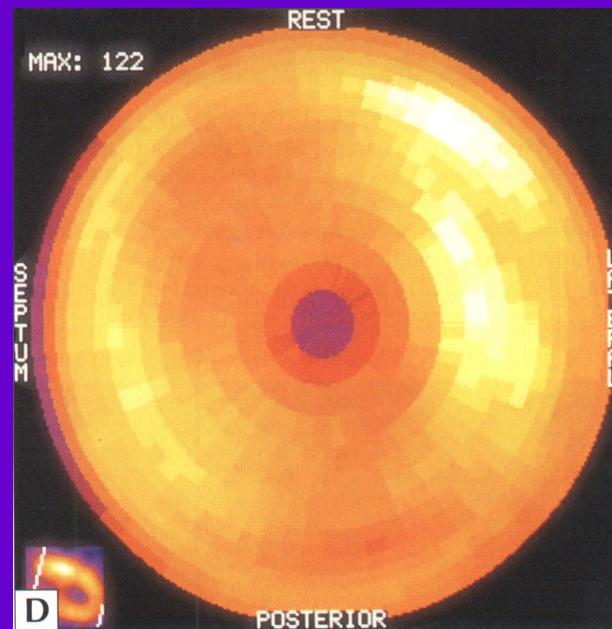


# ПРИНЦИПЫ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИИ МИОКАРДА

- Повторное введение радионуклидной метки проводят в состоянии покоя для определения обратимости выявленных изменений

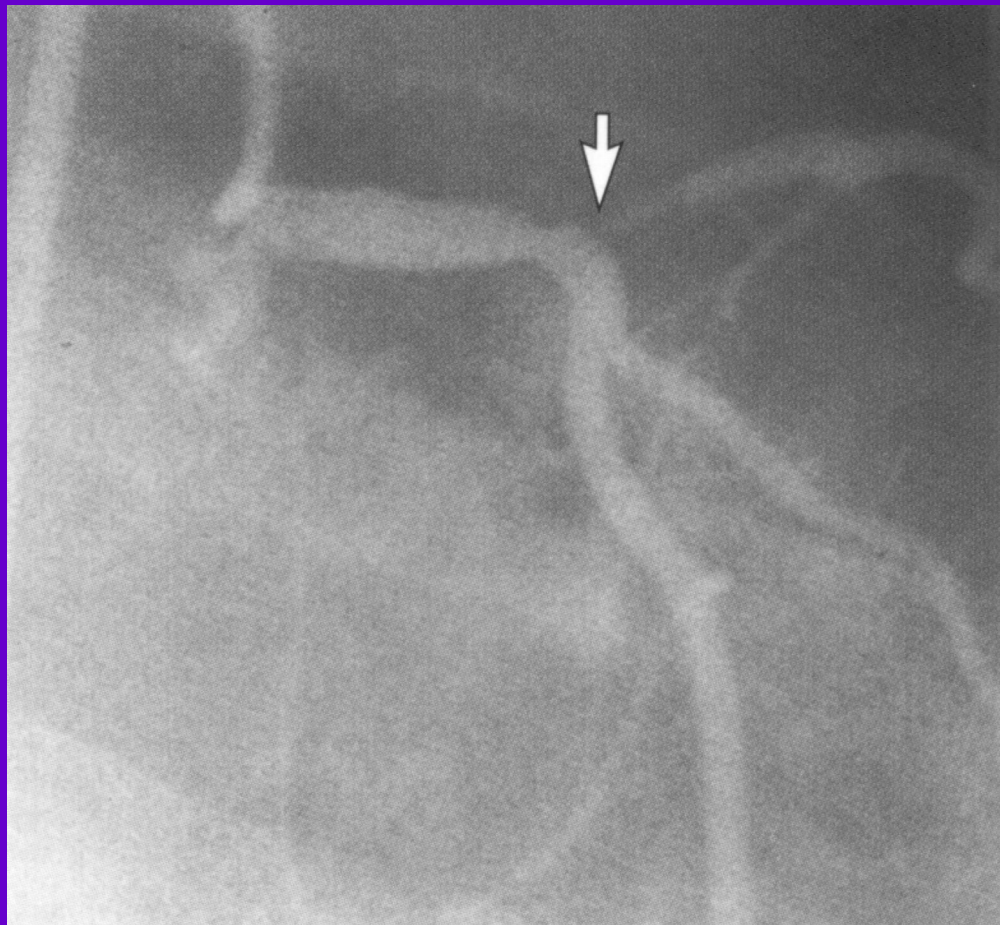


Физическая нагрузка



Покой

# АНГИОГРАФИЯ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ



Мужчина, 48 лет. Стеноз 80 % передней нисходящей ветви левой коронарной артерии



# **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ**

- **Лечение проводится амбулаторно**
- **Коррекция факторов риска атеросклероза (отказ от курения, нормализация артериального давления, борьба с ожирением, гиполипидемическая диета и при необходимости - гиполипидемические препараты, компенсация сахарного диабета)**
- **Показаны подпороговые физические нагрузки**
- **Решение вопроса о плановой коронароангиопластике или аортокоронарном шунтировании**

# **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ**

- Основная группа препаратов для купирования приступов – нитраты короткого действия.

*Nitroglycerini 0,0005, 1 т. под язык*

- Также используются короткодействующие  $\beta$ -блокаторы,

*Propranololi 0,01, 1 т. под язык*

блокаторы кальциевых каналов.

*Nifedipini 0,01, 1 т. разжевать*

# **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ**

- Для предотвращения приступов используют препараты длительного действия

## **Нитраты**

*Isosorbidi dinitratis 0,04, по 1 т. х 2 р. в день,  
Isosorbidi mononitratis 0,04, по 1 т. х 2 р. в день*

## **β-блокаторы**

*Metoprololi 0,025, по 1 т. х 2 р. в день,*

## **блокаторы кальциевых каналов**

*Nifedipini-retardi 0,02, по 1 т. х 2 р. в день  
Amlodipini 0,05, по 1 т. 1 р. В день*

# **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ**

- **Всем больным назначаются антиагреганты  
*Aspirini 0,1, 1 т. 1 р. в день***
- **Возможно назначение цитопротекторов  
*Trimetazidini 0,02 x 3 р. день, 2 - 3 мес***



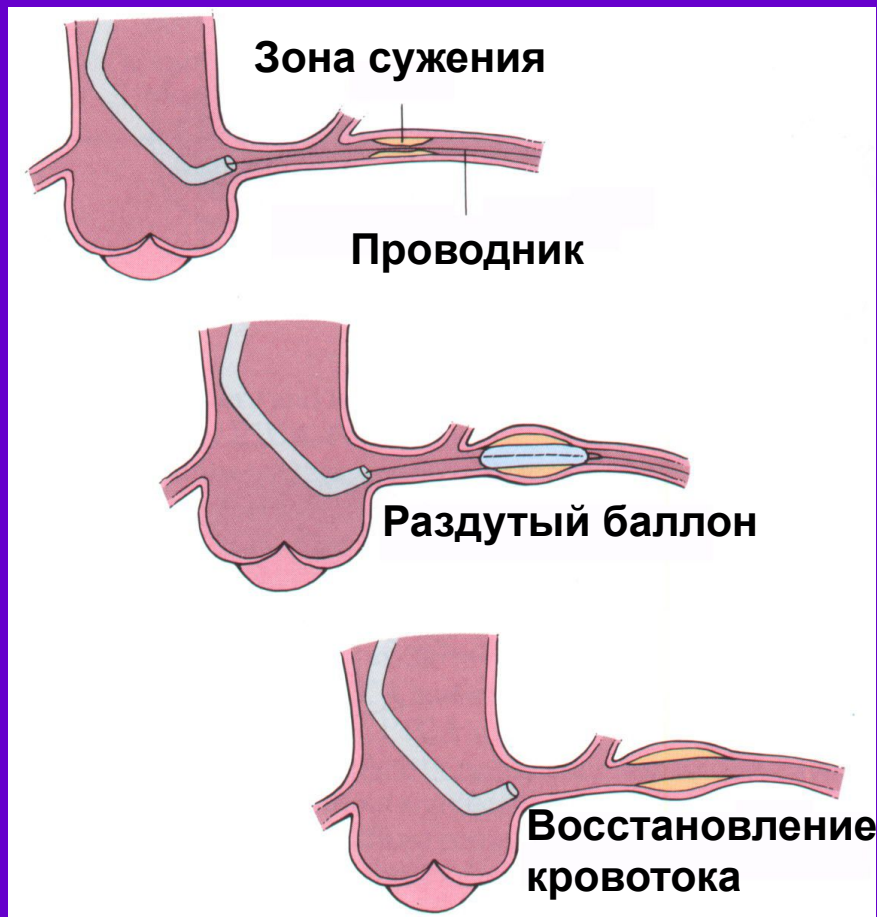
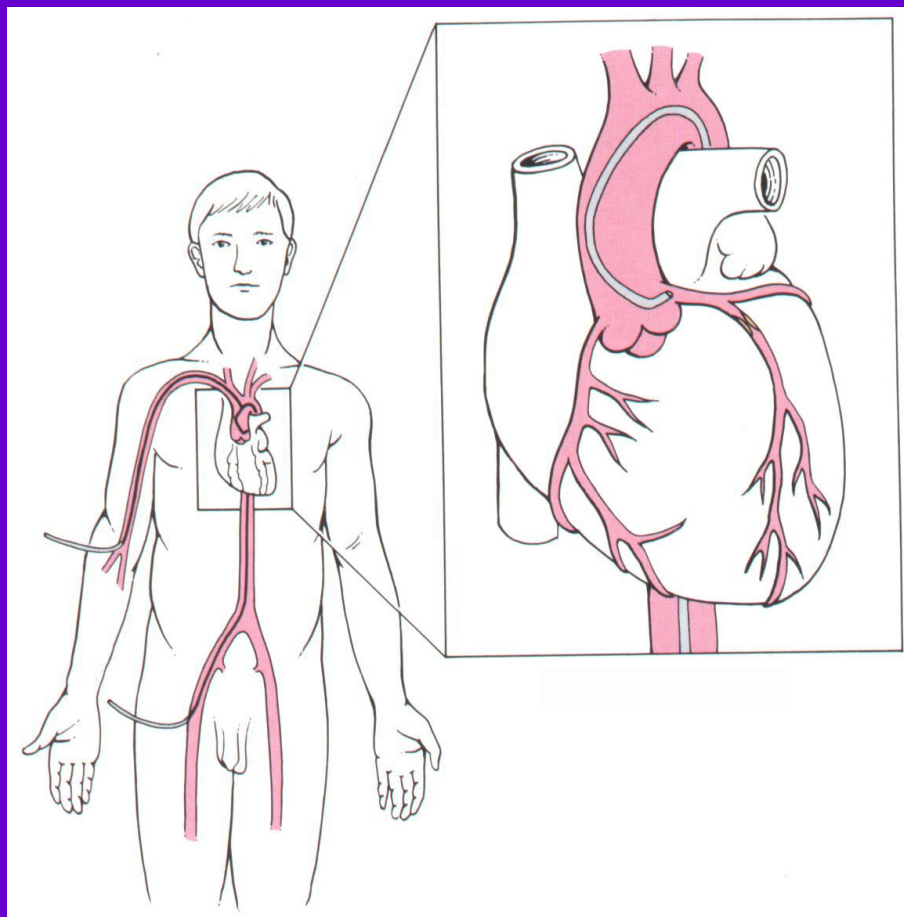
# **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ**

- Госпитализация в палату интенсивной терапии
- Бета-блокаторы перорально и/или внутривенно  
(при вазоспастической форме лучше антагонисты кальциевых каналов - нифедипин)
- Нитраты перорально и/или внутривенно  
*Sol. Nitroglycerini 0,1% 5,0 ml*  
*Sol. Natrii Chloridi 0,9% 200,0 ml*  
внутривенно, капельно
- Антиагреганты перорально
- Прямые антикоагулянты  
*Heparini 5000 ЕД, подкожно 4 р. в день*  
в течение 2-х – 3-х дней

# ***ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ***

- **Возможно назначение цитопротекторов перорально или внутривенно**
- **При сохранении или утяжелении болевого синдрома в течение трех дней, а также при возникновении безболевого ишемии на фоне лечения решается вопрос об экстренной коронарной ангиопластике или аорто-коронарном шунтировании**

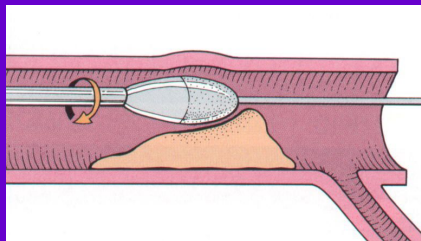
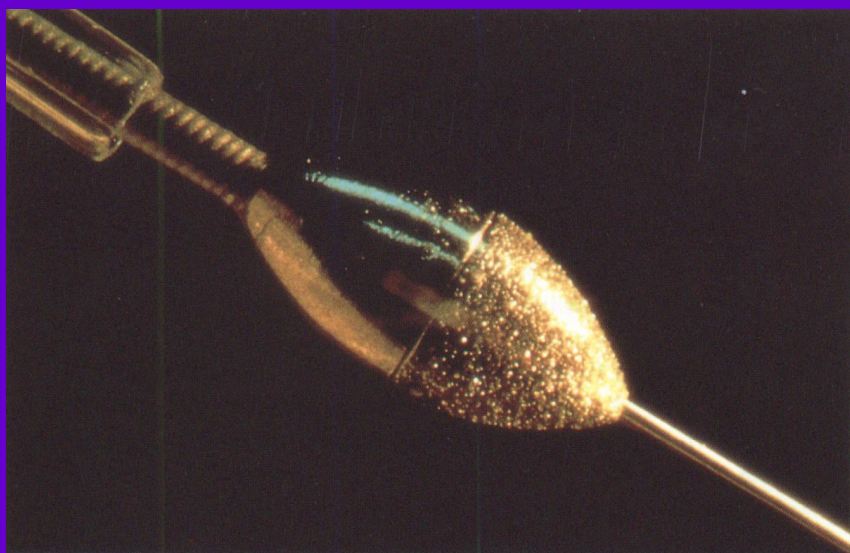
# БАЛЛОННАЯ КОРОНАРОАНГИОПЛАСТИКА



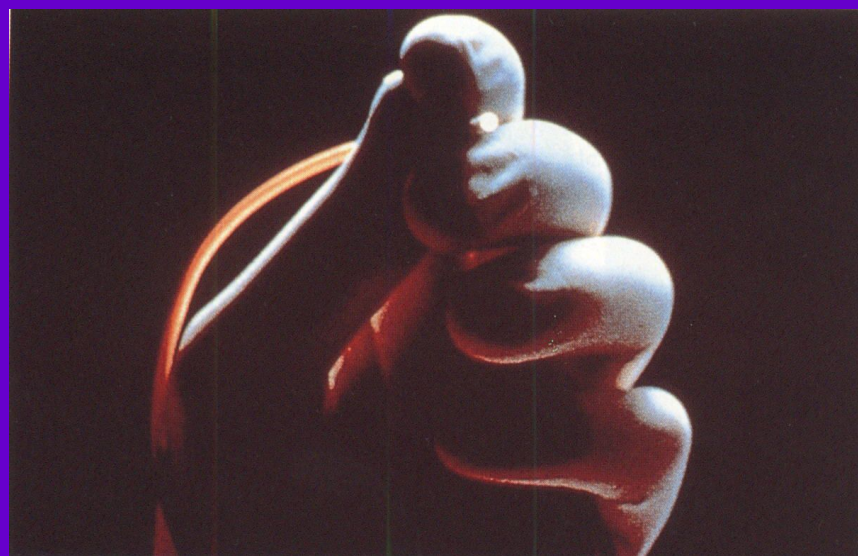
# ***ПРЯМАЯ АТЕРЭКТОМИЯ***

**ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО К БАЛЛОННОЙ  
АНГИОПЛАСТИКЕ**

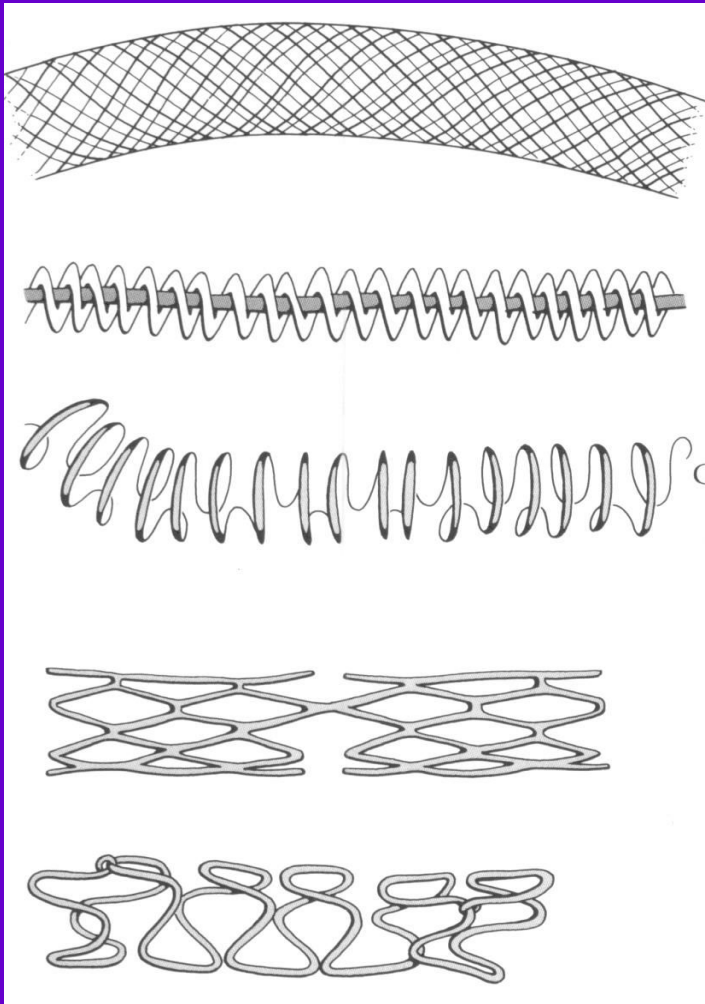
**Ротационная**



**Лазерная**



# ИНТРАКОРОНАРНЫЕ СОСУДИСТЫЕ ПРОТЕЗЫ - СТЕНТЫ



- УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ПОСЛЕ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ТРАВМИРОВАННОЙ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ
- ПРОПИТЫВАЮТСЯ ЦИТОСТАТИКАМИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЕСТЕНОЗА



# ***АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ***

**ПРОВОДИТСЯ ПРИ НЕВОЗМОЖНОСТИ  
ИНТРАКОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

