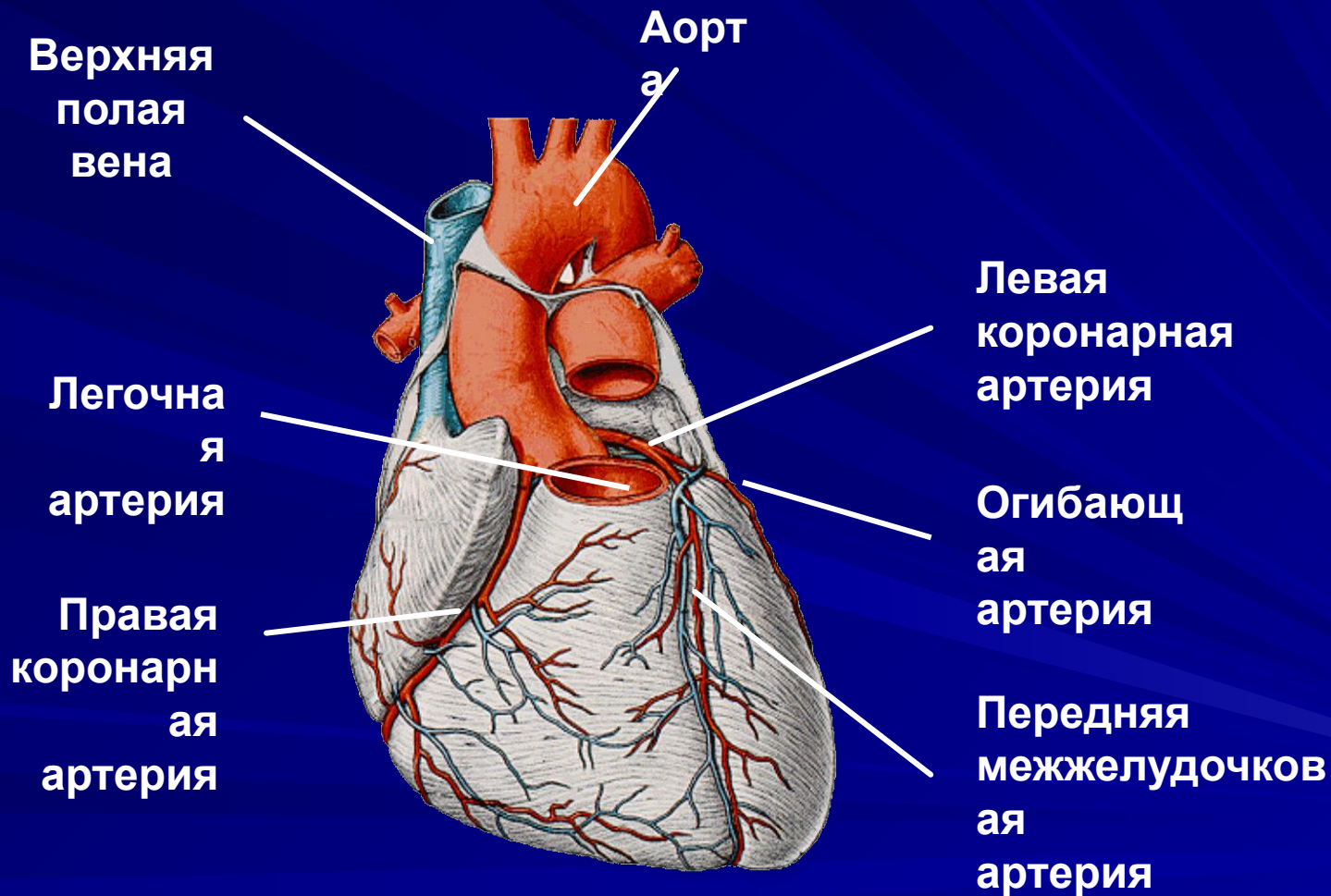


# Тема 4.4

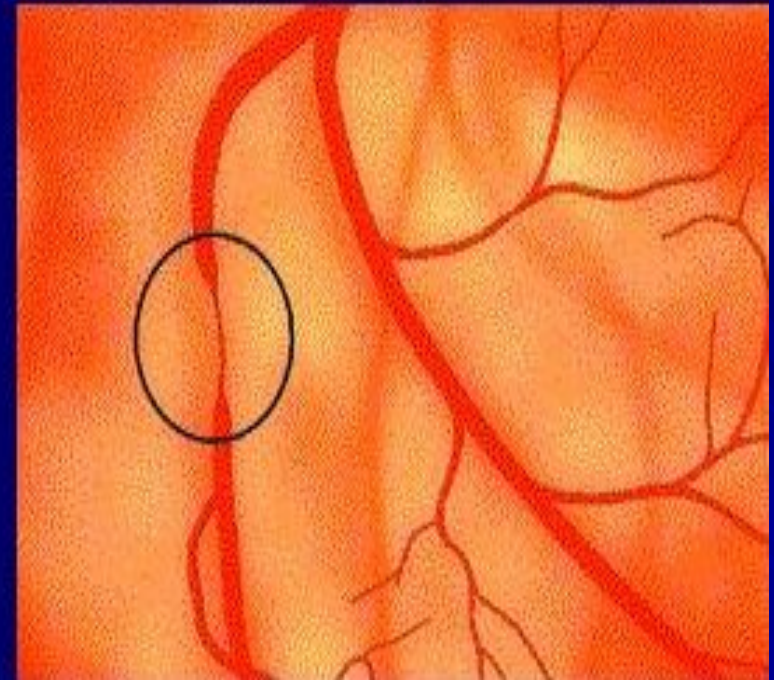
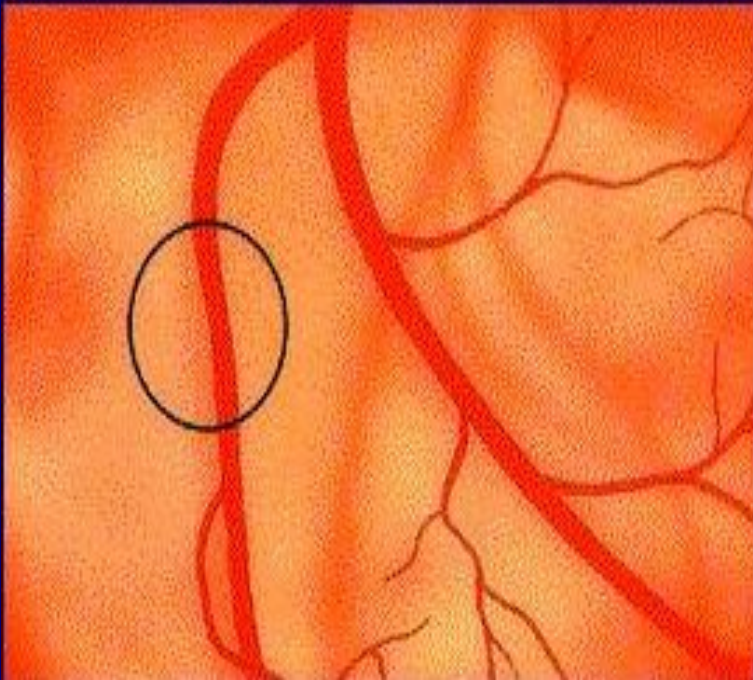
## Сестринский процесс при атеросклерозе и ишемической болезни сердца



# Сердце как орган, который требует питания



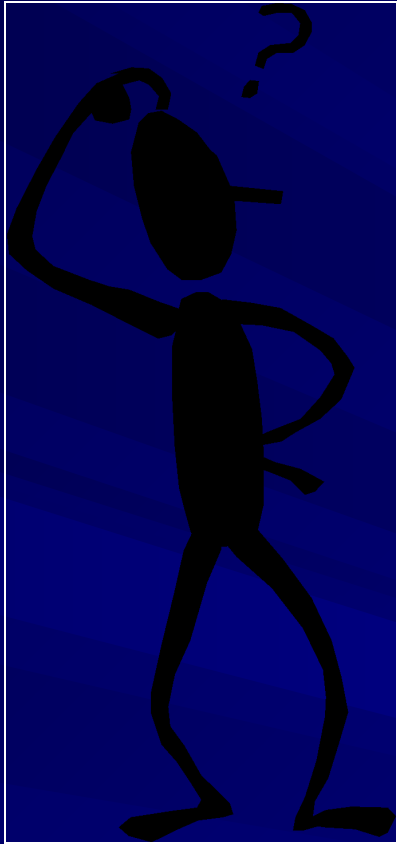
# ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА



**Заболевание при котором нарушается кровоснабжение миокарда вследствие поражения коронарных артерий**

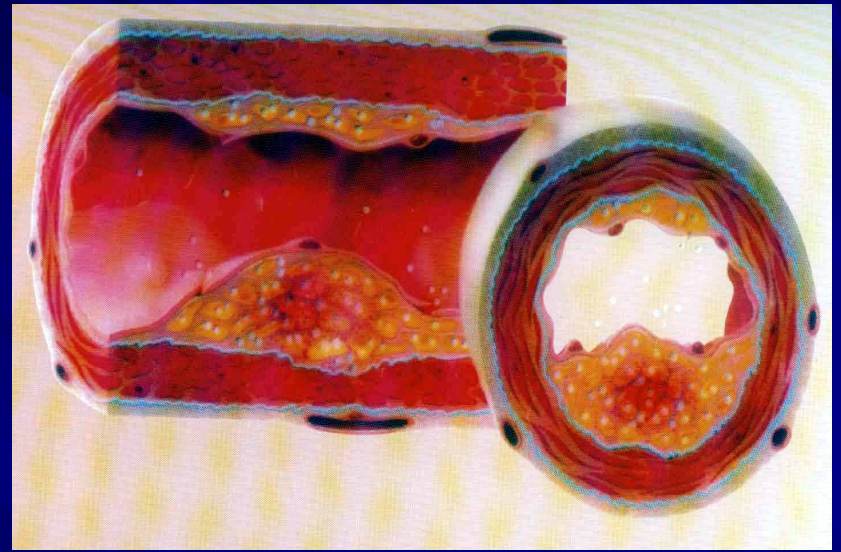
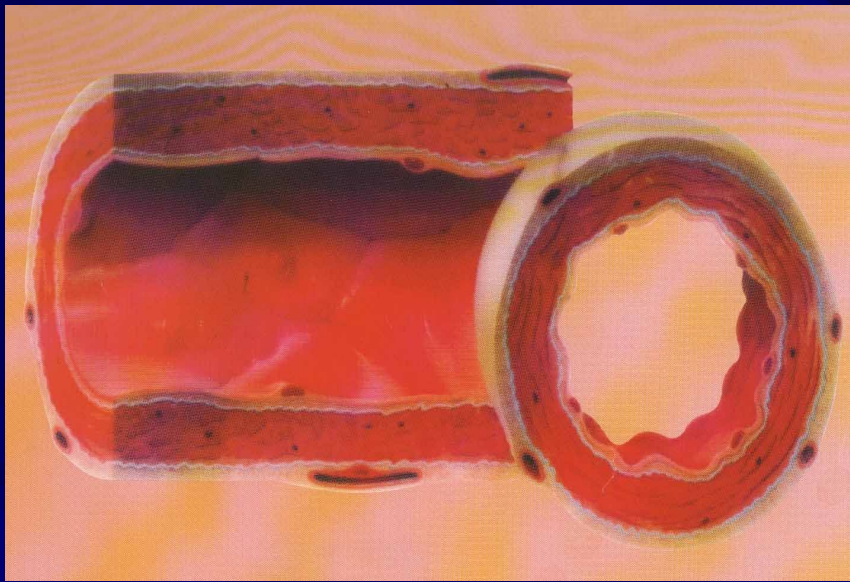
# Причины ИБС

- Атеросклероз коронарных артерий
- Спазм коронарных артерий
- Тромбоз коронарных артерий



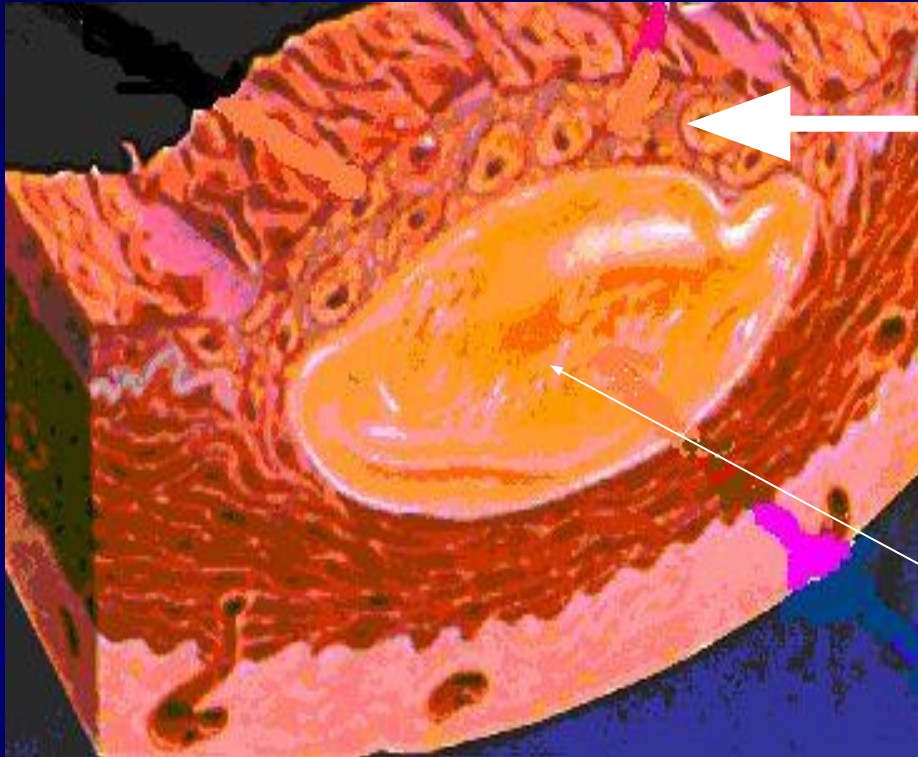
**Атеросклероз** – патологический процесс, при котором в стенке артерий откладываются липиды и образуется бляшка, суживающая просвет сосуда

**АТЕРОСКЛЕРОЗ -  
ОПАСНЫЙ  
МОЛЧАЛИВЫЙ ВРАГ**



**Затрудняется  
кровоток внутри  
сосуда  
Теряется  
плотность и  
эластичность  
сосуда**

# Строение бляшки



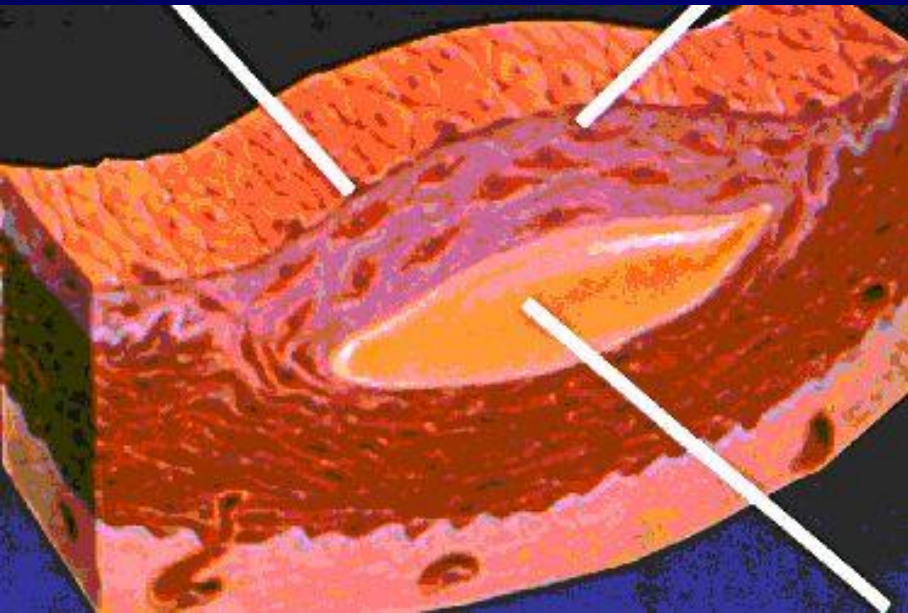
**капсула**

**ядро**

# Стабильная липидная бляшка

Заживление  
Эндотелиальных  
язв

Плотная,  
прочная оболочка



Маленькое  
липидное ядро

# Нестабильная липидная бляшка

Эндотелиальные  
язвы

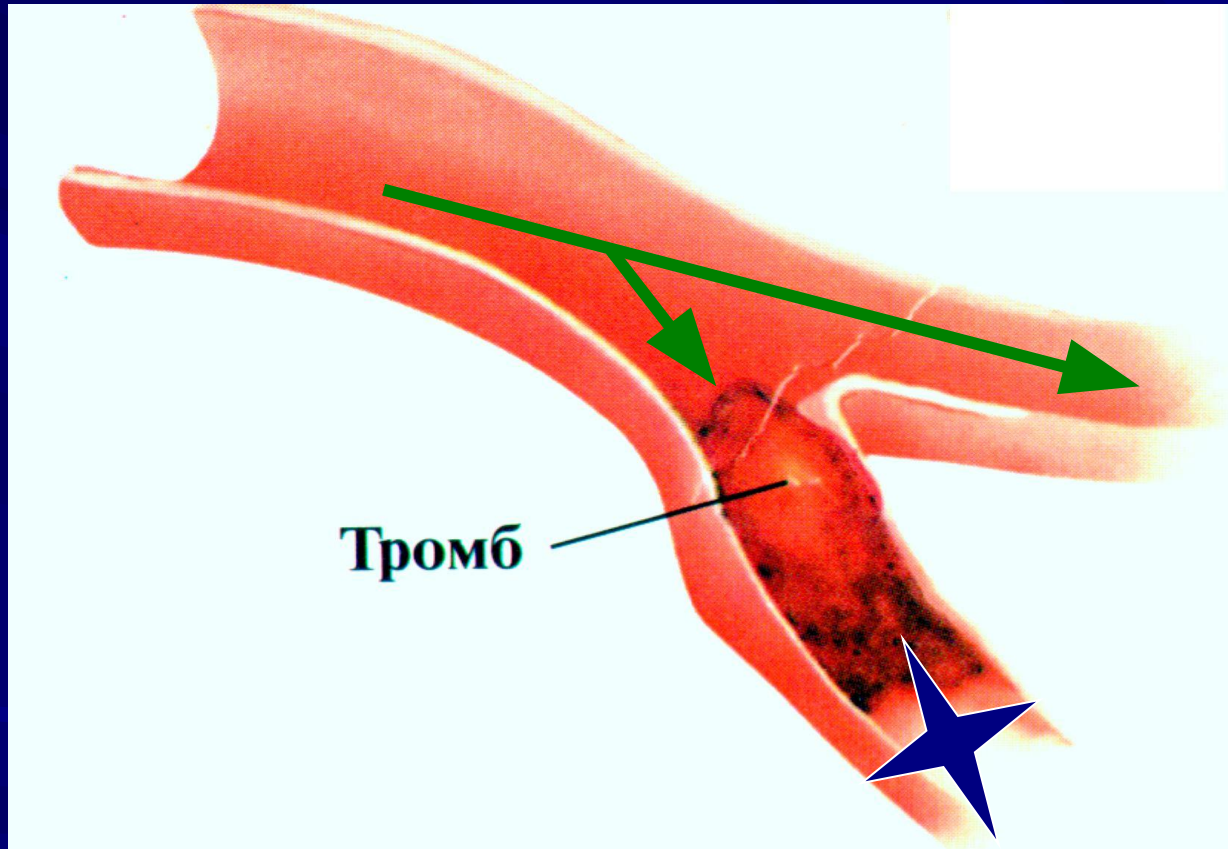
Тонкая  
оболочка,  
близкая к  
разрыву



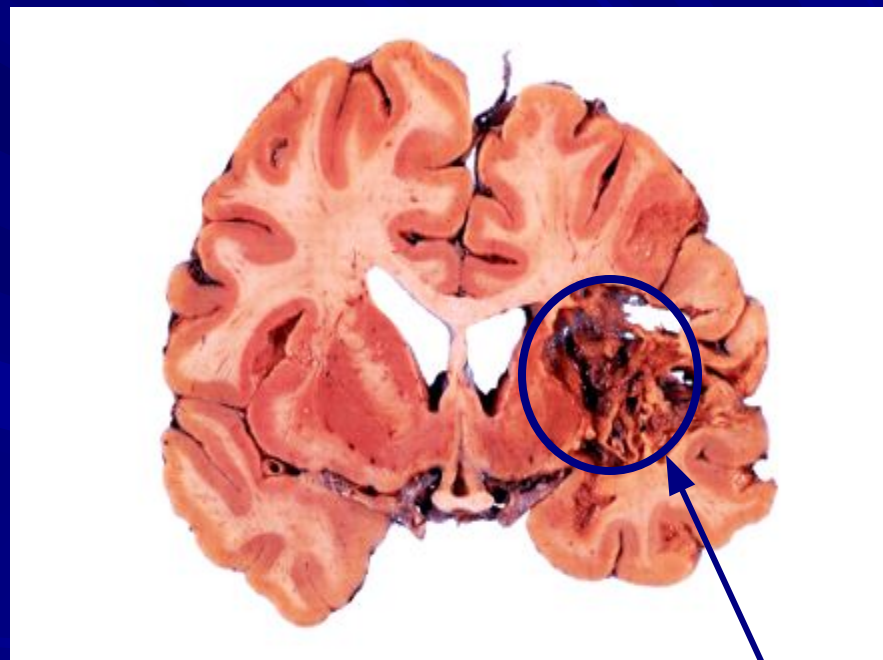
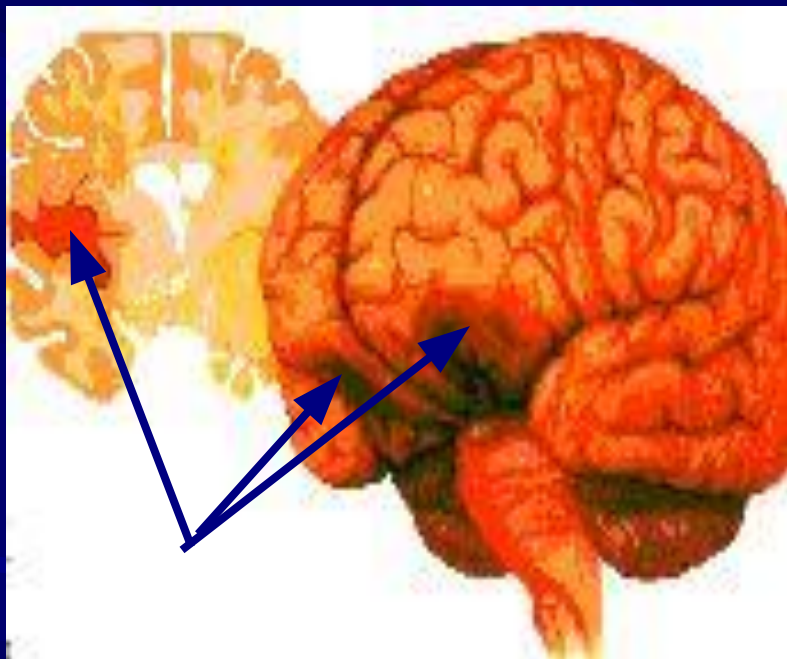
Большое  
полужирное  
липидное ядро



# Тромб внутри просвета сосуда

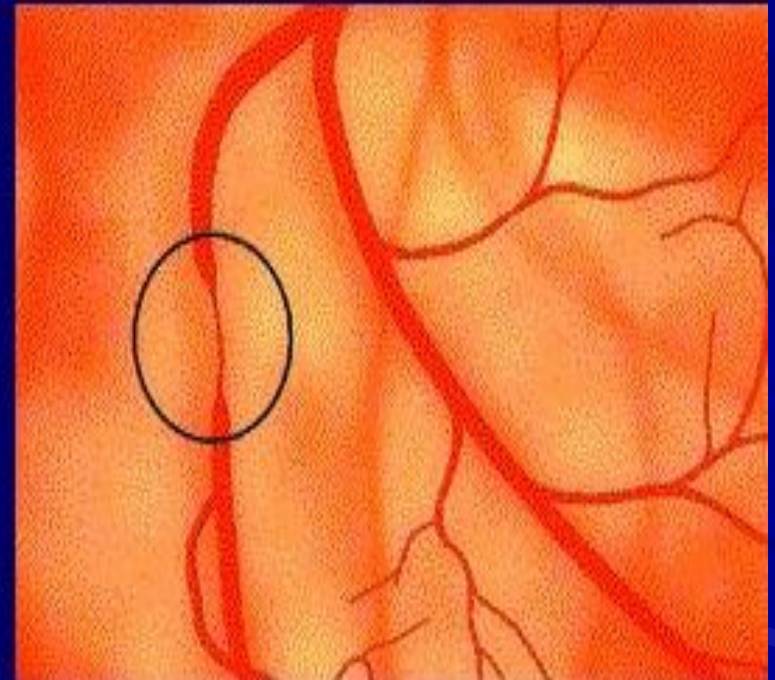
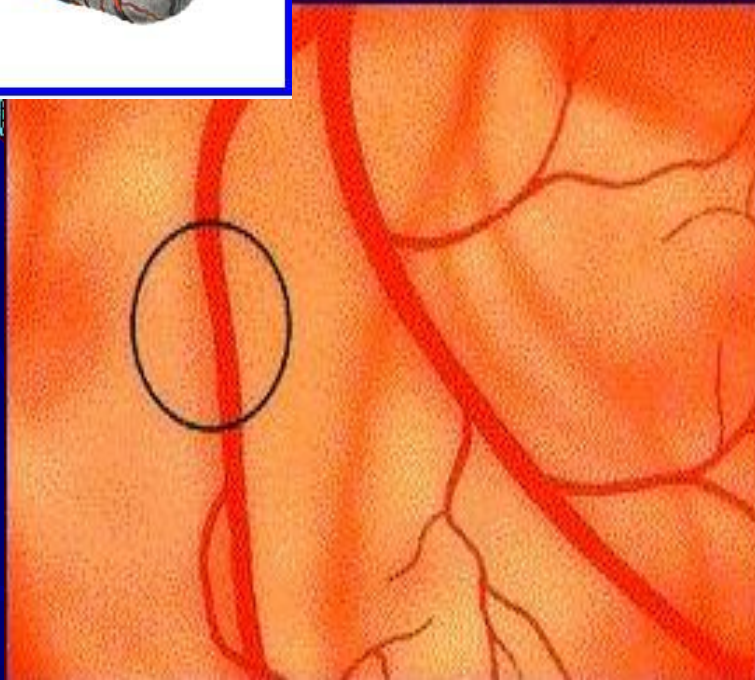
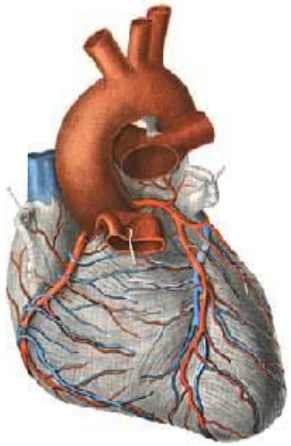


# Инсульт



**Тромбоз мозговых артерий приводит к развитию инсульта**

# Инфаркт миокарда



**Тромбоз коронарных артерий приводит к развитию инфаркта миокарда**

# Факторы риска развития ИБС

## Постоянные

- Возраст старше 60 лет
- Пол
- Наследственная предрасположенность

## Изменяемые

- Гиперлипидемия (хс более 5 ммольл)



# Основные липиды организма

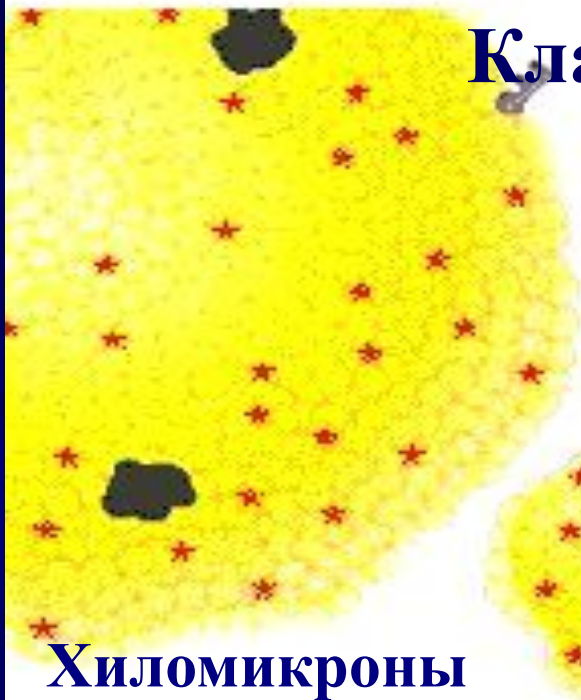
- холестерин
- триглицериды
- фосфолипиды

Все перечисленные жиры и жироподобные вещества находятся в плазме крови и циркулируют в виде растворимых белково-липидных комплексов - липопротеидов

# Классификация липопротеидов

«Плохой холестерин»

«Хороший холестерин»



Хиломикроны

1000 нм



ЛПОНП

70 нм



ЛПШ

40нм



ЛПНП

20нм



ЛПВП

10нм

ЛПОНП – липопротеиды очень низкой плотности

ЛПШ – липопротеиды промежуточной плотности

ЛПНП – липопротеиды низкой плотности

ЛПВП – липопротеиды высокой плотности

# Факторы риска развития ИБС

## Постоянные

- Возраст старше 60 лет
- Пол (мужчины, женщины в период постменопаузы)
- Наследственная предрасположенность

## Изменяемые

- Гиперлипидемия
- Курение
- Артериальная гипертензия
- Сахарный диабет
- Ожирение

# Факторы риска развития ИБС

## Постоянные

- Возраст старше 60 лет
- Пол (мужчины, женщины в период постменопаузы)
- Наследственная предрасположенность

## Изменяемые

- Гиперлипидемия
- Курение
- Артериальная гипертензия
- Сахарный диабет
- Ожирение
- Гиподинамия



# Факторы риска развития ИБС

## Постоянные

- Возраст старше 60 лет
- Пол (мужчины, женщины в период постменопаузы)
- Наследственная предрасположенность

## Изменяемые

- Гиперлипидемия
- Курение
- Артериальная гипертензия
- Сахарный диабет
- Ожирение
- Гиподинамия
- Нервно психическое перенапряжение
- Злоупотребление алкоголем
- Дефицит эстрогенов

Шкала SCORE (Systematic  
COronary Risk Evaluation)  
позволяет оценить риск смерти  
человека от сердечно-  
сосудистых заболеваний  
в течение ближайших 10 лет.  
Рекомендуется использовать  
шкалу SCORE у людей  
в возрасте 40 лет и старше.

# Шкала SCORE

## НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- ,если у Вас:
  - сердечно-сосудистые заболевания, в основе которых атеросклероз сосудов
  - сахарный диабет I и II типа
  - очень высокие уровни артериального давления и/или общего холестерина
  - хроническая болезнь почек
- При наличии этих состояний риск считается **ВЫСОКИМ** и **ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ**.

# Как использовать шкалу

1. Вначале определитесь, какая сторона Шкалы к Вам относится.

Левая измеряет риск у женщин, правая — у мужчин.

2. Выберите горизонтальные столбцы, соответствующие Вашему возрасту

3. Каждому возрасту соответствуют два столбца, левый столбец относится к некурящим, правый- к курящим. Выберите тот, какой относится к Вам.

4. В каждом столбце четыре горизонтальных строки, соответствующие уровню систолического (верхнего) артериального давления и пять вертикальных столбцов, соответствующих уровню общего холестерина

5. В выбранном Вами столбце найдите ячейку, соответствующую Вашему уровню систолического (верхнего) артериального давления и уровню общего холестерина.

6. Цифра в данной ячейке указывает на Ваш суммарный сердечно-сосудистый риск.

Риск менее **1%** считается НИЗКИМ  
в пределах  $\geq 1$  до **5%** – УМЕРЕННЫМ  
 $\geq 5$  до **10%** — ВЫСОКИМ  
 $\geq 10$  % – ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ

# Суммарный риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в ближайшие 10 лет (шкала SCORE)

Женщины

Мужчины

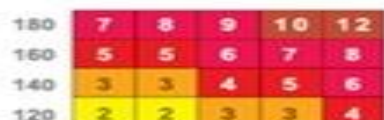
Некурящие

Курящие

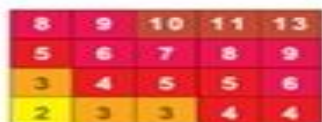
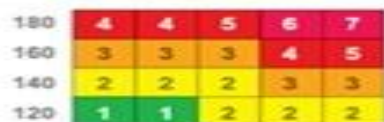
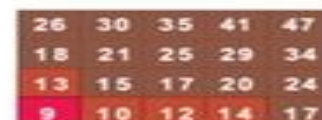
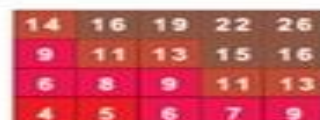
Некурящие

Курящие

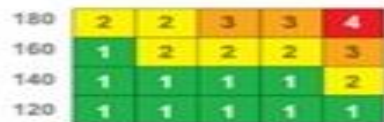
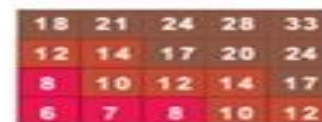
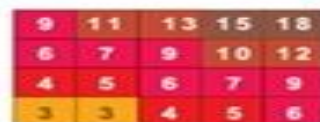
Систолическое АД (мм рт. ст.)



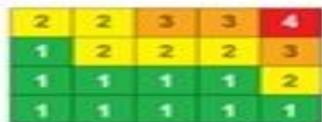
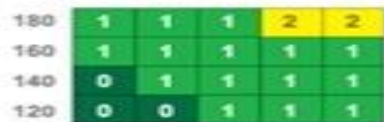
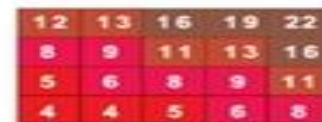
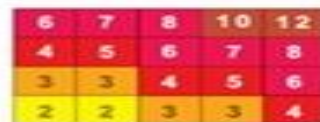
65 лет



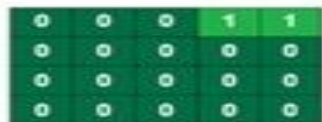
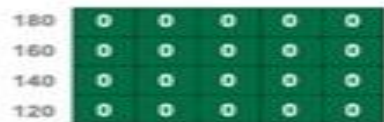
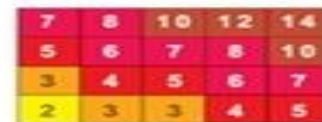
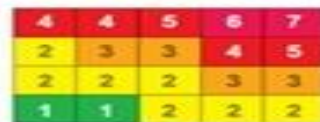
60 лет



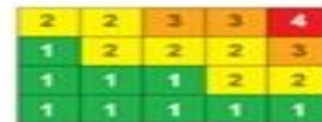
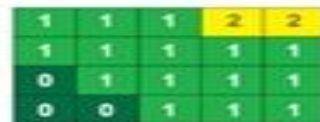
55 лет



50 лет



40 лет



150 200 250 300

150 200 250 300

Мм/дл

150 200 250 300

150 200 250 300

4 5 6 7 8

4 5 6 7 8

Ммоль/л

4 5 6 7 8

4 5 6 7 8

Общий холестерин

Шкала риска SCORE



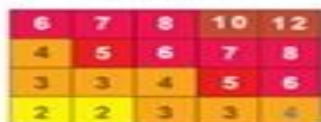
Суммарный риск SCORE ≥5 считается высоким

## Шкала относительного риска

Некурящие

Курящие

Систолическое АД (мм рт. ст.)



4 5 6 7 8

4 5 6 7 8

Общий холестерин (Ммоль/л)

# Смертельный квартет

Гиперлипидемия  
Гипертония  
Сахарный диабет  
Ожирение



## Клинические формы ИБС:

- Внезапная остановка сердца
- Стенокардия
- Инфаркт миокарда
- Нарушение ритма
- Сердечная недостаточность

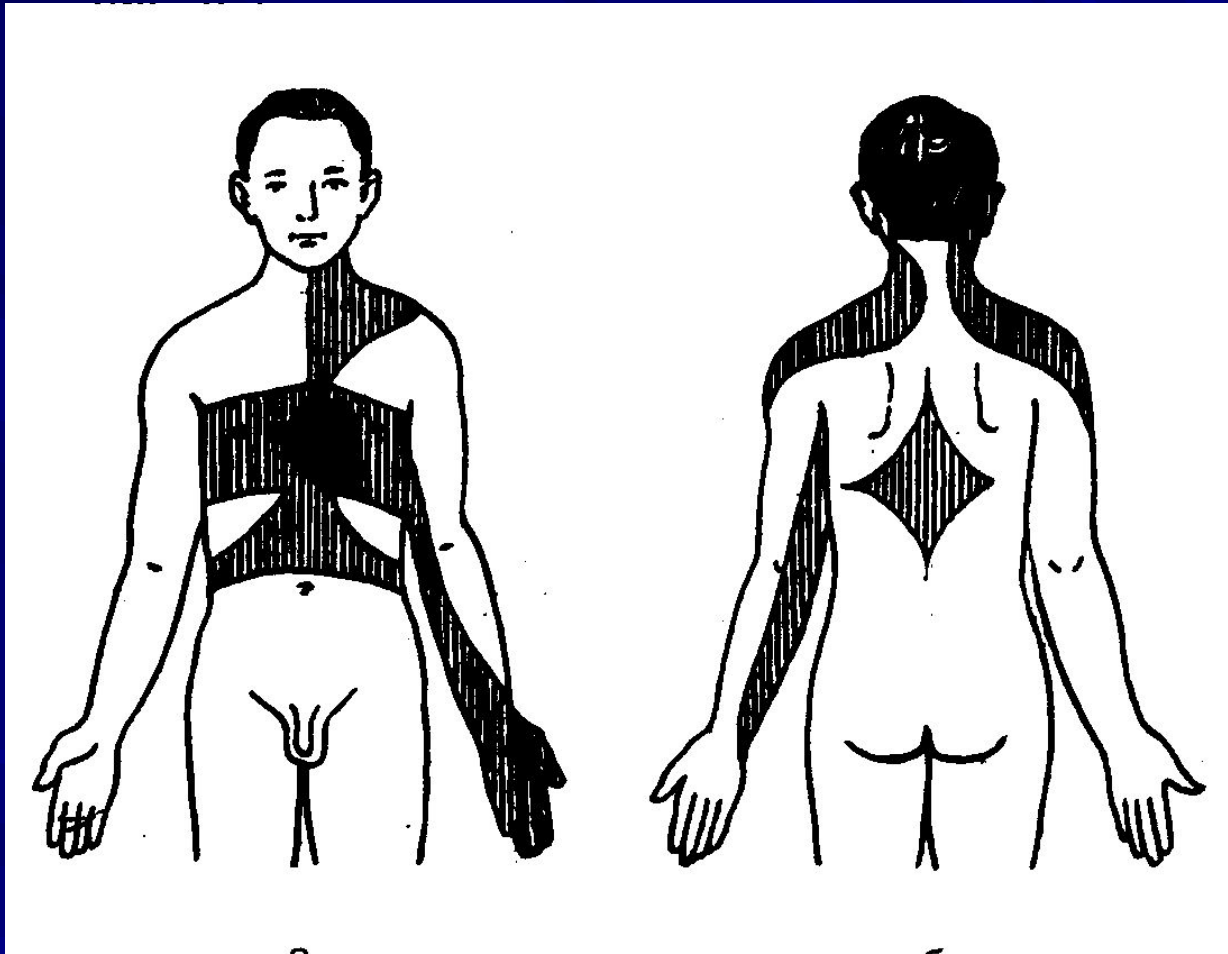


# Стенокардия I - Сбор информации

- Приступообразно возникающая давящая, сжимающая боль за грудиной. Интенсивность от 1 до 10 баллов
- Боль иррадирует в шею, нижнюю челюсть, межлопаточное пространство, левую руку.



# Иррадиация боли при стенокардии





# Стенокардия

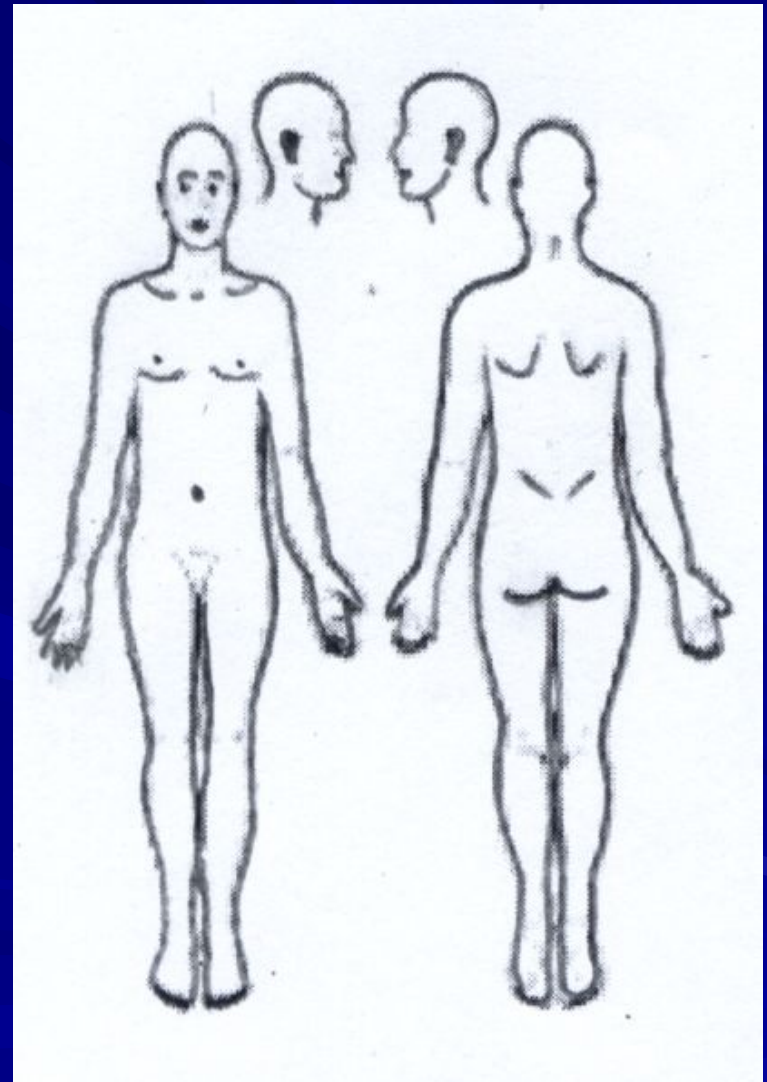
## I - Сбор информации

- Приступообразно возникающая давящая, сжимающая боль за грудиной. Интенсивность от 1 до 10 баллов
- Боль иррадирует в шею, нижнюю челюсть, межлопаточное пространство, левую руку.
- Возникает на фоне физической, эмоциональной нагрузки, после обильного приема пищи, курения
- Длится от 1 - 20 мин.
- Купируется устранением нагрузки, положением стоя, сидя, приемом нитроглицерина.

# Шкала для оценки боли

## НИБ-настоящая интенсивность боли

Непереносимая боль	5
Сильнейшая боль	4
Сильная боль	3
Умеренная боль	2
Слабая боль	1
Нет боли	0



# Текущий уровень боли по 10-ти бальной визуально-аналоговой шкале

в) При проведении повторного исследования уровня боли (динамический мониторинг уровня боли)

- 1) Предложить пациенту отметить текущий уровень боли на 10-бальной шкале визуально-аналогового контроля.
- 2) Попросить пациента отметить на той же шкале уровень боли на момент предыдущего осмотра.
- 3) Оценить положительную/отрицательную динамику субъективной оценки болевого синдрома в абсолютных и/или относительных показателях.
- 4) Полученные результаты документировать.



# Пиктографическая шкала для оценки боли

Непереносимая боль



10

Очень сильная боль



8

Сильная боль



6

Умеренная боль



4

Легкая боль



2

Отсутствие боли



0

**БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ**

Национальный стандарт

«В педиатрической, геронтологической, психиатрической практике, а также в случаях, когда проведение оценки уровня боли затруднено языковым барьером, может быть использована пиктографическая шкала, схематично изображающая выражения лица человека».

2. Невербальные признаки болевого синдрома (маркеры боли)

# СТЕНОКАРДИЯ МОЖЕТ БЫТЬ:

## Стабильная стенокардия напряжения

Делится на 4  
функциональных  
класса

## Нестабильная стенокардия

- Впервые возникшая стенокардия
- Прогрессирующая стенокардия
- Особая (ночная) стенокардия

# Функциональные классы стабильной стенокардии напряжения

- Приступ боли вызывает:

**I ФК** – интенсивная нагрузка

**II ФК** - ходьба на расстояние более 500 м, подъем более, чем на 1-й этаж, стресс, холод, ветер.

**III ФК** – ходьба на расстояние 100 - 500 м,

подъем менее чем на 1-й этаж

**IV ФК** - небольшая физическая нагрузка,

ходьба на расстояние менее 100 м.

Характерно возникновение приступов стенокардии в покое.

## II – этап ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПАЦИЕНТА

**В ПЕРИОД ПРИСТУПА** – ОСТРАЯ  
БОЛЬ ЗА ГРУДИНОЙ

**В МЕЖПРИСТУПНЫЙ ПЕРИОД** – РИСК  
РАЗВИТИЯ БОЛИ ИЗ-ЗА ДЕФИЦИТА  
ЗНАНИЯ О ЗАБОЛЕВАНИИ



### **III - ПРОБЛЕМА ОСТРАЯ БОЛЬ ЗА ГРУДИНОЙ**

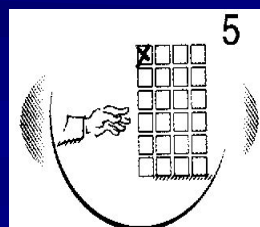
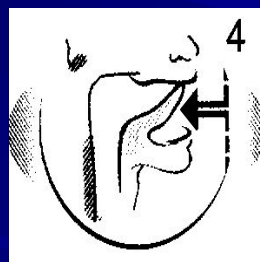
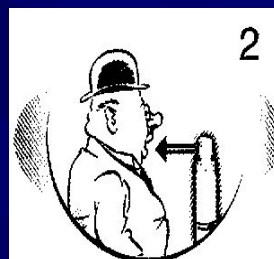
**КСЦ: у пациента не будет боли через 20 минут**

**ДСЦ: у пациента приступов будет меньше.**

#### **ПЛАН УХОДА**

##### **1. Оказание неотложной помощи:**

- устранение физической и эмоциональной нагрузки;**
- нитроглицерин по 1т. 3 раза через 5 мин. под контролем АД (САД не менее 90 мм рт. ст.)**
- корвалол 25 кап.;**
  - при отсутствии эффекта – вызов врача, снятие ЭКГ, аспирин 0,25 мг (разжевать), кислород.**
- введение анальгетиков, нейролептиков, наркотиков, спазмолитиков.**



присесть

Снять колпачок.  
Направить отверстие  
клапана в рот.

Поднять язык. Задержать  
дыхание. Нажать на  
клапан 1 раз  
( 1 нажатие = 1 доза)

Не вдыхать и не глотать  
лекарство

Отметить на коробке  
использованную дозу

# ПРОБЛЕМА ОСТРАЯ БОЛЬ ЗА ГРУДИНОЙ

## ПЛАН УХОДА

### 2. Обучение пациента:

- дозировать физическую нагрузку по ФК
- питанию – Диета № 10
- приему лекарственных средств назначенных врачом;
- контролю за состоянием по пульсу;
- оказывать самопомощь;
- ведению дневника;
- правилам хранения нитроглицерина.

### 3. Подготовка пациента к исследованиям – ОАК, ОАМ, биохимия крови, ЭХОКС, ВЭМ, ЭКГ, монитор ЭКГ.

# Эхокардиография



- Позволяет выявить размеры сердца, оценить функцию левого желудочка и особенности сокращения его стенок (для ишемии миокарда характерны региональные нарушения сократимости), состояние клапанного аппарата и др.

# Велоэргометрия



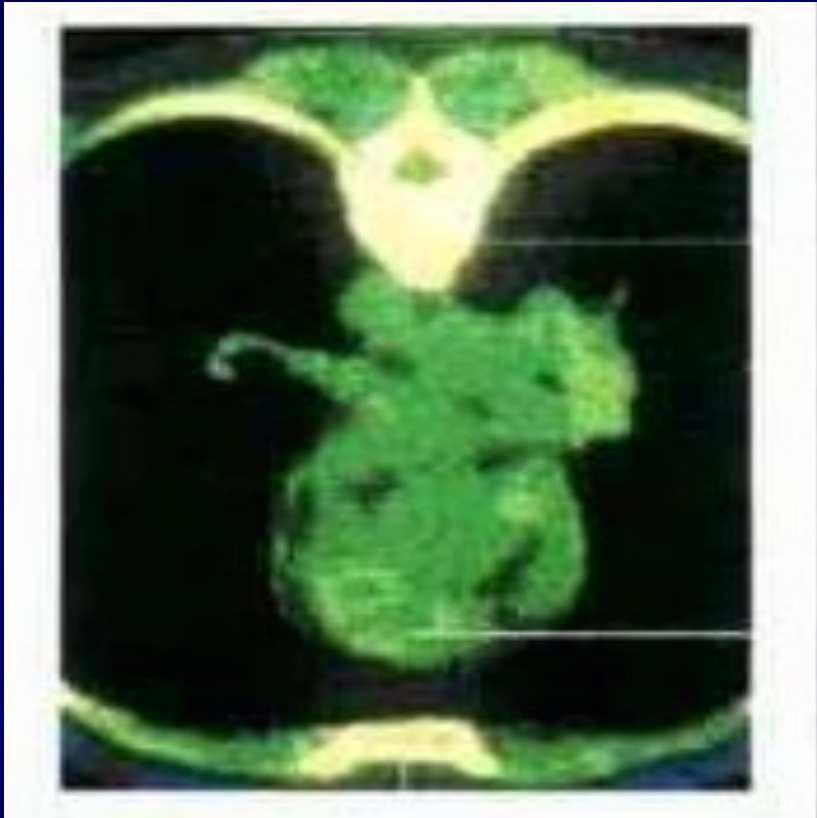
- Позволяет оценить работу сердца при физической нагрузке.
- Выявить скрытую ишемию.
- Установить функциональный класс стенокардии

# Коронароангиография



- Контрастное исследование коронарных сосудов.
- Является наиболее точным методом диагностики ИБС.
- Показывает место сужения сосуда атеросклеротической бляшкой

# Магнитно – резонансная томография



- Позволяет послойно визуализировать и изучить анатомию сердца и коронарных сосудов.
- Количественно оценить интенсивность кровотока и интенсивность энергообмена в миокарде



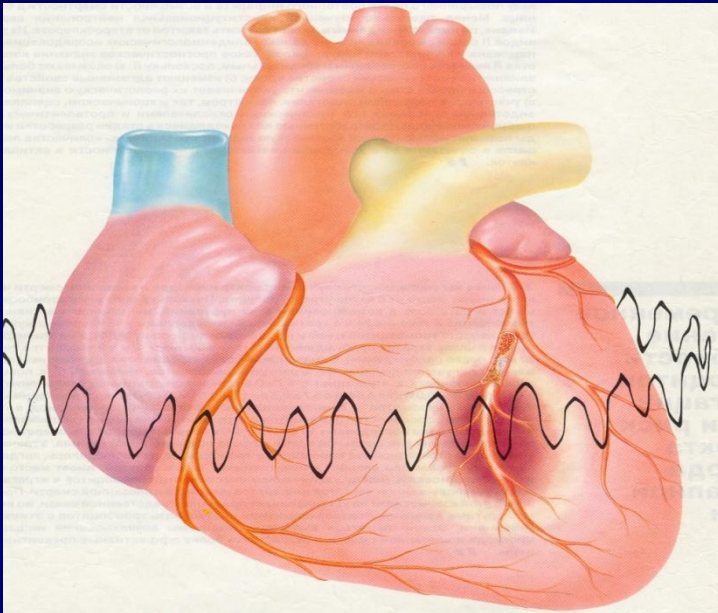
# Сестринский процесс при инфаркте миокарда



# Инфаркт миокарда



острое заболевание, с развитием одного или нескольких очагов некроза в сердечной мышце.



# Инфаркт миокарда

- По глубине поражения : мелкоочаговый и крупноочаговый.
- По клиническому течению: осложненный и неосложненный.

# Сбор информации

## Типичная болевая форма

Давящая, сжимающая, режущая, жгучая боль за грудиной, вызывающая чувство опасности и угрозы жизни (Интенсивность до 10 баллов)

- Боль иррадирует в шею, нижнюю челюсть, межлопаточное пространство, левую руку.
- Приступ возникает на фоне физической, эмоциональной нагрузки.
- Приступ длится более 20 мин.
- Боль не купируется нитроглицерином, введением анальгетиков (ненаркотических).

# Сбор информации

## Атипичные формы инфаркта миокарда:

- астматическая (клиника сердечной астмы, отека легких);
- аритмическая (нарушения ритма);
- цереброваскулярная (обморок, потеря сознания, головная боль, нарушение зрения, параличи, парезы);
- абдоминальная (боль в эпигастрии, диспепсические явления)
- малосимптомная (неприятное ощущение в грудной клетке, слабость).

# Осложнения инфаркта миокарда

## Ранние (в первые 7 -10 дней)

- кардиогенный шок
- отек легких
- острая аневризма и разрыв сердца
- тромбоэмболии
- нарушение ритма и проводимости
- Нарушения ЖКТ (парез кишечника и желудка, острые язвы, иногда с кровотечением)
- Психические расстройства( оглушение, эпизоды спутанности сознания, галлюцинации, опасения и страхи)

## Поздние осложнения

- хроническая сердечная недостаточность.

# Кардиогенный шок

- **Симптомы:**
- Кожные покровы бледные с цианотичным оттенком, влажные, холодные на ощупь.
- Сознание сохранено, но может быть спутанным, в тяжелых случаях отсутствует.
- Пульс очень слабого наполнения, учащен, нередко - аритмии.
- АД снижено до 80/60-60/0 мм рт. ст., иногда не определяется.
- Пульсовое давление – менее 30 мм рт. ст.
- Олигурия либо анурия (менее 20 мл мочи за час).
- Дыхание учащено.
- Болевой синдром (не всегда).

# Сердечная астма, отек легких

## СИМПТОМЫ

- Положение ортопноэ
- Инспираторная одышка
- Акроцианоз
- Тахикардия
- АД – повышено, понижено, норма
- Кашель сухой затем присоединяется розовая пенистая мокрота

# **ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПАЦИЕНТА**

## **Острая боль в грудной клетке**

**КСЦ: снять боль**

**ДСЦ: боли не будет в течение всего пребывания пациента в стационаре**

## **Риск развития осложнений**

**Цель: осложнений не будет**



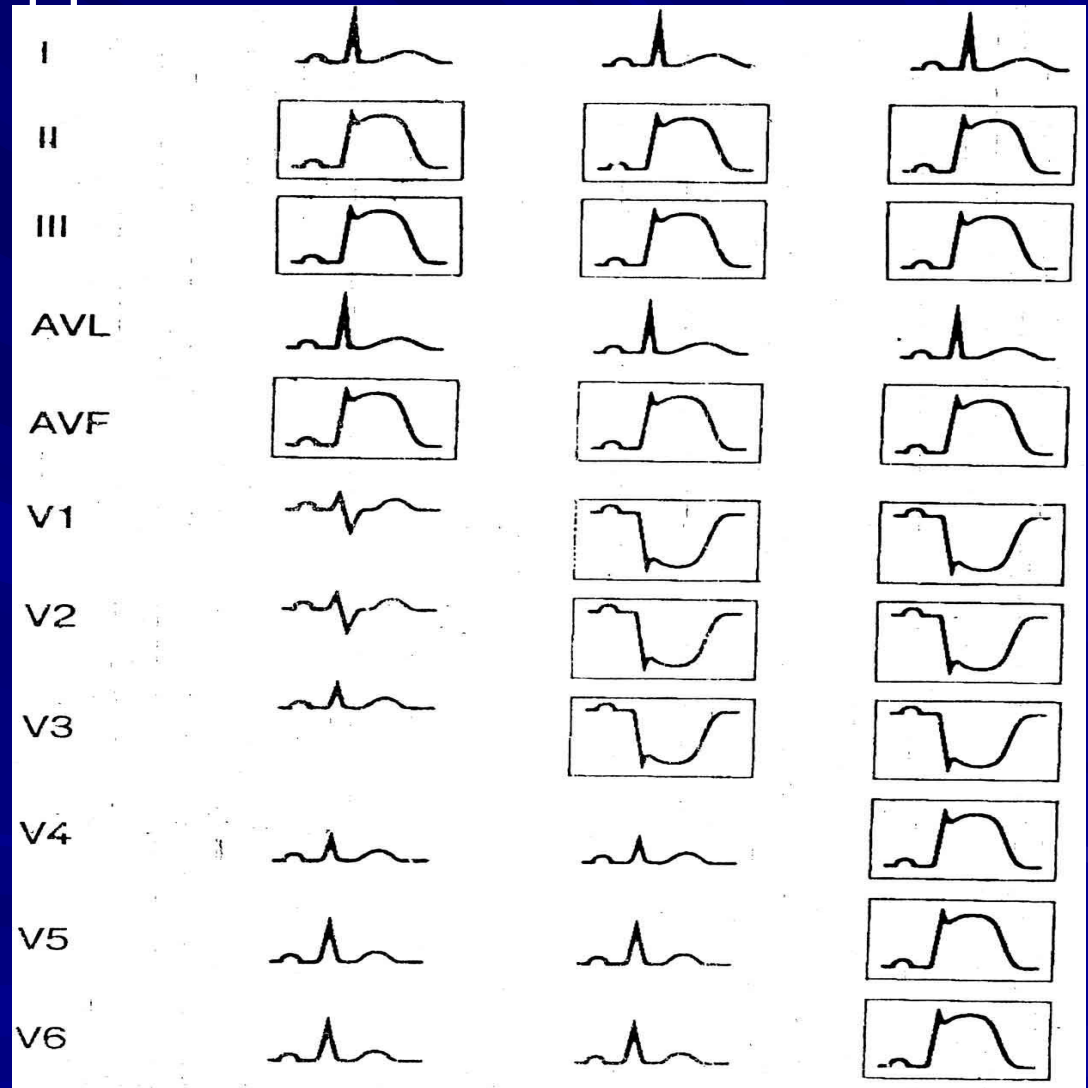
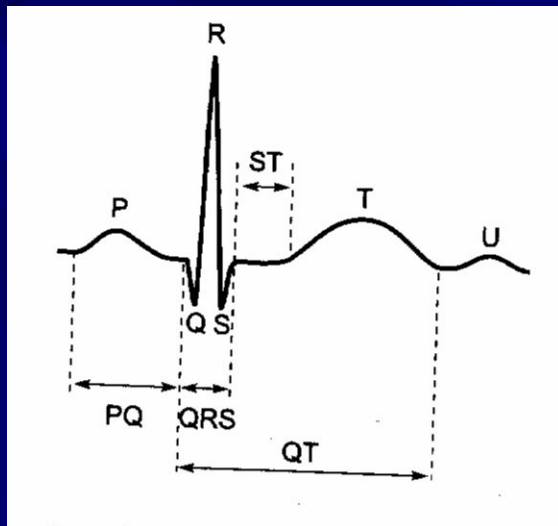
# ПЛАН УХОДА

## 1. **Оказание неотложной помощи:**

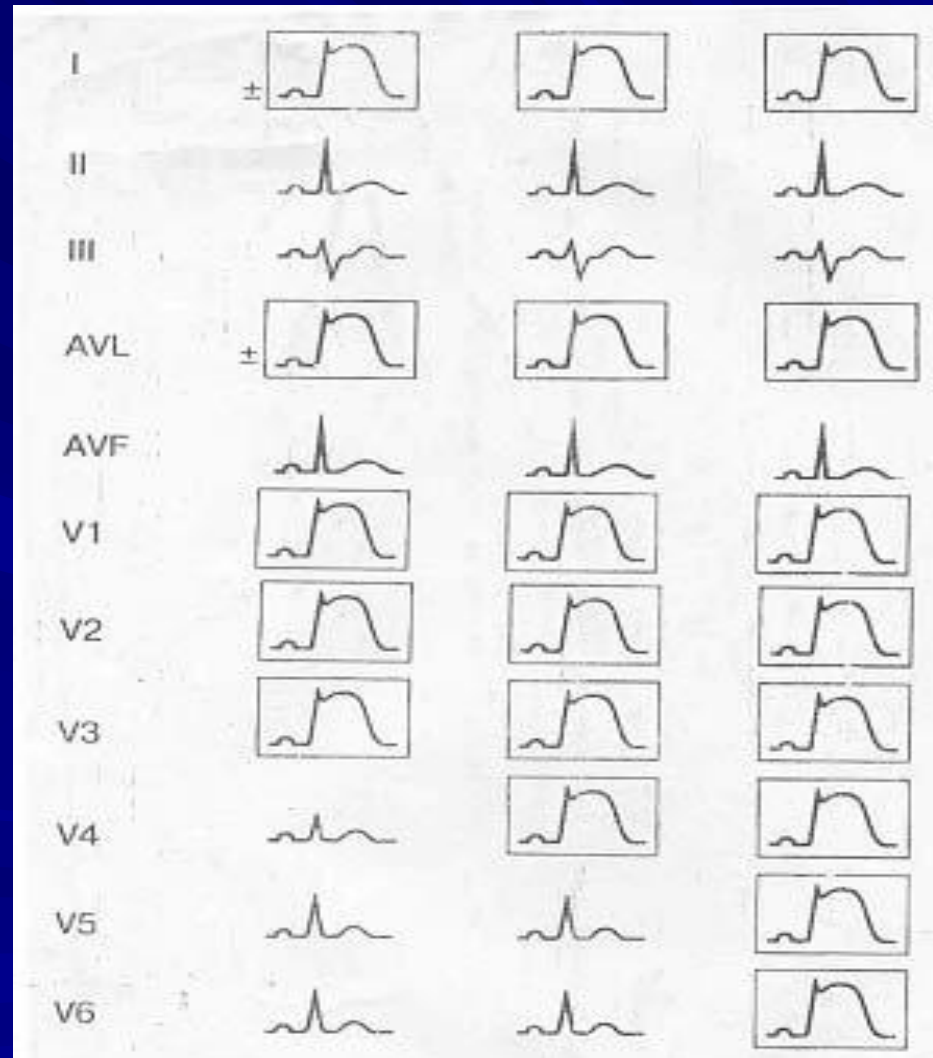
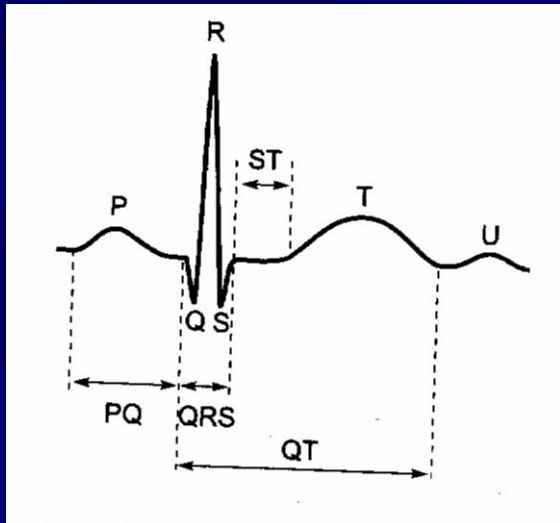
- строгий постельный режим, контроль АД, пульса, ЧДД
  - нитроглицерин по 1т. 3 раза через 5 мин. под контролем АД (САД не менее 90 мм рт. ст.)
  - корвалол 25 кап.;
  - подача увлажненного кислорода
  - вызов врача через посредника, обеспечение венозного доступа
  - снятие ЭКГ

# Локализация инфаркта:

## задняя стенка



# Локализация инфаркта: передняя стенка



# Тропонин Т

## БЕСПРИБОРНЫЕ ТЕСТ-СИСТЕМЫ

Золотой стандарт в диагностике инфаркта миокарда



## ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗАТОР КАРДИОМАРКЕРОВ:

1. Тропонин Т (0,03-2 нг/мл)
2. СК-МВ (1,0- 40 нг/мл)
3. Миоглобин (30-700 нг/мл)
4. Д-Димер (0,1- 4,0 мкг/мл)
5. NT-proBNP (60-3000 пг/мл)



# ПЛАН УХОДА

## 1. Оказание неотложной помощи:

- Строгий постельный режим, контроль АД, пульса, ЧДД
  - нитроглицерин по 1т. 3 раза через 5 мин. под контролем АД (САД не менее 90 мм рт. ст.)
  - корвалол 25 кап.;
  - подача увлажненного кислорода
  - вызов врача через посредника, обеспечение венозного доступа
  - снятие ЭКГ
  - в/в введение по указанию врача анальгетиков, нейролептиков, наркотиков, антиаритмических средств.

# ПЛАН УХОДА

## 2. Контроль за:

- интенсивностью боли по шкале боли, пульсом, ЧДД, АД, цветом кожных покровов
- соблюдением режима двигательной активности

# Физическая реабилитация пациентов с инфарктом миокарда

<b>I - А</b> <b>ступ</b> <b>ень</b>	<b>Поворот на бок, движения конечностями, пользование подкладным судном, умывание лежа на боку, пребывание лежа в постели с приподнятым головным концом 2 -3 раза в день по 10 – 20 минут, прием пищи сидя в постели с приподнятым на 45 гр. головным концом.</b>
<b>I - Б</b>	<b>Тоже + присаживание в постели с помощью медсестры, свесив ноги на 5 -10 минут 2 -3 раза в день, бритье чистка зубов умывание сидя в постели</b>

# Физическая реабилитация пациентов с инфарктом миокарда

<b>II - А</b>	<b>Тоже + более длительное присаживание в постели (до 20 минут) на краю кровати, свесив ноги 2 -3 раза в день, прием пищи сидя. Пересаживание на стул и выполнение того же объема бытовых нагрузок сидя на стуле</b>
<b>II - Б</b>	<b>Тоже + ходьба по палате, прием пищи сидя за столом, мытьё ног с помощью персонала, одевание</b>



# Физическая реабилитация пациентов с инфарктом миокарда

<b>III –А</b>	тоже + пребывание, сидя без ограничений, выход в коридор, пользование общим туалетом, прогулка по коридору до 50 м в 2 -3 приема
<b>III – Б</b>	тоже + прогулки по коридору до 200 м, в 2 -3 приема подъем по лестнице на один пролет под контролем м инструктора ЛФК.

## **Физическая реабилитация пациентов с инфарктом миокарда**

<b>IV - А</b>	<b>Тоже + прогулки по коридору без ограничений подъем по лестнице на 1 этаж выход на прогулки при темпе ходьбы 70 – 80 шагов в минуту на расстояние до 200 метров. Полное самообслуживание, душ.</b>
<b>IV -Б</b>	<b>Тоже + прогулки в темпе 80 шагов в 1 минуту на расстояние до 500 м</b>
<b>IV - В</b>	<b>Тоже + ходьба по улице на расстояние 500 – 1000 м, ходьба в темпе 85 – 90 шагов в минуту</b>

## Физическая реабилитация пациентов с инфарктом миокарда

IV - Г	Тоже + ходьба по улице в темпе 85 – 90 или 100- 110 шагов в минуту (индивидуально) на расстоянии 500 – 1000 м в 2 -3 приема.
IV - Д	Тоже + прогулки на расстояние 2 -3 км в темпе 75 – 110 шагов в 1 минуту индивидуально в оптимальном для больного темпе, повторная ВЭМ

С **1 – 2** дня ЛФК,  
с **13 – 14** полная физическая активность

# ПЛАН УХОДА

## 2. Контроль за:

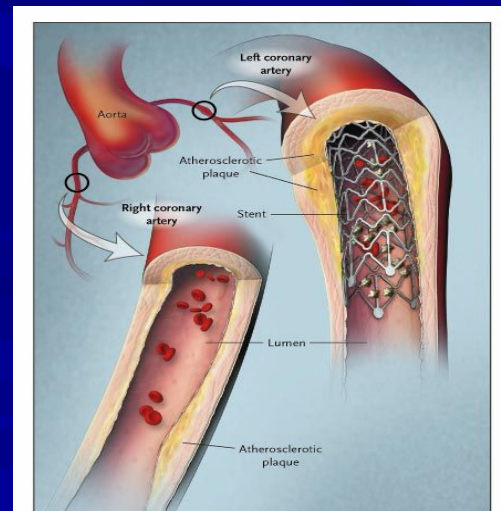
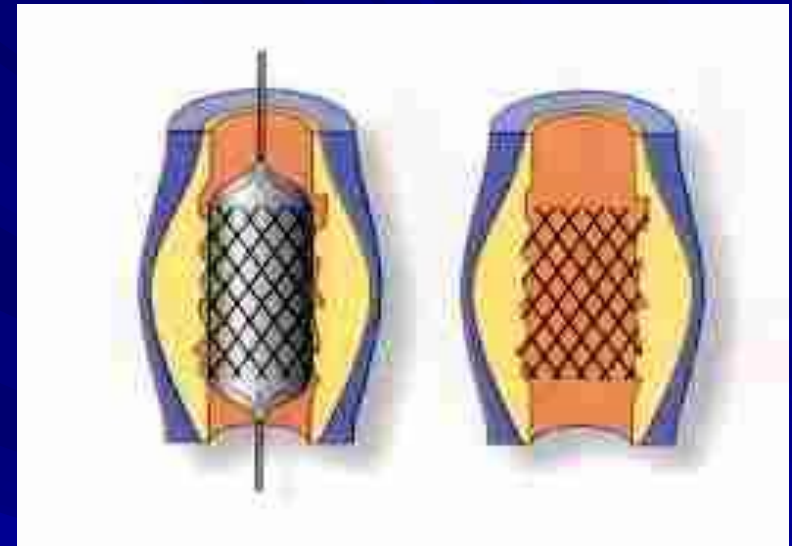
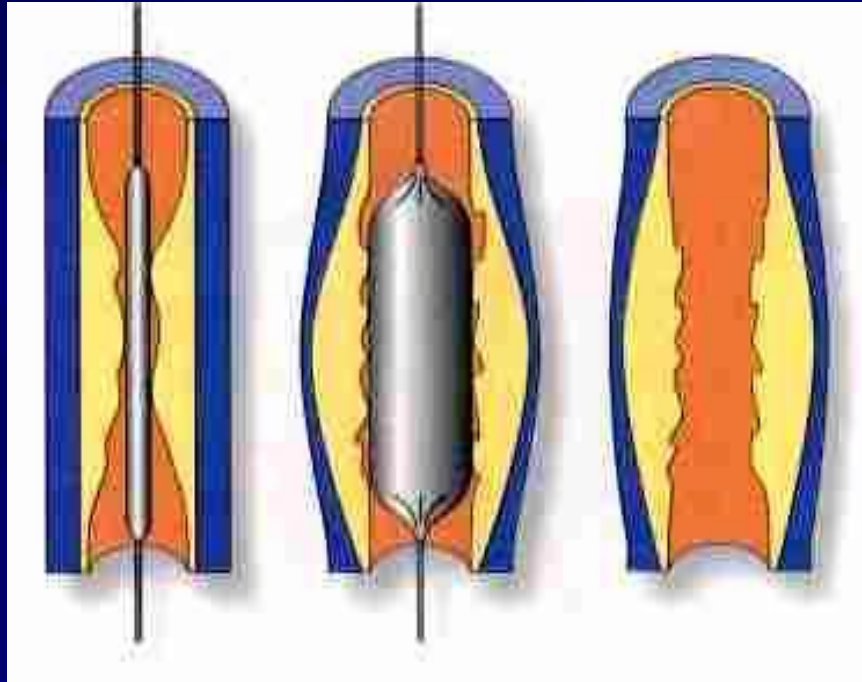
- интенсивностью боли по шкале боли, пульсом, ЧДД, АД, цветом кожных покровов
- соблюдением режима двигательной активности
- соблюдением диеты № 10

## 3. Подготовка к исследованиям – ОАК, Б/Х, ЭКГ, ЭХОКС, ВЭМ

## 4 . Выполнение назначений врача по медикаментозной терапии:

- нитраты
- вазопрессорные средства при снижении АД (норадреналин, допамин)
- тромболитики (фибринолизин, стрептодеказа, целиаза, альтеплаза)
- антиагреганты (гепарин, аспирин-кардио).
- анальгетики (анальгин, трамал, промедол)
- препараты калия.

# Коронароангиопластика



# Аорто – коронарное шунтирование

