

# **Боли в левой половине грудной клетки**

- Боль в грудной клетке – вторая по частоте причина обращения пациента к врачу по неотложным показаниям после острых болей в животе.
- Распространенность в популяции по данным разных авторов составляет 25,4 на 100 опрошенных) и обычно является доброкачественным состоянием.

# Основные причины болей в грудной клетке

- Заболевания сердца (в том числе патология коронарных артерий) - 31 % случаев;
- Заболевания желудочно-кишечного тракта (особенно, гастроэзофагеальный рефлюкс) - 42 % случаев;
- Мышечно-скелетные заболевания - 28% случаев;
- Органные невроты и панические атаки.

# Сердечно-легочные причины болей в грудной клетке

- Острый инфаркт миокарда
- Нестабильная стенокардия
- Стабильная стенокардия напряжения и покоя
- Вазоспастическая (спонтанная) стенокардия
- Микроваскулярная стенокардия
- Проплапс митрального клапана
- Аортальный стеноз
- Аортальная недостаточность
- Гипертоническое сердце
- Гипертрофическая кардиомиопатия

# Сердечно-легочные причины болей в грудной клетке

- Дилатационная кардиомиопатия
- Тупая травма сердца
- Легочная гипертензия (легочное сердце)
- Перикардит
- Плеврит
- Пневмоторакс
- Расслоение аорты
- Тромбоэмболия легочной артерии/инфаркт легкого
- Синдром верхней полой вены
- Опухоль легких и средостения

# Желудочно-кишечные причины болей в грудной клетке

- Желудочно-пищеводный рефлюкс
- Дивертикул или спазм пищевода
- Язва желудка или двенадцатиперстной кишки
- Панкреатит
- Заболевания желчевыводящих путей
- Патология печени и селезенки

# Мышечно-костные причины боли в грудной клетке

- Миалгия
- Травма грудной клетки (переломы ребер и др.)
- Грудинно-ключичный артрит
- Остеоартроз шейного отдела позвоночника
- Синдром Титце

# Нервно-психические причины болей в грудной клетке

- Нейроциркуляторная дистония
- Синдром гипервентиляции
- Тревожно-депрессивный синдром
- Опоясывающий лишай

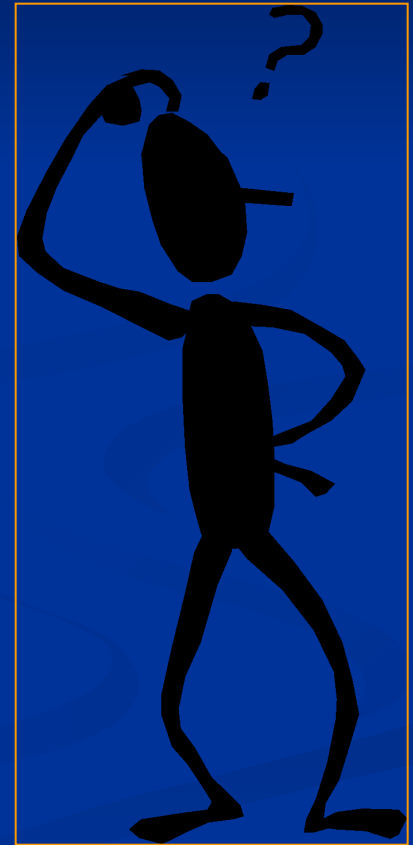
## Другие причины

- тиреоидит
- анемия



# Вопросы, которые следует задать больному с болями в грудной клетке

- Покажите где болит
- Куда распространяется боль
- Опишите характер, длительность боли
- Возникает ли боль при физической нагрузке или на холоде, проходит ли она в покое
- Чем сопровождается боль?  
Чувством нехватки воздуха, головокружение, потливостью?
- Усиливается ли боль при дыхании и кашле?
- Не было ли крови в мокроте?



# Вопросы, которые следует задать больному с болями в грудной клетке

- Не связана ли боль с приемами пищи? Нет ли у вас горечи во рту?
- Не появляется ли боль при наклонах, в положении лежа? Беспокоит ли она вас ночью?
- Исчезает ли боль после приема антацидов?
- Не было ли сыпи на грудной клетке?
- Не было ли травм грудной клетки и позвоночника?



# Принципы диагностики

- Первый этап.

Оценка жизненно важных функций (сознания, показателей дыхания, гемодинамики)

- Второй этап. Исключение неотложных причин острых болей в грудной клетке

- выявление факторов риска ИБС
- выявление факторов риска ТЭЛА
- регистрация ЭКГ
- рентгенография органов грудной клетки



# Принципы диагностики

## Третий этап

- Боли связанные с дыханием
- Боли, связанные с приемом пищи
- Боли, сопряженные с интоксикацией, подъемом температуры

# Принципы диагностики

## Четвертый этап

- Распознавание причин хронических болей в грудной клетке, не относящихся к предыдущим этапам. Следует расспросить или анкетировать больного на предмет выявления у него депрессии и/или тревожных расстройств. Следует активно выявлять типичные триггерные зоны фибромиалгии (с двух сторон).

# Типичные триггерные зоны фибромиалгии

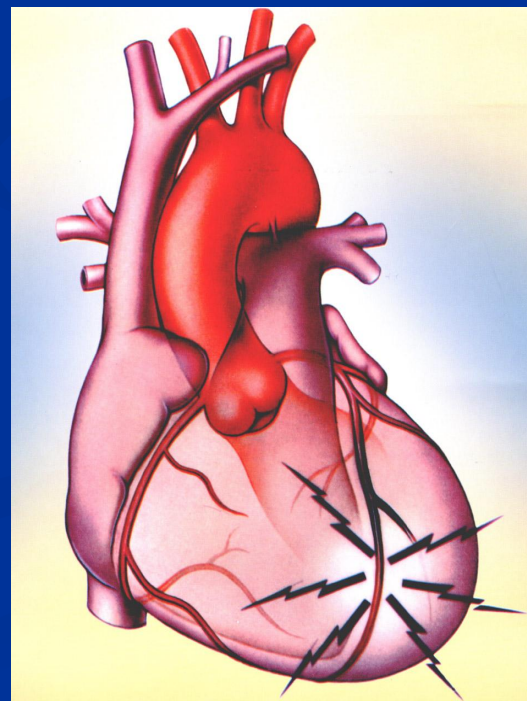
- В области затылка у подзатылочной мышцы
- В области шеи у V-VII шейных позвонков
- Посередине верхней границы трапецевидной мышцы
- Над лопаткой у медиального края
- У костно-хрящевого сочленения II ребра
- На 2 см дистальнее латерального надмыщелка плеча
- В верхне-наружном квадранте ягодиц
- Кзади от большого вертела
- Проксимально от коленного сустава

- Обследование пациентов с болями в грудной клетке зависит от наличия факторов риска развития ишемической болезни сердца.
- Дифференциация боли в области сердца особенно важна для женщин, у которых «атипичная» боль в грудной клетке встречается значительно чаще из-за большей распространенности у женщин синдромов некардиогенных болей в грудной клетке, а также редких причин ишемии миокарда, таких как вазоспастическая и микроваскулярная стенокардия.

- Большими факторами риска наличия ИБС у женщин с болями в грудной клетке являются:
  - «типичный» приступ стенокардии,
  - постменопаузальный период без заместительной гормональной терапии,
  - сахарный диабет,
  - поражение периферических сосудов.



- К факторам среднего риска ИБС относятся:
  - артериальная гипертензия,
  - курение,
  - дислипотеинемии, особенно повышение уровня липопротеинов низкой плотности



- К факторам малого риска ИБС относятся:
  - возраст старше 65 лет,
  - ожирение по центральному типу,
  - малоподвижный образ жизни,
  - ИБС в наследственном анамнезе и некоторые другие известные факторы риска ишемии миокарда (например, психосоциальные и изменения гемостаза), однако влияние последних остается дискутабельным.

- Пациентки группы низкого риска развития ишемии миокарда (вероятность наличия ИБС менее 20%) характеризуются отсутствием больших и наличием не более одного фактора среднего риска или двух факторов малого риска ИБС.

- Группа наибольшего риска развития ИБС (вероятность более 80%) характеризуется наличием 2 больших факторов риска или более или 1 большого в сочетании с 2 и более средними или малыми факторами риска.

- Пациентки группы низкого риска развития ИБС (например, женщины пременопаузального периода с «атипичными» болями в грудной клетке, нормальной толерантностью к глюкозе, без патологии периферических сосудов в анамнезе) не нуждаются в дальнейшем кардиологическом обследовании.

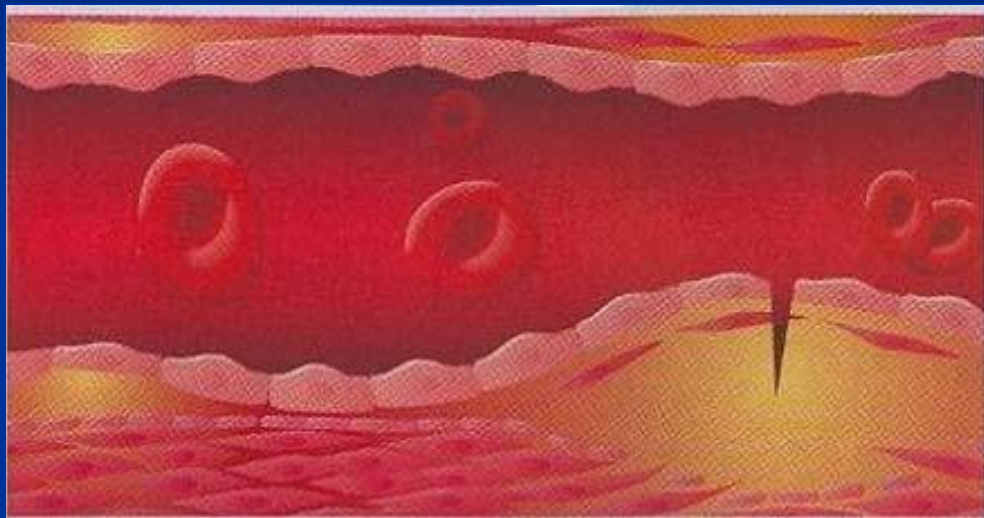
- Пациенткам группы наибольшего риска развития ИБС следует проводить пробу с физической нагрузкой. Визуализация в этой группе пациентов дает, как правило, мало дополнительной информации.

- Женщины средней группы риска нуждаются в дальнейшем кардиологическом обследовании, выбор оптимального теста остается дискуссионным.
- Отдается предпочтение эхокардиографическому исследованию во время нагрузочной пробы как тесту начального выбора. Эхокардиографическое и сцинтиграфическое исследования, проведенные в сочетании с пробой с физической нагрузкой на тредмиле или фармакологическим стресс-тестом, не уступают другу по точности диагностики и оба превосходят рутинные нагрузочные тесты.

*Острый инфаркт миокарда и  
нестабильная стенокардия -  
разные клинические проявления  
единого патофизиологического  
процесса -  
коронаротромбоза*



# Разрыв бляшки



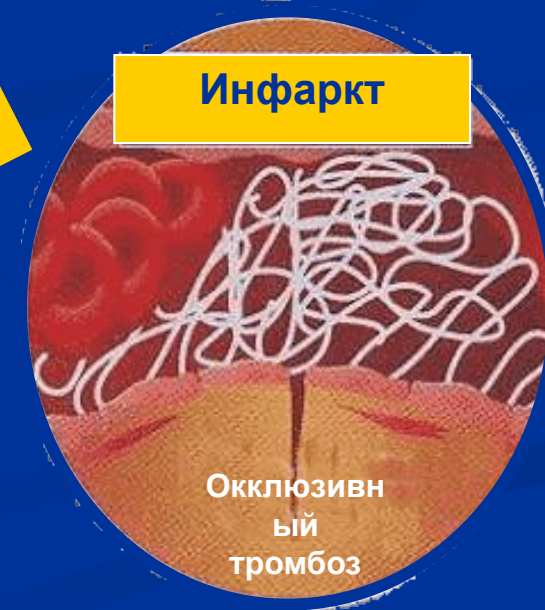
Стабильная бляшка

Разрывающаяся бляшка



Нестабильная стенокардия

Пристеночный тромбоз



Инфаркт

Окклюзивный тромбоз

# Стратегия ведения больных острым коронарным синдромом

ОКС с подъемом ST – стойкие подъемы ST



Тромболизис

Тромболизис не проводится



ОКС без стойких подъемов ST

# ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОКС

Ближайшие  
(тактические)



- устранение боли
- предупреждение инфаркта миокарда
- предупреждение внезапной коронарной смерти

Отдаленные  
(стратегические)



- заживление поврежденной атеросклеротической бляшки
- предупреждение дестабилизации течения стенокардии

# ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОКС

- Госпитализация в блок интенсивной терапии
- Мониторное наблюдение
- Медикаментозная терапия
- Определение показаний к коронарографии, а в дальнейшем – к хирургическому или эндоваскулярному лечению

# Профилактика нарушений сердечного ритма

- адекватное обезболивание
- щадящая транспортировка в стационар
- препараты, восстанавливающие коронарный кровоток
- бета-блокаторы
- нитраты, метаболические средства

# Показания к тромболитической терапии при инфаркте миокарда

- первые 6-12 ч. от начала ОИМ
- подъем сегмента ST в 2<sup>х</sup> смежных отведениях ЭКГ  $\geq 1$  мм
- острая полная блокада ЛНПГ

# Абсолютные противопоказания к тромболизису

- Перенесенный геморрагический инсульт любой давности, другие варианты ИМК в течение предыдущего года
- Внутричерепное образование
- Активное внутреннее кровотечение (не menses)
- Подозрение на расслоение аорты

# Относительные противопоказания к тромболизису

- АД > 180/110 мм рт. ст.
- Прием антикоагулянтов (МНО > 2,3)
- Геморрагические диатезы
- Недавняя травма или внутреннее кровотечение или серьезное хирургическое вмешательство в течение предыдущих 3-х недель
- Для стрептокиназы – предыдущее применение, особенно в интервале 5 дней - 1 года
- Пункция некомпенсируемых сосудов
- Беременность
- Обострение язвенной болезни желудка или 12-ПК



# Осложнения тромболитической терапии

- Кровотечения. Локальные - в 15-20%, серьезные в 1-1,5 %.

Кровоизлияние в мозг - 4 случая из 1000.

- Аллергические реакции (анафилактическая реакция в 1% случаев) и гипотензия (стрептокиназа).
- Реперфузионные аритмии – чаще желудочковая экстрасистолия и ускоренный идиовентрикулярный ритм, реже – АВ-блокада, желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков

# Признаки реперфузии

- купирование болевого синдрома
- быстрая положительная динамика ЭКГ  
(возвращение ST к изолинии или снижение ST > 50% за 60 мин)
- реперфузионные аритмии
- ранний массивный выброс кардиоспецифических ферментов

# Схемы назначения гепарина при лечении ОКС без подъёма сегмента ST и ОИМ с подъёмом сегмента ST, которым не выполнялся тромболизис

- В/в струйно 5000 ЕД, перейти на постоянное в/в капельное введение со скоростью 800-1300 ЕД/ч.
- Длительность введения 2-5 сут. Затем возможен переход на п/к введение по 2.5 тыс ЕД 4 т/сут в течение 2-3 суток

# ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ



Терапия нефракционированным ГЕПАРИНОМ требует  
обязательного контроля АЧТВ!

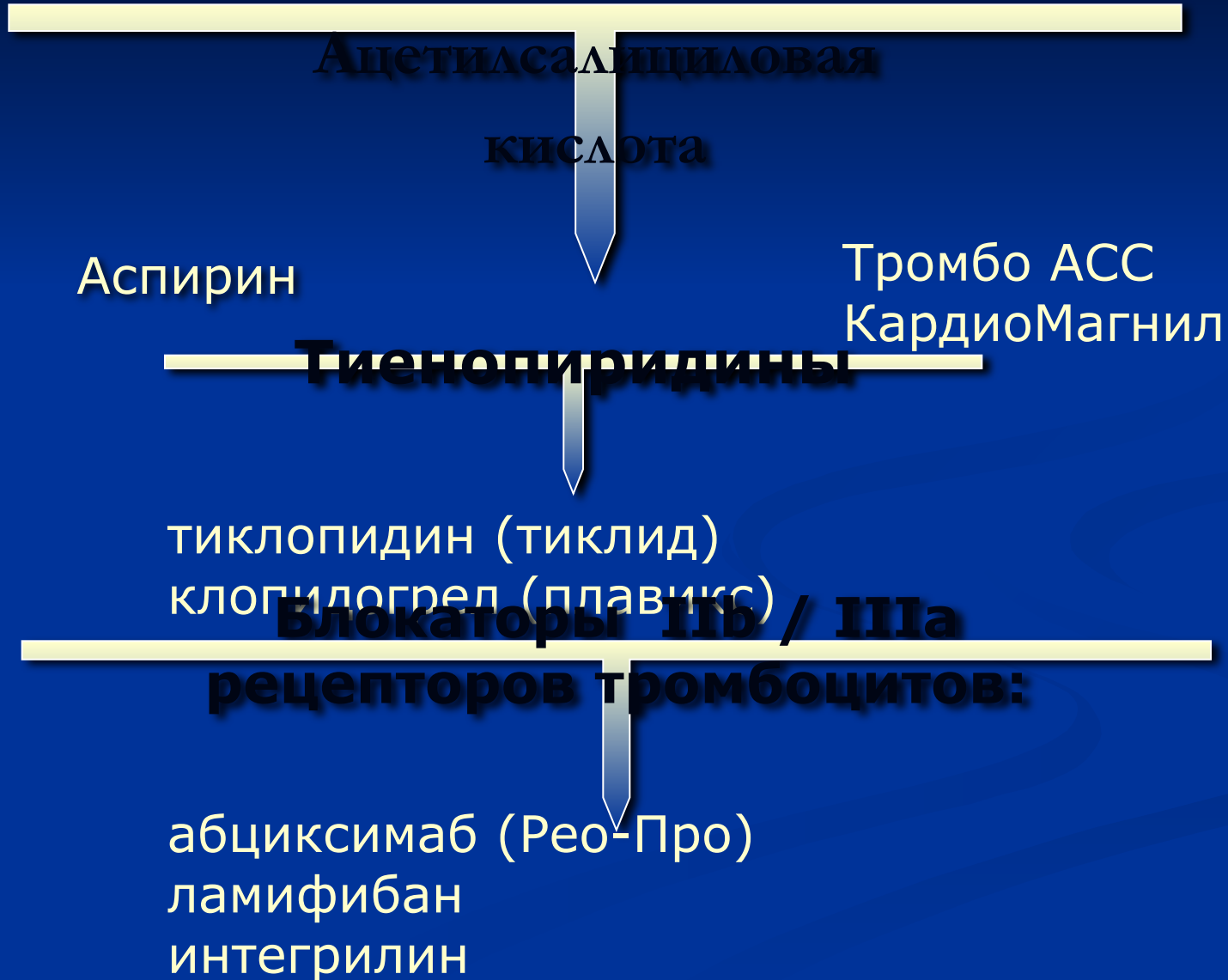
АЧТВ – активированное частичное тромбопластиновое  
время

Норма АЧТВ: 27 – 35 сек  
(стандартные реагенты Dade Actin FS)

Терапевтическая гипокоагуляция:

АЧТВ должно превышать  
контрольный результат  
в 1,5 – 2 раза

# ЛЕЧЕНИЕ ОКС: АНТИАГРЕГАНТЫ



# ЛЕЧЕНИЕ ОКС: АСПИРИН



- Высокая терапевтическая активность; включение в комплексную терапию при НС снижает частоту развития ИМ на 53%, а общую летальность на 51%
- При отсутствии противопоказаний (внутреннее кровотечение, эрозивные заболевания ЖКТ, повышенная чувствительность к препарату) **аспирин является обязательным компонентом оказания экстренной медицинской помощи при любом затянувшемся ангинозном приступе**
- Больному нужно дать разжевать аспирин в дозе 160-325 мг и в течение 1 часа после однократного приема уменьшается способность тромбоцитов к агрегации

Комбинация непрямых антикоагулянтов и антиагрегантов у лиц, перенесших ОКС оправдана:

- Внутрисердечный тромбоз
- Мерцание предсердий
- Тромбоэмболии в анамнезе
- Тромбоз глубоких вен

# Назначение нитратов при ОКС

преследует цели:

- снизить пред- и постнагрузку (уменьшить потребность миокарда в кислороде)
- улучшить коронарный кровоток (в том числе коллатеральный) за счёт прямой вазодилатации
- предупредить спазм коронарных артерий
- снизить агрегационную способность тромбоцитов



# Назначение нитратов при ОИМ

В первые 24-48 ч:

- Наличие сердечной недостаточности
  - Передняя локализация ОИМ
- Сохраняющаяся ишемия миокарда
  - Наличие повышенного АД

После первых 48 ч:

- Повторные ангинозные приступы
- Сохраняющийся застой в лёгких

# Миокардит

- Характерна локализация в области сердца, тупой ноющий или, наоборот, колющий характер,
- Длительность (часами), отсутствие связи с физической нагрузкой и эффекта от прекращения движений и приема нитроглицерина.
- Дифференциально-диагностическое значение имеет связь заболевания с инфекцией или воздействием токсического вещества с соответствующими лабораторными изменениями в этот период.
- При наличии неспецифических изменений сегмента  $ST$  и зубца  $T$  характерно их постепенное формирование и обратная динамика в течение нескольких дней, в отличие от проходящих в течение 2-10 мин ишемических эпизодов. Отрицательные результаты дают и другие методы выявления ишемии.

# Нейроциркуляторная дистония Кардиалгический синдром

**Боль!!!**

Многообразие  
причин:

- переутомление,
- перенапряжение,
- форсированное дыхание,
- волнение,
- изменение погоды
- прием кофе,
- прием алкоголя и т.д.

Различной выраженности  
и разнообразных  
оттенков

Преимущественно в  
прекардиальной области  
или области верхушки

«Мигрирующий»  
характер

Различной длительности  
с  
частой иррадиацией

Отсутствие связи с  
физической нагрузкой

+

Тревога,  
беспокойств  
о,  
страх,  
вялость,  
слабость,  
вегетативн  
ые  
нарушения

...

# Инструментальные методы исследования ЭКГ

## НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ:

- Экстрасистолия (политопная экстрасистолия, аллоритмия вплоть до бигимении),
- Пароксизмальная тахикардия, пароксизмальная форма фибрилляции и трепетания
- предсердий;
- Узловые и нижнепредсердные ритмы;
- Функциональная дисфункция синусового узла;
- Миграция водителя ритма по предсердиям и AV-узлу;
- Синоаурикулярная блокада различной степени.

# Инструментальные методы исследования ЭКГ

## ИЗМЕНЕНИЯ СЕГМЕНТА ST И ЗУБЦА T:

- «Неспецифический» отрицательный зубец T (зубец T ассиметричен – отлогое нисходящее колено и более крутое восходящее), двухфазный или двугорбый T;
- Синдром ранней реполяризации желудочков;
- Подъем или депрессия (до 1 мм) сегмента ST.

# Функциональные пробы

**Проба с физической нагрузкой**



По стандартной методике

**Проба с гипервентиляцией**



Выполнение быстрых форсированных вдохов и выдохов в течение 30-45 с или до головокружения с последующей регистрацией ЭКГ

**Ортостатическая проба**



ЭКГ регистрируется в покое, лежа, а затем через 10-15 мин после стояния

**Калиевая проба**



Прием 6-8 г хлорида калия и регистрации ЭКГ через 40 мин и 1,5 ч

**Проба с бета-адреноблокаторами**



Внутри 40-120 мг обзидана, ЭКГ регистрируют до и через 60 и 90 мин после приема.

# Другие методы исследования

## ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

- ❑ кардиологич. клапанных структур (врожденных и приобретенных пороков сердца, ПМК);
- ❑ гипертрофии стенок миокарда;
- ❑ нарушений сократительной функции миокарда (диастолической и систолической дисфункции);
- ❑ дилатации камер сердца и т.п.

## ОЦЕНКА ФВД

обструктивных и рестриктивных нарушений функции внешнего дыхания

## Лабораторная диагностика

### Оценка:

- ❑ наличия иммунно-воспалительных маркеров;
- ❑ наличия маркеров повреждения миокарда;
- ❑ наличия отклонения от нормы уровня гормонов ШЖ и т.п.

## Рентгенография

### Исключение

признаков воспаления или застоя в легких

## Фонокардиография

## Мониторирование ЭКГ, АД...

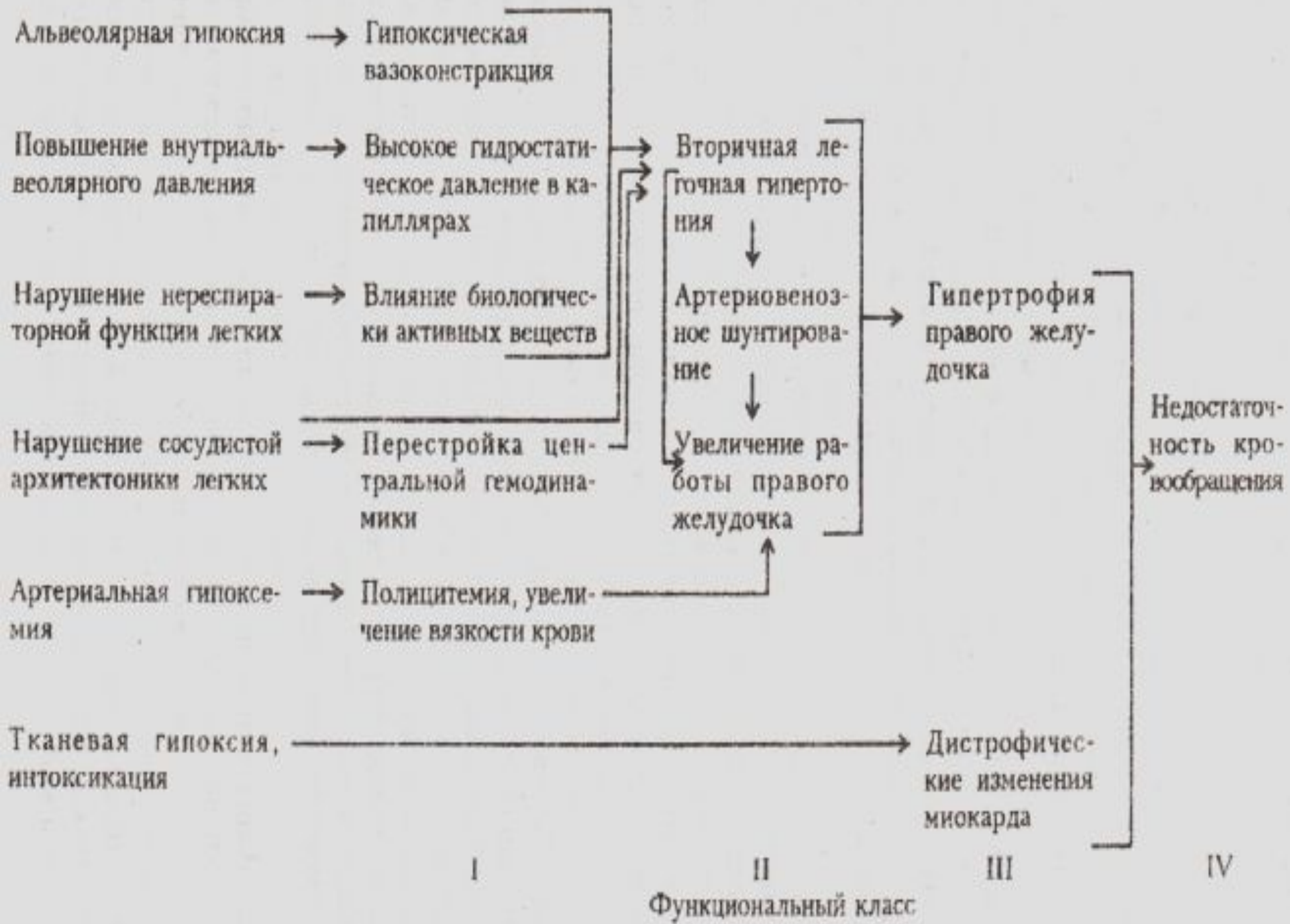
# Расслаивающая аневризма аорты

- Частота встречаемости 5-10 случаев на 1000000 в год.
- Факторы риска (это патология средней стенки аорты):
  - Синдром Марфана
  - Синдром Элерса-Данло
  - Синдром Шерешевского-Тернера
  - Артериальная гипертензия

Пик заболеваемости 6-7 десятилетие жизни

Соотношение мужчин и женщин 3:1





# Расслаивающая аневризма аорты

- Внезапное возникновение разрывающей, высокой интенсивности, некупируемой наркотическими анальгетиками боли по передней поверхности грудной клетки,
- Иррадиация в нижнюю челюсть при проксимальной или в спину при дистальной локализации расслоения.
- В зависимости от локализации расслоения могут отмечаться аортальная недостаточность и тампонада сердца, инсульт (при вовлечении брахиоцефального ствола), сердечная недостаточность, обморок, нижняя параплегия или перемежающаяся хромота, внезапная сердечная смерть.
- Реже выявляются охриплость голоса, гипоксия, обструкция верхних дыхательных путей, синдром верхней полой вены, кровотечение из верхнего отдела

# Расслаивающая аневризма аорты

- ЭКГ – отсутствие изменений или неспецифические изменения
- Отсутствие повышения биохимических маркеров некроза миокарда
- Иногда расширение средостения при рентгенографии органов грудной клетки
- АД как правило высокое
- Часто неврологические расстройства
- Асимметрия пульса
- Если расслоение захватывает области аортальных клапанов – появление недостаточности аортальных клапанов или развитие инфаркта миокарда
- Для подтверждения диагноза требуются ЧПЭХОКС, МРТ или аортография

# Расслаивающая аневризма аорты

## Лечебные мероприятия

- Нитропрусид натрия или триметафан (обязательно в комбинации с  $\beta$ -блокатором)
- Тромболитические препараты и гепарин противопоказаны

# Тромбоэмболия ветвей легочной артерии

## Факторы риска

- Сердечная недостаточность
- Мерцательная аритмия
- Острый инфаркт миокарда
- Ожирение
- Длительная иммобилизация
- Гиперкоагуляция
- Беременность, ранний послеродовой период и оперативное родоразрешение

# Тромбоэмболия ветвей легочной артерии

## Факторы риска

- Новообразования
- Тромбоз глубоких вен в анамнезе
- Хирургические операции на органах малого таза, живота и нижних конечностях
- Тромбофилии (влияние пероральных контрацептивов, наследственные формы в виде резистентности к активированному С-протеину, гипергомоцистеинемия, антифосфолипидный синдром)

# Тромбоэмболия ветвей легочной артерии

## Клиническая картина

- Одышка 73%
- Боль при дыхании 66%
- Хрипы 50%
- Кашель 37%
- Тахикардия 30%
- Отек легких 28%
- Кровохаркание 13%

# Тромбоэмболия ветвей легочной артерии

## Диагностика

- Характерные изменения ЭКГ –  $Q_3-S_1-T_3$ , а также инверсия зубцов Т в отведениях  $V_1-V_3$  или появление блокады правой ножки пучка Гиса
- Определение уровня D-димера
- Отсутствие повышения биохимических маркеров некроза миокарда
- Рентгенография (отсутствие застоя в легких)
- Снижение  $P_aO_3$  и  $P_aCO_2$
- Визуализация вен нижних конечностей
- Наличие факторов риска тромбоэмболии



# Тромбоэмболия ветвей легочной артерии

## Диагностика

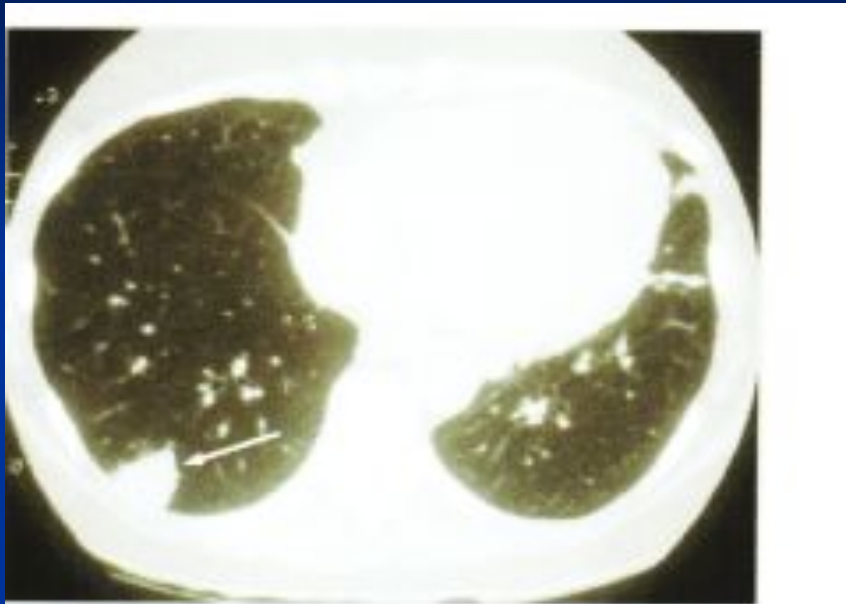


Рис. 15-1. Рентгеновская компьютерная томограмма больного с тромбоэмболией лёгочной артерии правого лёгкого. Стрелка указывает на инфильтрат.

(Из: <http://www.vh.org/Providers/Textbooks/ElectricPE/ElectricPE.html>.)

- Для подтверждения диагноза требуются: ЭХО КГ, сцинтиграфия легких, спиральная КТ или катетеризация правых отделов сердца с определением давления и контрастированием легочных артерий

# Тромбоэмболия ветвей легочной артерии

## Лечебные мероприятия

- Обеспечение покоя – физическая активность должна быть минимальной
- Нормализация гемодинамики
- Купирование болевого синдрома
- Восстановление адекватной перфузии легких
- Предотвращение рецидивов
- Лечение венозного тромбоза/тромбофлебита

# Перикардит

## Причины

- Вирусные инфекции (20% случаев)
- Заболевания соединительной ткани (16%)
- Злокачественные новообразования (7%)
- Уремия (6%)
- Бактериальные инфекции (7%)
- Идиопатический перикардит (40%)

# Перикардит

## Клиническая картина

- Боль локализуется за грудиной или в левой половине грудной клетки,
- Усиливается при переходе в горизонтальное положение и при глотании
- Значительно уменьшается в положении сидя с наклоном вперед.
- Шум трения перикарда
- Одышка, возникающая в вертикальном положении и исчезающая в положении лежа
- Заболевание чаще встречается у мужчин.

# Перикардит

## Диагностика

### ЭКГ в 12 стандартных отведениях.

ЭКГ изменения имеют определенную динамику и проходят четыре стадии:

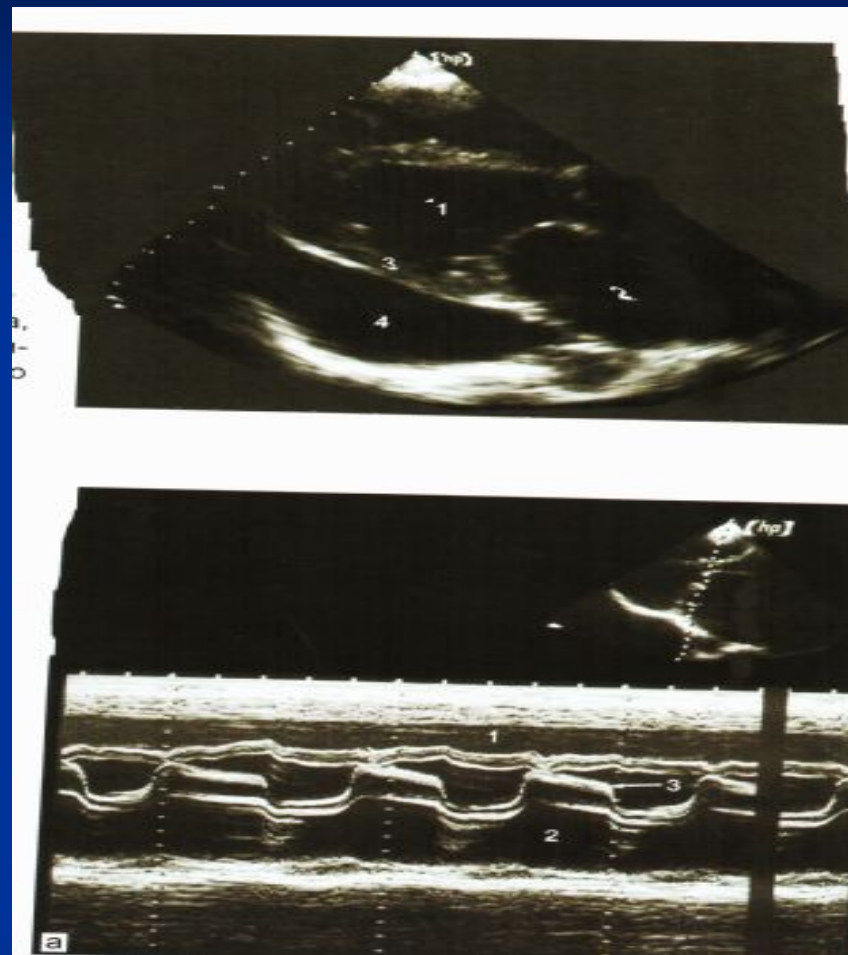
- I ст. - подъем сегмента ST. Смещение сегмента PR в сторону, противоположную полярности зубца R.
- II ст.(ранняя) – сегмент ST возвращается к изолинии, смещение сегмента PR сохраняется.
- II ст.(поздняя) – прогрессирующее уплощение зубцов T и их инверсия
- III ст. – генерализованная инверсия зубцов T
- IV ст. – возвращение ЭКГ с исходной

# Перикардит

## Диагностика

### Эхокардиография

- ЭХО КГ не является надежным методом диагностики острого перикардита, так как видимое увеличение содержания жидкости в полости перикарда наблюдается менее чем у 50% пациентов
- ЭХО КГ позволяет выявить выпот в полости перикарда и признаки угрозы тампонады перикарда



# Перикардит

## Диагностика

### Рентгенография органов грудной клетки

- Позволяет оценить размеры и форму тени сердца, а также выявить изменения в легких и средостении

# Перикардит

## Лечебные мероприятия

- Устранение клинических проявлений (нестероидные противовоспалительные средства – ибупрофен)
- Профилактика осложнений
- При возможности – устранение этиологического фактора
- Хирургическое лечение (при показаниях)





# Хроническое легочное сердце

- Коронароподобные боли – ощущение сжатия за грудиной, которое от типичных ангинозных болей отличается тем, что оно менее строго локализовано, не иррадирует влево, более стабильно, не устраняется нитроглицерином, но уменьшается после ингаляции кислорода или внутривенного введения эуфиллина.
- Эти боли связывают с растяжением легочной артерии в условиях гипертензии в ней, особенно при гипертонических кризах в малом круге, возникающих во время вспышек бронхолегочных инфекций, обострений бронхообструктивного синдрома

# Спонтанный пневмоторакс

- Неотложное состояние, характеризующееся проникновением воздуха в плевральную полость вследствие нарушения целостности плевральных листков в результате образования сообщения с атмосферой через дефекты в легочной ткани, трахее и бронхах

# Спонтанный пневмоторакс

- **Открытый** – сообщение между плевральной полостью и альвеолярным пространством через дефект висцеральной плевры сохраняется на вдохе и выдохе. Легкое спадается, органы средостения смещаются
- **Закрытый** – сообщение между плевральной полостью и альвеолярным пространством носит временный характер и спонтанно прекращается, поэтому новые порции воздуха в плевральную полость не поступают
- **Клапанный** – дефект висцеральной плевры открывается на вдохе и закрывается на выдохе – воздух проникает в плевральную полость во время вдоха, во время выдоха не выходит

# Спонтанный пневмоторакс

## Клиническая картина

- Внезапная боль в грудной клетке
- Одышка
- Тахипное
- Слабость
- Асимметрия грудной клетки, особенно при дыхательных движениях
- Расширение межреберных промежутков на стороне поражения

# Спонтанный пневмоторакс

## Клиническая картина

- На стороне пневмоторакса ослаблено голосовое дрожание
- Ослаблено или отсутствует дыхание при аускультации
- Перкуторный звук коробочный или тимпанический
- Симптом Карпиловского (смещение перкуторных границ сердца в здоровую сторону)

# Спонтанный пневмоторакс

## Диагностика

- Рентгенография органов грудной полости (видна граница поджатого воздухом легкого, кнаружи от которого отсутствует легочный рисунок)
- Аналогичная картина наблюдается при РКТ
- При клапанном пневмотораксе – отрицательная рентгенологическая динамика в течение нескольких часов после начала проявления этого заболевания



# Спонтанный пневмоторакс

## Лечебные мероприятия

- Придать больному полусидячее положение с опорой для спины
- При клапанной напряженном пневмотораксе важно снизить внутриплевральное давление (плевральную полость пунктируют и удаляют не менее 500-600 мл воздуха)
- При необходимости вводят анальгетики и аналептики, противокашлевые средства

# Плеврит

- Воспаление плевры с образованием на ее поверхности фибрина или скоплением в плевральной полости жидкости.


Частота плевральных выпотов 320 на 100000 населения (5-10% больных терапевтических стационаров)



# Плеврит

- Формы плеврита
  - сухой (фибринозный)
  - выпотной (экссудативный)

По характеру выпота  
ПЕРИКАРДИТЫ

- 
- серозные
  - серозно-фибринозные
  - гнойные
  - гнилостные
  - геморрагические
  - хилезные
  - псевдохилезные
  - гнилостные

ВЫПОТНЫЕ

- СВОБОДНЫЕ
- ОСУМКОВАННЫЕ

# Плеврит

## Этиология

- Инфекционные болезни (туберкулез, пневмонии)
- Злокачественные процессы (метастатические опухоли плевры и легких, первичный рак легкого, мезотелиома, саркома Капоши, лимфома, лейкоз)
- Заболевания ЖКТ (панкреатит, псевдокисты и абсцессы поджелудочной железы, болезнь Уиппла, перфорация пищевода)
- Системные болезни соединительной ткани
- Синдром Мейгса (фиброма яичников с асцитом и плевральным выпотом)

# Плеврит Этиология

- Ятрогенные поражения плевры, связанные с применением лекарственных средств (бромкриптин, амиодарон, метотрексат, интерлейкин-2, метронидазол, митомицин)
- Синдром Дресслера (возникающий после инфаркта миокарда, операции на сердце, имплантации водителя ритма, ангиопластики, тупой травмы сердца)
- Уремический плеврит
- Выпоты при нарушении целостности плевральных листков (спонтанный пневмоторакс, хилоторакс, гемоторакс)

# Плеврит

## *Клиническая картина*

- Боль в грудной клетке колющего характера, связанная с актом дыхания, усиливающаяся при натуживании и кашле, зависящая от положения тела
- Кашель
- Одышка
- Лихорадка

# Плеврит

## *Диагностика*

- Пораженная сторона грудной клетки отстает при дыхании, дыхание поверхностное
- Больной щадит пораженную сторону (лежит на больном боку, сидит, наклонившись в пораженную сторону)

# Плеврит

## *Диагностика*

- Пальпация. При сухом плеврите ощутим шум трения плевры. Нарушение голосового дрожания или отчетливая бронхофония с дрожащим звуком. Сухой апикальный плеврит может вызвать повышение тонуса мышц верхнего плечевого пояса (с-м Воробьева-Поттенджера)
- Перкуссия. При сухом перикардите данные могут не меняться. При выпотном – тупой или притупленный звук.
- Аускультация. Ослабление основных дыхательных шумов. Шум трения плевры.

# Плеврит

## *Диагностика*

### ■ Рентгенологическое исследование

- сухой плеврит (высокое стояние купола диафрагмы, отставание его при глубоком вдохе, ограничение подвижности нижних легочных границ, легкое помутнение части легочного поля)

- выпотной перикардит (тупой, срезанный реберно-диафрагмальный угол и затемнение задней части диафрагмы в боковой проекции, отчетливый верхний горизонтальный уровень экссудата становится виден после проведения плевральной пункции)



**Рис. 25-1.** Прямая обзорная рентгенограмма больного с правосторонним экссудативным плевритом.

(Из: <http://www.medscape.com>.)



# Плеврит

## *Диагностика*

- РКТ
- УЗИ (позволяет отличить плевральный выпот от фиброза плевры или ее утолщения)
- ФВД (характерны рестриктивные нарушения, характеризующиеся снижением ЖЕЛ)
- ЭКГ (дифференциально-диагностическое значение при левосторонних плевритах для исключения инфаркта миокарда)
- Лабораторная диагностика (ОКАК, Исследование плевральной жидкости,)
- Плевральная пункция и исследование плевральной жидкости
- Торакоскопия

# Плеврит

## *Лечебные мероприятия*

- Плевральная пункция
- Антибактериальная терапия
- Мочегонные средства
- Противовоспалительные препараты
- Физиотерапия

# Гастроэзофагеальный рефлюкс

- 20% случаев ГЭР у пациентов с эзофагитом сопровождаются болями.
- Основными аллогенными стимулами при заболеваниях пищевода являются:
  - сильная механическая стимуляция стенок при стенозе пищевода и нарушениях его моторики (рак, ахалазия, диффузный эзофагеальный спазм, неспецифические нарушения моторики)
  - воспаление при ГЭР

- Основным симптомом ГЭР является ощущение жжения или жгучей боли, которые могут сопровождать акт глотания (одинофагия) или быть более длительными.
- При заболеваниях пищевода зона иррадиации боли, как правило, определяется локализацией патологического процесса.
- При патологии верхней 1/3 пищевода боль отмечается в верхней, а нижней 1/3 - в нижней части грудины.
- Иррадиация боли может быть различной- в межлопаточную, прекардиальную, эпигастральную область, в область спины на уровне 6 и 7-го грудных позвонков, в шею, ухо, челюсть, надплечье, руку.
- Облегчение обычно приносит прием нитроглицерина, антагонистов кальция, а также (в отличие от стенокардии) молока и антацидов.

# Диагностика ГЭР

- Эзофагоскопия
- Способы выявления желудочно-пищеводного рефлюкса
  - проба с раствором метиленовой сини
  - внутрипищеводная рН-метрия (рН пищевода 4,0 и ниже (норма 5,5-7,0))

# Лечение ГЭР

- Общие рекомендации (отказа от курения, алкоголя, снижение массы тела у тучных больных, исключение условий, вызывающих повышение внутрибрюшного давления, спать с приподнятым на 20 см головным концом кровати, противопоказаны лекарства, понижающие тонус нижнего пищеводного сфинктера)
- Диета
- Медикаментозные средства (препараты, повышающие тонус нижнего пищеводного сфинктера, пищеводный клиренс и стимулирующие моторно-эвакуаторную функцию, антисекреторные средства, антациды, цитопротекторы, вяжущие и обволакивающие средства)

# Дивертикул пищевода

- Ограниченное выпячивание стенки пищевода
- Клиническая картина при верхнегрудных и нижнегрудных дивертикулах
  - дисфагия, регургитация
  - загрудинные боли, сухой кашель, одышка, сердцебиение

# Дивертикул пищевода

## Диагностика

- Рентгенологическое исследование (позволяет выявить локализацию, форму, размеры, патогенетический вариант дивертикула, его осложнения и состояния соседних органов)
- Эзофагоскопия (необходима для выявления некоторых осложнений (дивертикулита, эрозий и плоских язв слизистой дивертикула) и ранних признаков раковой опухоли в дивертикуле)



# Дивертикул пищевода

## Лечебные мероприятия

- Щадящая диета, выбор оптимального положения тела для еды и опорожнения дивертикула
- Периодические промывания дивертикула (теплой водой, слабым раствором марганцовокислого калия) для предотвращения разложения остатков пищи, скопившейся в его полости
- Хирургическое лечение при неэффективности консервативных мероприятий и развитии осложнений

# Диафрагмальная грыжа

- Чувство стеснения, давления в грудной клетке, появляющиеся сразу после еды чаще в положении лежа, сильные боли в подложечной области или за мечевидным отростком (результат ущемления)
- Нередко боли сочетаются с изжогой, срыгиванием, особенно в положении лежа (симптом «мокрой подушки»)

# Симптом ксифоидии

- Боли с локализацией за мечевидным отростком или за грудиной в нижней ее части
- Обусловлен хроническим воспалительным процессом в лимфатических узлах
- Xiphoidius phenomen – резкая болезненность при заведении пальца под мечевидный отросток, значительной болезненностью при заведении пальца под правую реберную дугу, отсутствием болезненности слева
- Встречается при хроническом холецистите, язве 12-перстной кишки, перидуодените, язва желудка, хронический гастрит, а также при деформации мечевидного отростка вследствие травмы

# *Синдром Килайдити*

- При расположении поперечной ободочной кишки над печенью может возникать либо сильнейшая боль справа от грудины (при ущемлении кишки), либо ноющая загрудинная боль (при вздутии кишечника)
- Заподозрить это заболевание можно при обнаружении тимпанита над печенью
- Диагноз устанавливается рентгенологически.
- Прогноз обычно благоприятный.

# Синдром Ремхельда

- Кардиалгия при высоком стоянии диафрагмы, обусловленном вздутием желудка или кишечника, ожирением и т. п. Боли возникают нередко после еды, если больной лежит, но исчезают при переходе в вертикальное положение, при ходьбе; иногда они сочетаются с настоящей стенокардией (дифференциация несложна уже при правильно собранном анамнезе).
- Прогноз благоприятный.

# Поражения нервной системы и мышечно-скелетные заболевания

- Боль на передней поверхности грудной клетки может быть связана с поражением верхних 6 сегментов грудного отдела спинного мозга, нервных корешков, межреберных нервов.
- При опухолевом поражении спинного мозга боль может быть постоянной или рецидивирующей, появляться в покое и уменьшаться при движении, часто пробуждает пациентов ото сна, заставляя двигаться или спать в необычном положении, например сидя. На фоне постоянных болей часто отмечаются прострелы, провоцирующиеся кашлем и чиханием. Выявляются соответствующие уровню поражения двигательные и чувствительные нарушения.

# Поражения нервной системы и мышечно-скелетные заболевания

- При сирингомиелии и рассеянном склерозе также могут отмечаться боли, локализация которых зависит от области поражения спинного мозга.
- Причиной радикулопатии грудных корешков могут являться опоясывающий герпес и постгерпетическая невралгия, грыжа межпозвоночного диска, опухоли, а также переломы грудных позвонков. Боль в этих случаях, как правило, длительная, интенсивная, локализуется в зоне сегментарной иннервации соответствующих нервов, носит стягивающий или жгучий характер, часто сопровождается короткими прострелами, может быть ланцинирующей.

# Поражения нервной системы и мышечно-скелетные заболевания

- Боль усиливается ночью и провоцируется при движениях в грудном отделе позвоночника. Часто выявляется гиперестезия, гипералгезия и гиперпатия в пораженных сегментах.
- Для уточнения диагноза необходимо проведение рентгенографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии грудного отдела позвоночника.



# Поражения нервной системы и мышечно-скелетные заболевания

- При травмах ребер могут поражаться подлежащие межкостные нервы, что сопровождается острыми, поверхностными, жгучими болями в зоне их иннервации.
- Боль усиливается при вдохе или при движении грудной клетки, напоминая боль при плеврите.
- Как правило, выявляется узкий участок сегментарной гипералгезии или гиперестезии при поражении даже одного нерва.

# Межреберная невралгия

## Лечебные мероприятия

- Нестероидные противовоспалительные средства
- Трамадол
- В тяжелых случаях задняя межреберная блокада с длительно действующими анестетиками

# Синдром Титце

- Относительно редкое состояние, характеризующееся наличием неспецифического, доброкачественного преходящего болезненного отека в области 2-го (в 60% случаев) и, реже, 3-го реберных хрящей.

В 80% случаев отмечается одностороннее поражение, ограничивающееся одним реберным хрящом.

Встречается у молодых людей, включая детей

Причины не известны, но не исключается роль респираторных инфекций, сильного кашля, тяжелой физической нагрузки, недостаточности питания, микротравматизации

# Синдром Титце

## Клиническая картина

- Боль обычно хорошо локализована.
- Боль может иррадиировать по всей передней грудной стенке, а также в надплечье и шею.
- Выявляется локальная болезненность при пальпации и отечность в области пораженного реберного хряща.
- Отсутствует покраснение, повышение температуры и другие изменения кожи над областью поражения.
- Боль обычно регрессирует спонтанно через 2-3 нед., однако нередко беспокоит в течение нескольких месяцев, а резидуальный отек может сохраняться до нескольких лет.

# «Синдром передней грудной стенки» (костохондрит, костостернальная хондродиния)

- Наиболее частая причина болей в грудной клетке, которая может отмечаться как у пациентов с ИБС, миофасциальными болевыми синдромами, остеоартрозом с поражением шейного отдела позвоночника, так являться и самостоятельным состоянием.
- Заболевание чаще встречается у женщин (3: 1 ) после 40 лет.

# «Синдром передней грудной стенки»

## Клиническая картина

- Боль локализуется широко по передней грудной стенке,
- Пальпация пораженных отделов грудной клетки выявляет локальную болезненность с воспроизведением характерного болевого паттерна.
- В отличие от синдрома Титце при пальпации в 90 % случаев выявляются множественные зоны болезненности.
- Наиболее часто поражаются хрящи 2 и 5 ребер. В отличие от синдрома Титце не выявляется локальный отек.
- Иррадиация боли в область сердца наиболее часто отмечается при поражении верхних реберных хрящей. Боль обычно усиливается при движении грудной клетки.

# «Синдром передней грудной стенки»

## Клиническая картина

- Наиболее характерными зонами локализации болезненности, выявляемой при равномерном давлении, являются (в порядке убывания частоты) парастернальная область слева, область под левой молочной железой, область грудных мышц и грудина.
- С целью дифференциальной диагностики с коронарной недостаточностью, кроме особенностей болей, которые обычно носят «атипичный» для ИБС характер, также применяются блокады межреберных нервов с местными анестетиками по задней подмышечной линии, приносящие выраженное облегчение пациентам с синдромом «передней грудной стенки».

# «Синдром передней грудной стенки»

## Лечебные мероприятия

- Убеждение пациента в доброкачественности болевого синдрома
- Нестероидные противовоспалительные средства, иногда в комбинации с кодеином
- Тепловые физиопроцедуры



# Остеохондроз (корешковый синдром)

- При нижнешейном или верхнегрудном корешковом синдроме вследствие остеохондроза или спондилоартроза часто отмечается боль в прекардиальной области.
- Боль обусловлена сдавлением нервных корешков смещенными позвонками, дисками или остеофитами,
- Боль никогда не локализуется за грудиной и обычно носит характер тупой, постоянной боли, на фоне которой временами при определенных движениях головой или отведении рук возникает резкая пронзающая боль.

# Остеохондроз (корешковый синдром)

- Эти симптомы натяжения можно воспроизвести при отведении левой руки больного вверх и назад и пассивном наклоне головы, повернутой влево (симптом Спурлинга).
- Боль часто иррадирует в левое плечо или руку и сопровождается нарушениями ее чувствительности.
- Отмечается также болезненность паравертебральных точек в проекции выхода корешков. Эти признаки, а также отсутствие связи с физической нагрузкой позволяют дифференцировать корешковую боль от ангинозной.

# Синдром позвоночного нерва (шейная мигрень)

- Приступообразная боль в области сердца, связанная с поворотами головы или длительным вынужденным положением (лежа ночью) и сопровождающаяся болью в левой половине головы,
- Данный синдром обусловлен раздражением симпатического сплетения позвоночной артерии при остеохондрозе и спондилоартрозе или при атеросклерозе артерии.
- Поставить диагноз позволяют нарушения зрения, кохлеовестибулярного аппарата и чувствительности левой половины шеи, головы и надплечий.

# Синдром грудного выхода

- Боли в прекардиальной области с иррадиацией в шею и левую руку
- Боль обусловлена периодическим сдавлением плечевого сплетения дополнительным шейным ребром или напряженной вследствие раздражения корешков шейного сплетения при остеохондрозе и фибротизированной передней лестничной мышцей (синдром передней лестничной мышцы).
- По своей иррадиации и периодическому характеру боль напоминает ангинозную.
- Важными отличительными признаками являются четкая связь с движениями туловища, плечевого пояса, руки и не свойственная стенокардии
- Продолжительность - либо несколько секунд, либо часы.
- Подтверждают диагноз нарушения кровообращения вследствие сдавления подключичных сосудов и иннервации левой руки

# Шейно-плечевой синдром

Появляется в результате сдавления подключичных артерий, вены и плечевого сплетения при дополнительном шейном ребре (синдром Фальконера - Ведделя) или при патологической гипертрофии («синдроме») передней лестничной мышцы (синдром Наффцигера).

## Особенностям болевого синдрома в этих случаях :

- появление болей при ношении небольших тяжестей в руке, при работе с поднятыми руками.
- при осмотре определяется утолщенная болезненная передняя лестничная мышца, отмечается расширение подкожных вен над большой грудной мышцей, понижение температуры, а иногда и отечность кисти, снижение АД на лучевой артерии на стороне поражения.
- на рентгенограмме может быть выявлено дополнительное ребро, увеличение поперечного отростка VII шейного позвонка.

# Миофасциальный синдром

- Частой причиной боли по передней поверхности грудной клетки является **миофасциальный синдром** с вовлечением большой и малой грудной, грудинной, лестничной, грудино-ключично-сосцевидной, подключичной и межреберных мышц.

# Миофасциальный синдром

- Активация триггерных зон в грудинной порции большой грудной мышцы приводит к иррадиации боли по передней поверхности грудной стенки, медиальной поверхности плеча и предплечья, в латеральном крае мышцы - к иррадиации боли в область молочной железы, с гиперчувствительностью в области соска и непереносимостью прикосновения к нему одежды.
- Триггерные зоны в парастернальной порции мышцы слева дают зону иррадиации, характерную для локализации боли при ИБС.

# Миофасциальный синдром

- Активация триггеров происходит при подъеме тяжестей, особенно перед собой, при работе тугими кусачками, при нагрузке руки в положении отведения, при длительном нахождении с опущенными надплечьями, что приводит к укорочению мышц.



# Миофасциальный синдром

- Боль, связанная с наличием триггеров в малой грудной мышце, также может напоминать ИБС, иррадируя в подключичную область, по ульнарной поверхности руки, а также по всей передней поверхности грудной клетки.
- Сателлитные триггерные зоны в мышце могут активироваться в болевой зоне, связанной с ишемией миокарда, при ходьбе с тростью, приступах кашля, неправильной позе в положении сидя из-за укорочения мышцы, сдавлении ремнем сумки или рюкзака.

# Миофасциальный синдром

- Грудинная мышца часто является источником ретростернальной боли и неприятных ощущений в области грудины. Боль, как правило, не усиливается при движениях, по локализации соответствует боли при ИБС и поэтому часто не связывается со скелетно-мышечной дисфункцией.
- Провоцирующими факторами являются наличие ИБС, травма грудино-реберной области. В отличие от других миофасциальных болевых синдромов данный синдром не поддается терапии растяжением.
- Показана эффективность блокад с местными анестетиками.

# Миофасциальный синдром

- Растяжение и обезболивание пораженных мышц - инъекции в триггерные зоны местных анестетиков. После инъекции проводится пассивное растяжение мышцы. Для расслабления оставшихся напряженными мышечных волокон над мышцей и зоной отраженной боли целесообразно распыление хладагента (хлорэтил или флюорометан). К другим местным методам лечения относятся ишемическая компрессия, массаж, применение ультразвука
- Коррекция асимметрии тела, двигательного стереотипа, избегание провоцирующих нагрузок и поз.

# Дисгормональная климактерическая кардиомиопатия

- Локализация боли в области сердца, длительность и волнообразный характер с периодами усиления без связи с физической нагрузкой,
- Боль возникает без причины или связана с эмоциональными факторами и сопровождается характерными вегетативными кризами и приливами.
- На ЭКГ часто обнаруживают глубокие отрицательные зубцы Т, амплитуда которых подвержена изменениям при исследовании в динамике, не связанным, однако, с кардиалгией. Эти зубцы обычно становятся положительными при калиевой и обзидановой пробах.
- Возможны ложноположительные результаты нагрузочных проб с электрокардиографическим контролем, поэтому для уточнения диагноза из неинвазивных методов более информативна нагрузочная сцинтиграфия миокарда.

# Нейроциркуляторная дистония

Признак	Стенокардия	НЦД
Локализация	Чаще за грудиной изредка в местах иррадиации	Разлитая боль в левой половине грудной клетки или болевая точка в области верхушки сердца
Иррадиация	В руки, челюсть, лопатку, спину	Отсутствует, изредка в левую руку
Характер	Сжимающая, жгучая	Тупая, ноющая или острая, колющая

Длительность	2-5 минут	Секунды, часы, дни
Когда возникает	Во время физического или эмоционального напряжения	В покое, после физической, эмоциональной нагрузки, на фоне усталости, тревожно-депрессивного состояния, может усиливаться при дыхании
Что облегчает	Нитроглицерин, иногда не надолго	Валериана, валидол, или лекарственные средства не эффективны
Толерантность к физической нагрузке	Снижена, нагрузка провоцирует боль	Нагрузка не влияет, скорее отвлекает и уменьшает боль

<p>Другие характерн ые симптомы</p>	<p>Нет</p>	<p>«Тоскливые вздохи» в покое, сердцебиение дурног а</p>
<p>Измене ния на ЭКГ в покое</p>	<p>Отсутствуют или преходящая депрессия сегмента ST и(или) отрицательный зубец T; возможны признаки рубцовых изменений в миокарде, калиевая и обзидановая пробы отрицательные</p>	<p>Отсутствуют, реже уплощенные или отрицательные зубцы T, иногда депрессия сегмента ST с положительной динамикой от калиевой и обзидановой проб</p>

# Органные неврозы и панические атаки

- Кардиалгии нередко отмечаются в рамках так называемых органических неврозов (соматоформных расстройств)
- Кардионеврозы:
  - конверсионный (соматизированная истерия)
  - вегетативный



# Органые неврозы и панические атаки

## Конверсионные неврозы

- Патологические телесные ощущения носят яркий, образный, отчетливо предметный характер (ощущение «гвоздя» или «иглы» в сердце).
- Сочетаются с поведением пациента с отчетливой истероформной окраской: демонстративностью, театральностью, склонностью к чрезмерной драматизации страдания или с явлением «прекрасного равнодушия», а также с наличием одновременного или последовательного вовлечения разных органических систем (сочетание кардиалгии с изменением кожной чувствительности, нарушениями координации).

## Конверсионные неврозы

Психопатологическая симптоматика в большинстве случаев конверсионного невроза представлена истероипохондрическими фобиями (кардио-танатофобия), не достигающими степени синдромально завершенных форм патологии.

## Вегетативные неврозы

- характерна ограниченность симптоматики рамками одной (сердечно-сосудистой) системы, стойкость и монотонность болевых ощущений, фиксация на функции сердца и настороженность в отношении любых проявлений неблагополучия, которые сопряжены со стойкими инохондрическими опасениями.

## Вегетативные неврозы

В 60% случаев отмечается паническое расстройство,  
в 18% случаев - тревожная депрессия,  
в 15% - генерализованная тревога.

# Органные неврозы и панические атаки

## Лечебные мероприятия

- Сочетание психофармакотерапии (анксиолитики, антидепрессанты и атипичные нейролептики) и соматотропных средств ( $\beta$ -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов).
- Недавно проведенные исследования показали эффективность поведенческой терапии при психогенных болях в области сердца.

# Кардиалгии на фоне медикаментозных кардиопатий

## Глюкокортикостероидная терапия может провоцировать

- обострение эндогенных психозов (шизофрения, маниакально-депрессивный психоз), значительные колебания настроения в сторону его повышения с речевым и двигательным возбуждением на фоне которого возникают различной интенсивности боли в области сердца, тахикардия, повышение АД
- тиреотоксикоз (тахикардия, кардиалгия, потливость, блеск глаз, легкий экзофтальм, тремор пальцев, увеличение щитовидной железы, уплощение и инверсия зубца Т на ЭКГ)
- NB! У больных бронхиальной астмой на фоне глюкокортикоидных препаратов и адреномиметиков высокий риск кардиопатии с развитием грубых нарушений ритма вплоть до остановки сердца

# Синэстрольная кардиопатия

- Выраженный кардиалгический синдром
- Изменения зубца Т (сглаженность, отрицательность в  $V_{1-4-6}$ )
- Может развиваться на фоне терапии рака предстательной железы синэстролом или другими гормональными препаратами, снижающими продукцию мужских половых гормонов

# Кардипатия на фоне лечения психотропными средствами

- Индивидуальная чувствительность миокарда к транквилизаторами и антидепрессантам непредсказуема
- Кардиотоксический эффект выражается в типичных кардиалгических явлениях, причем окраска более широко варьирует в зависимости от психического состояния больного: от почти незамечаемых покалываний, легких неприятных ощущений до сильнейших болей с криками о помощи и т.п.
- Собственно кардиотоксический эффект проявляется выраженной тахикардией, одышкой при небольших физических напряжениях, в дальнейшем может развиваться сердечная недостаточность II стадии, застой в легких, увеличение печени, на ЭКГ – возможно появление отрицательных зубцов T



# Цитостатические кардиопатии

- При достижении определенного уровня суммарной дозы и достаточно высоких разовых дозах (адриабластина, рубомицин, доксорубицин, циклофосфан и т.п.) происходит токсическое поражение миокарда с развитием сердечной недостаточности
- Симптомы токсического действия препаратов — кардиалгия, нарастающая немотивированная тахикардия