



Хирургические заболевания органов грудной клетки

Острые респираторные нарушения

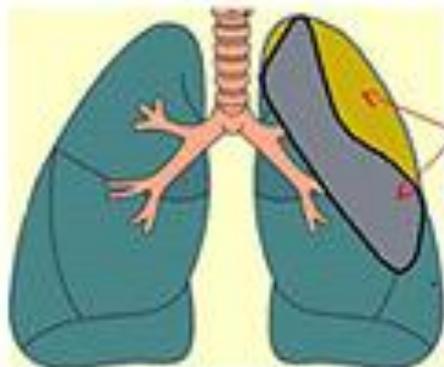
Это кратковременные заболевания или острые осложнения хирургических состояний

Ателектаз легкого

Ателектаз легкого – заболевание, характеризующееся спаданием или неполным расширением легкого или его части. Альвеолы спадаются из-за нехватки или отсутствия воздуха и вентиляции, стенки легкого сближаются и сжимаются.

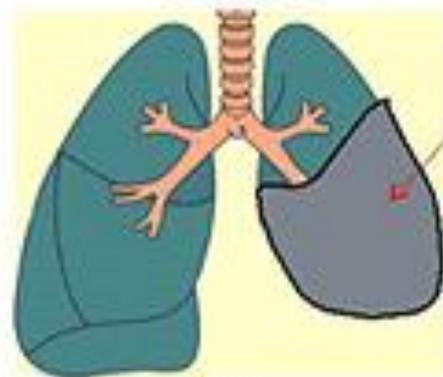
Виды ателектаза

ВИДЫ АТЕЛЕКТАЗА



Компрессионный ателектаз

Возникает в результате сдавливания ткани лёгкого патологическим содержимым плевральной полости



Аспирационный ателектаз

Возникает в результате закупорки бронхов и рассасывания воздуха в альвеолах не участвующих в газообмене

Причины развития ателектаза

- **Патология внутренней слизистой оболочки стенок бронха** – деформация, бронхомаляция, отек, опухоль
- **Повышение поверхностного натяжения на стенках альвеол**, вызванное отеком легкого (кардиогенного и некардиогенного генеза), инфекционными процессами
- **Обструкция (закупорка) просвета бронха инородным телом**, казеозными массами при туберкулезе, слизью, отеком слизистой оболочки
- **Сдавление легкого и/или дыхательных путей**, обусловленное различными внешними факторами (опухоли средостения, лимфаденопатии, аномалии развития крупных кровеносных сосудов, гипертрофия миокарда и т.п.);

Причины развития ателектаза

- **Нарушения нормальной экскурсии грудной клетки**, возникающие вследствие общей анестезии, паралича диафрагмального нерва, нервно-мышечных заболеваний, сколиоза;
- **Массивный острый коллапс легкого**, возникающий как послеоперационное осложнение вследствие длительной неподвижности пациента, передозировки кислорода в дыхательной смеси, использования больших доз седативных препаратов и опиатов, сосудорасширяющих средств, гипотермии.

Сестринское обследование

Клиническая картина определяется местоположением спадения (коллапса), скоростью развития и размером поврежденной области.

- Плевральная боль в груди
- Тахипноэ
- Одышка
- Повышение температуры
- Уменьшение подвижности стенок грудной клетки с пораженной стороны
- Глухой звук при перкуссии

Диагностические тесты

- Оксиметрия

Снижение насыщения кислородом (менее 92%)

- Рентгеноскопия грудной полости:

Увеличение плотности в пораженном легком, приподнимание купола диафрагмы с пораженной стороны, компенсаторное наполнение воздухом соответствующих долей легких с противоположной стороны

- Показатели газонасыщения артериальной крови:

Респираторный ацидоз



Действия направленные на предотвращение развития ателектаза легкого

- Упражнения на глубокое дыхание и откашливание
- Сипап-терапия
- Адекватное обезболивание
- Оксигенотерапия
- Бронхоскопия

The background of the slide features a close-up of a thin, dark brown branch with several dried, brownish leaves. The leaves are elongated and have a slightly curled appearance, set against a light beige, textured background that resembles aged paper or parchment.

Гнойные заболевания грудной полости



Определение понятия

- Острые гнойные заболевания легких - тяжелые, нередко угрожающие жизни больного состояния, характеризующиеся некрозом и последующим распадом легочной ткани, в результате воздействия различных инфекционных возбудителей.



Абсцесс легкого
гнойное расплавление легочной
ткани в результате ее некроза с
формированием полости
ограниченной пиогенной
капсулой

Острые инфекционные деструкции легких

Абсцесс легкого – гнойное расплавление легочной ткани в результате ее некроза с формированием полости ограниченной пиогенной капсулой

Гангрена легкого – гнойно-гнилостный некроз и отторжение части либо всего легкого, не имеющей тенденции к ограничению и никогда не имеющий пиогенной капсулы.



Гангрена легкого
гнойно-гнилостный некроз
и отторжение части, либо всего
легкого, не имеющий
тенденции к ограничению
и никогда не имеющий
пиогенной капсулы.



Гангренозный абсцесс
гнойно-гнилостный некроз участка
легочной ткани,
в процессе демаркации которого
формируется полость с
пристеночными или свободно
лежащими секвестрами легочной
ткани.

Причины развития

- нарушение проходимости бронха с развитием ателектаза, нарушением питания, кровообращения и сопротивляемости легочной ткани в этой зоне;
- создание замкнутого пространства в зоне ателектаза и нарушение или прекращение естественной санации бронхов от инфекции при кашле, то есть создание оптимальных условий для развития имеющейся инфекции;
- Занесение «значительных» доз особо вирулентных микробов в легочную ткань из внешней среды при пневмонии, аспирации, инородным телом;

Клиническая картина (2 стадии)

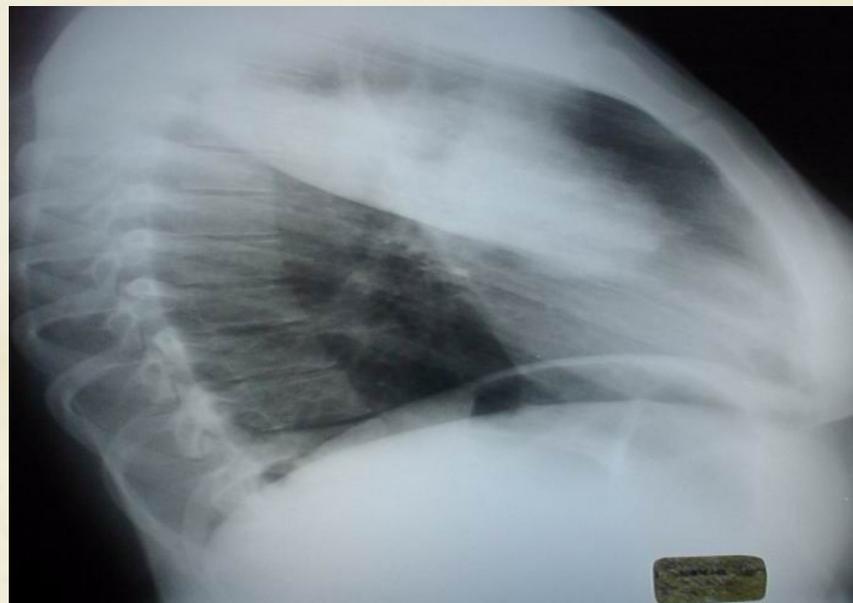
- 1. До прорыва гнойника в бронх
- 2. После прорыва гнойника в бронх

Симптомы абсцесса до прорыва в бронх

1. Высокая температура тела
2. Интоксикация
3. Боли в груди на стороне поражения
4. Сухой кашель
5. Укорочение перкуторного звука, выслушиваются влажные хрипы
6. Высокое СОЭ и лейкоцитоз

На рентгенограмме наличие интенсивного ограниченного затенения в легочной ткани

Рентгенограмма абсцесса до прорыва в бронх

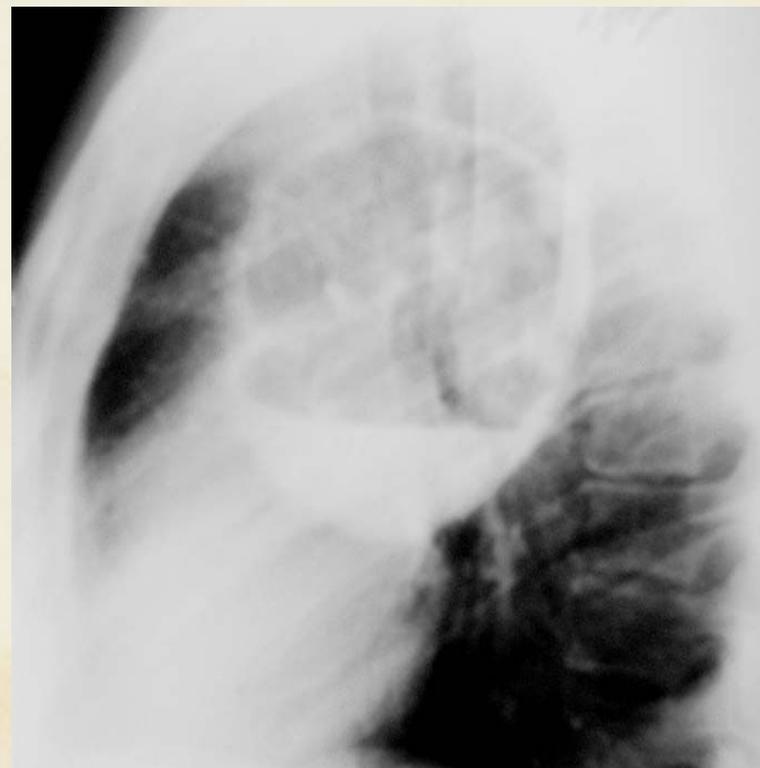
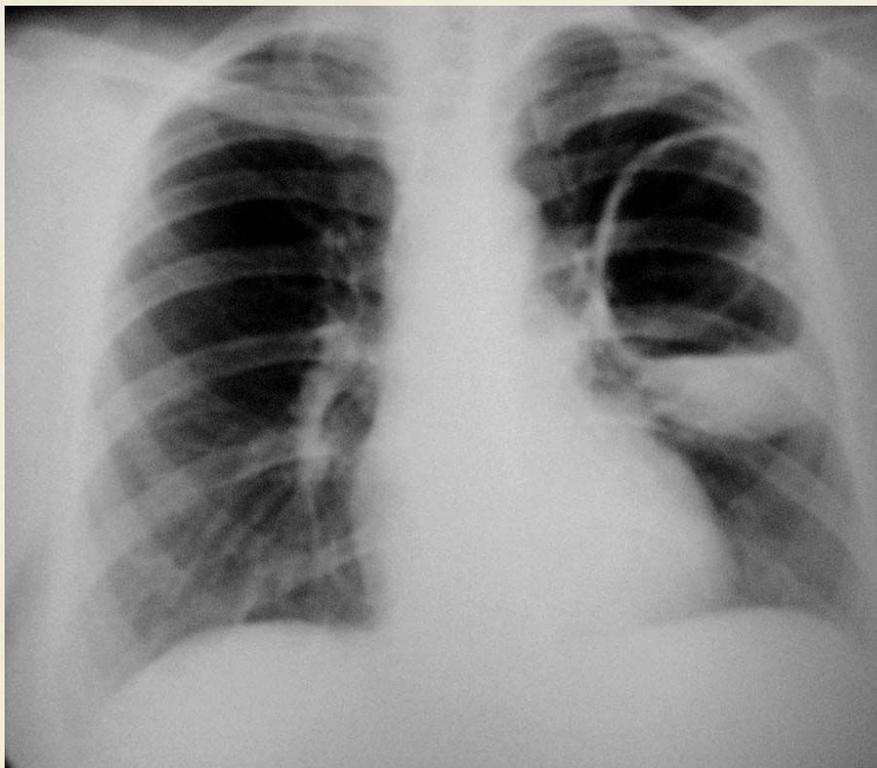




Симптомы абсцесса легкого после прорыва в бронх

1. Кашель с выделением большого количества мокроты с неприятным запахом
2. Снижение температуры тела по сравнению с первым периодом
3. Кровохарканье
4. На рентгенограмме – полость с горизонтальным уровнем жидкости

Рентгенограмма абсцесса после прорва в бронх



Диагностические тесты

1. Рентгенография органов грудной клетки в 2-х проекциях

(предпочтительнее - компьютерная томография)

2. Эндоскопические метод

- Бронхоскопия

(с забором материала для бактериологического и хроматографического исследований, при необходимости с последующим дренированием)

Дифференциальная диагностика

- Туберкулез
- Рак с распадом
- Нагноившиеся кисты
- Внутридолевая секвестрация
- Диафрагмальные грыжи

Осложнения

- **Эмпиема плевры**
 - С бронхоплевральным сообщением (пиопневмоторакс)
 - Без бронхоплеврального сообщения (сочувственная)
- **Легочное кровотечение**
- **Флегмона грудной стенки**
- **Сепсис**

Основные направления в лечении больных

- Обеспечение оптимального дренирования очагов нагноения в легком и плевре.
- Подавление активности возбудителей.
- Коррекция гомеостаза
и иммунологического статуса больного.
- Радикальные хирургические вмешательства.

Способы неинвазивной санации полости абсцесса

Устранение бронхоспазма и уменьшение отечности слизистой оболочки

- Ингаляционный путь введения (эфедрин, адреналин, преднизолон, эуфиллин).
- Улучшение реологических свойств мокроты
 - Отхаркивающие средства (флуимуцил, флуифорт, АЦЦ-200, травы).
 - Ингаляции протеолитических ферментов (террилитин, трипсин, терридеказа).
 - Препараты кальция.
- Постуральный дренаж.



Способы инвазивной санации полости абсцесса

- Дренирование полости абсцесса
- Пневмотомия.
- Резекция пораженного участка легкого
 - Лоб-, билобэктомия
 - Пневмонэктомия

Показания к хирургическому лечению больных с ОИДЛ

- ✓ Распространенная гангрена легких после короткого курса (10-14 дней) интенсивной терапии
- ✓ ОИДЛ, осложненные легочным кровотечением вне зависимости от формы заболевания
- ✓ Острые абсцессы легких, осложненные эмпиемой плевры или пиопневмотораксом, которые невозможно ликвидировать консервативными мероприятиями.
- ✓ Подострые и затяжные формы заболевания при отсутствии положительной динамики от интенсивного и полноценного лечения на протяжении 4 – 6 недель.
- ✓ Ситуации, когда у больного нельзя исключить рак легкого с распадом.



Исходы лечения острых абсцессов легких

- а Полное выздоровление (25 - 40%)
(с ликвидацией полости в легком)
- а Клиническое выздоровление (35 - 50%)
(нет клиники, но сохраняется сухая остаточная полость на месте перенесенного абсцесса)
- а Формирование хронического абсцесса (15 - 20%)
- а Летальный исход (5 - 10%)

Хронический абсцесс

ЛЕГКОГО

возобновление воспалительного
процесса в полости,
сформировавшейся на месте
перенесенной острой инфекционной
деструкции легкого.



Особенности клинического течения хронического абсцесса легкого

- Волнообразное, длительное течение с частыми обострениями
- Неуклонное прогрессирование с вовлечением в процесс смежных участков легкого
- Развитие вторичного обструктивного синдрома
- Развитие амилоидоза



Хирургические методы лечения хронических абсцессов легких

- Основным методом лечения хронических абсцессов является радикальная операция.
- По возможности операцию следует выполнять в период стойкой ремиссии



Результаты хирургического лечения абсцессов легких

- Полное выздоровление -94%
- Послеоперационные гнойные осложнения -6% (бронхиальные свищи, эмпиема плевры)



Бронхоэктазии

(бронхоэктатическая болезнь)

приобретенное заболевание, возникающее как правило в детском возрасте, основным патоморфологическим субстратом которого является регионарное расширение бронхов преимущественно в нижних отделах легких и сопровождающееся хроническим нагноительным процессом.

Этиопатогенез бронхоэктазий

- Локальная обструкция бронхов
- Ателектаз участка легкого
- Нарушение синтеза сурфактанта
- Активация инфекции дистальнее уровня обтурации
- Дегенеративные изменения в стенке бронха
- Расстройства моторики бронхиальной стенки

Классификация бронхоэктазий

1. По распространенности

- односторонние - двусторонние
- локализованные в пределах одной доли
- распространенные

2. По характеру бронхиальных расширений

- цилиндрические - смешанные
- мешотчатые - веретенообразные

3. По течению

- легкая
- средняя
- тяжелая (осложненная)

Клиническая картина бронхоэктазий

Жалобы

- **Кашель со слизисто-гнойной мокротой** преимущественно по утрам, иногда «полным ртом», часто зависит от положения тела.
- **Количество мокроты** неодинаково (50-250мл), зависит от фазы болезни и распространенности бронхоэктазий
- **Кровохарканье** (частота этого симптома увеличивается с возрастом)
- **Боль в груди** носят тупой характер и, как правило, соответствуют локализации поражения
- **Одышка** встречается у каждого третьего больного
- **Вялость, раздражительность**

Клиническая картина бронхоэктазий

Анамнез

- **Детский анамнез** (указание на «внутриутробную» пневмонию, аспирацию в родах, пневмонии в раннем детском возрасте)
- **Сезонные обострения** заболевания (2-4 раза в год) в зависимости от распространенности процесса и тяжести течения.

Клиническая картина бронхоэктазий

Объективные данные

- Асимметрия грудной клетки
- «Барабанные палочки» и «часовые стекла»
- Характерные крепитирующие хрипы у угла лопатки
- Жесткое или бронхиальное дыхание в зоне поражения.





Рентгенологическая диагностика бронхоэктазий

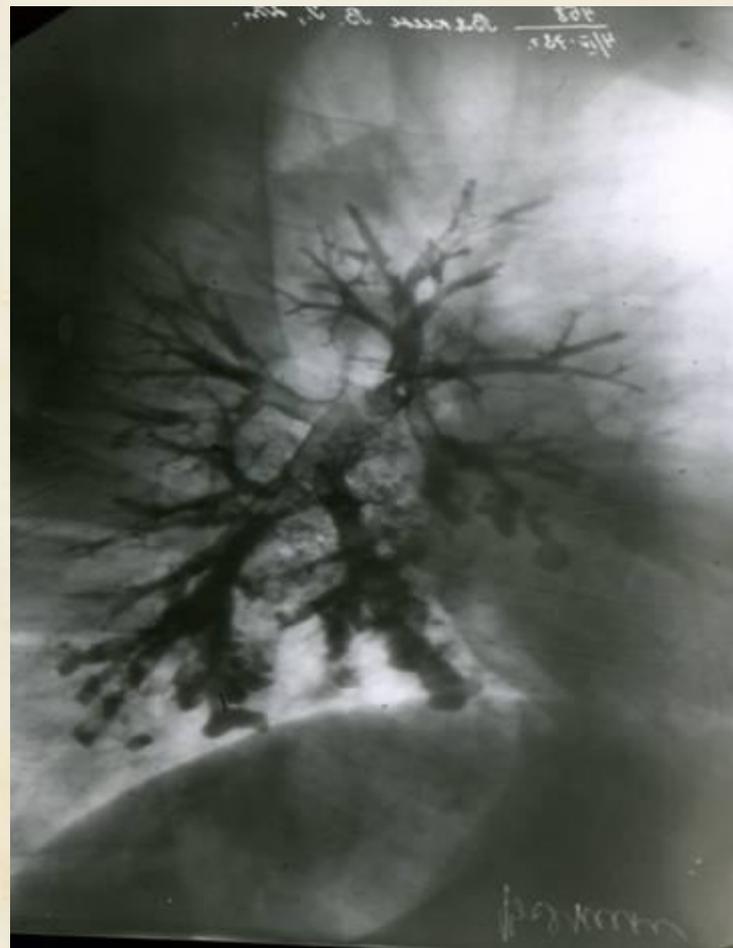
- Уменьшение в объеме пораженного участка легкого
- Повышение прозрачности смежных участков легкого
- Ячеистость легочного рисунка

Решающие методы диагностики:

Бронхография

Компьютерная томография

Бронхограммы здорового легкого и бронхоэктазий



Компьютерная томограмма при двусторонних бронхоэктазиях



Методы лечения бронхоэктазий

- Постуральный дренаж
- Ингаляционная терапия
- Отхаркивающие препараты
- Антибактериальная терапия
- Трахеобронхиальные санации
- Лечебные фибробронхоскопии
- Резекция легких

NB! Обязательна санация верхних дыхательных путей и придаточных пазух носа

ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ (ГНОЙНЫЙ ПЛЕВРИТ)

это как правило, **вторичное заболевание**, осложняющее течение различных заболеваний и повреждений легкого, грудной стенки, средостения, диафрагмы, поддиафрагмального пространства, характеризующееся **скоплением гнойного содержимого в плевральной полости** вне зависимости от его природы

Патогенез эмпиемы плевры

- Вторичный процесс при заболеваниях (50-60%):
легких, средостения, грудной стенки и позвоночника, флегмонах шеи, поддиафрагмальных органов
- Прямое инфицирование плевральной полости (30-40%)
(проникающие ранения, торакальные вмешательства на пищеводе, легких)
- Гематогенное инфицирование плевральной полости (<1%)

Патофизиология эмпиемы плевры

- Стадия 1. Экссудативная фаза (острая) -3-4 недели (воспаление плевральных листков, низкая вязкость и высокая клеточность экссудата)
- Стадия 2. Фибринозно-гнойная (переходная) -2-3 недели (фиброзные напластования и гнойное содержимое)
- Стадия 3. Организации (хронизации) с 7 недели (Активизация фибробластов с фиброзированием легочной ткани)

Клиническая картина эмпиемы

- Постоянная фебрильная лихорадка с вечерними подъемами
 - Непродуктивный кашель
 - Боли в грудной клетке
 - Тахипноэ, тахикардия
 - Общая слабость, анорексия, похудание
 - Укорочение перкуторного тона на стороне поражения, ослабление дыхания
- Рентгенологические признаки наличия жидкости в плевральной полости

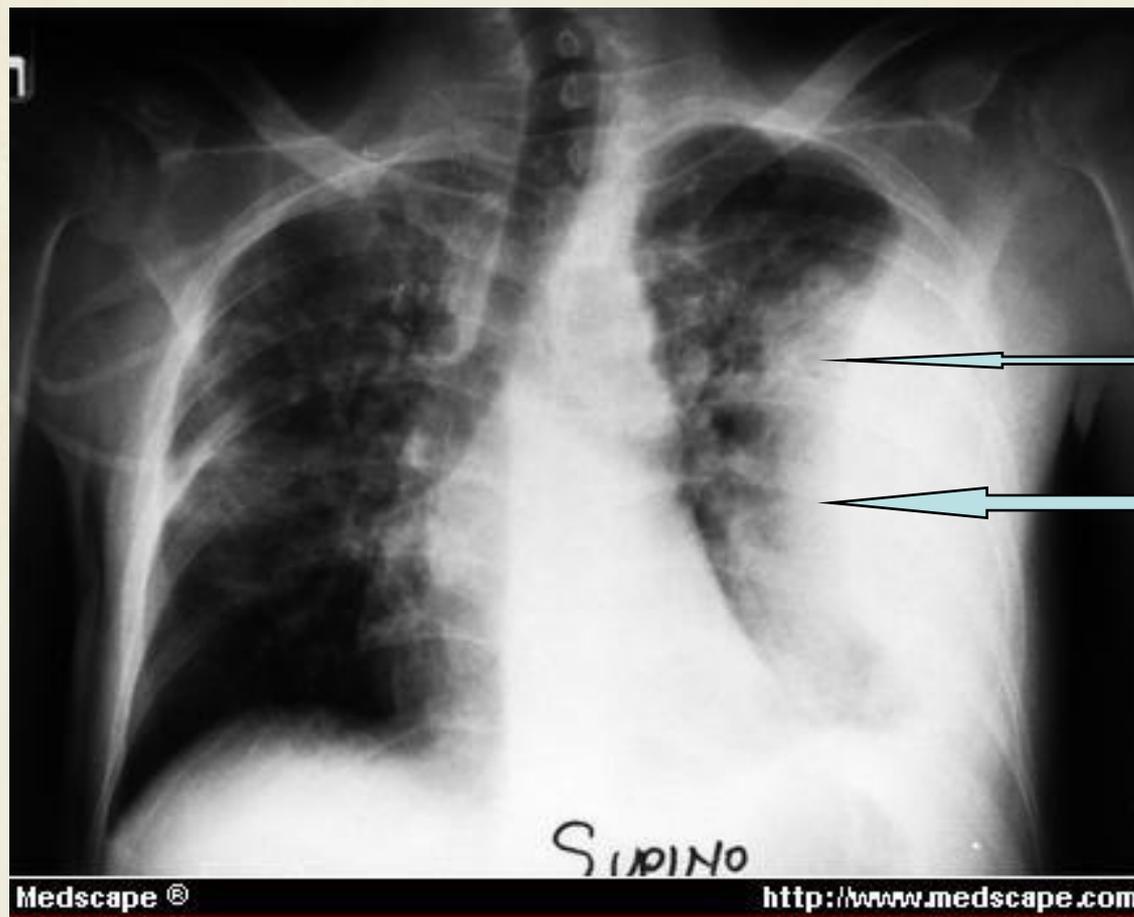


Методы инструментальной диагностики эмпиемы плевры

- Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях
- Компьютерная томография
- Ультразвуковое исследование

Эмпиема плевры

(рентгенологическое исследование)





Принципы лечения больных эмпиемой плевры

«Лечение эмпиемы зависит от ее
причины, клинической стадии,
состояния подлежащего легкого,
наличия или отсутствия
бронхиального свища, клинического
и нутриционного статуса больного»

R.G.Cohen and col. 1995.

Принципы лечения больных эмпиемой плевры

- Пункция и дренирование полости эмпиемы
- Антибиотикотерапия
- Ферменты внутриплеврально
- Симптоматическая терапия
 - респираторная поддержка
 - питание
 - лечение сопутствующих заболеваний
- **NB!** Терапия первичного заболевания

Способы дренирования эмпиемы плевры (острой)

- Пункционное лечение
- Закрытое дренирование полости эмпиемы
- Видеоторакоскопическое дренирование полости эмпиемы
- Торакотомия

Дренирование по Бюлау





Осложнения острой эмпиемы плевры

- Прорыв эмпиемы через кожу (empyema necessitatis)
- Прорыв гнойника через бронх (бронхоплевральный свищ)
- Уменьшение объема гемиторакса
- Фиброз легкого
- Хроническая эмпиема
- Прочие (остеомиелит, перикардит, медиастинит, поддиафрагмальный абсцесс)



Причины хронизации эмпиемы плевры

- Несвоевременная диагностика
- Неадекватное дренирование и антибактериальная терапия острой фазы эмпиемы
- Сохранение причины эмпиемы (абсцесса легкого, бронхоплеврального свища, инородного тела и т.д.)



Способы лечения эмпиемы плевры (хронической)

- Резекция ребра и торакастомия (формирование открытого торакального окна)
- Санация полости эмпиемы
- Декортикация легкого и эмпиэктомиа
- Резекция пораженного участка легкого включая плевропульмонэктомию
- Ререзекция культи бронха

в том числе с оментопластикой мышечной



Классификация медиастинитов

По этиологии и патогенезу:

Первичные – при ранениях средостения:

- Без повреждения его органов;
- С повреждением его органов;
- Сочетанные с ранениями плевры и легких.

Вторичные:

- Контактные;
- Метастатические с выясненным источником инфекции;
- Метастатические с невыясненным первичным источником инфекции.

Классификация медиастинитов

По локализации:

Передние:

- Верхние, с расположением процесса выше уровня третьего межреберья.
- Нижние, книзу от третьего межреберья.
- Всего переднего отдела средостения.

Задние:

- Верхние, с расположением процесса выше уровня пятого грудного позвонка.
- Нижние, книзу от уровня пятого грудного позвонка.
- Всего заднего отдела средостения.

Тотальные.

Симптомы острого медиастинита

Симптомы гнойной интоксикации:

- озноб, лихорадка до 39-40, интоксикационный бред, тахикардия, снижение АД, аритмии, токсические изменения в крови.

Симптомы сдавления органов средостения:

- одышка, цианоз, дисфагия, синдром верхней полой вены, боли за грудиной с иррадиацией в шею и межлопаточное пространство.

Этиологически обусловленные симптомы:

- связь с операцией на органах груди или ранением грудной клетки, связь с эзофагоскопией или интубацией трахеи, признаки повреждения пищевода или трахеи (эмфизема средостения, шеи; кровохарканье или кровавая рвота), наличие гнойника на шеи или в подчелюстной области.

Симптомы острого медиастинита

Объективные данные:

- вынужденное полусидячее положение с наклоненной к груди головой,
- отечность кожи над грудиной,
- крепитация в яремной впадине и на шее,
- приглушение перкуторного звука в области грудины и межлопаточном пространстве,
- приглушение тонов сердца.

Рентгенологические данные:

- Расширение тени средостения,
- пневмомедиастинум,
- наличие полостей с уровнями в средостении,
- затекание контраста за контур пищевода при рентгеноскопии.

Передний медиастинит

**Пульсирующая боль за
грудиной**

**Усиление боли при
поколачивании за грудиной.**

**Усиление боли при
оттягивании кверху
сосудистого пучка.**

**Пастозность в области
грудины.**

**Припухлость в яремной
впадине.**

Задний медиастинит

**Пульсирующая боль в
груди, иррадиирующая в
лопаточную область.**

**Усиление боли при
надавливании на остистые
отростки позвонков.**

**Усиление боли при
глотании.**

**Пастозность в области
грудных позвонков.**

Припухлость над ключицей

Передний медиастинит

**Крепитация яремной впадины
(при гнилостных и анаэробных
формах)**

**Втягивание области яремной
впадины при вдохе (симптом
Равич-Щербо)**

Синдром верхней полой вены

**Смещение или сдавление
трахеи**

**Рентгенологически – наличие
тени в переднем средостении**

Задний медиастинит

**Крепитация над ключицей (при
гнилостных и анаэробных
формах)**

**Ригидность длинных мышц
спины (симптом Штейнберга)**

**Симптомы сдавления
напарной и полунапарной вены
(расширение межреберных
вен, выпот в плевре и
перикарде)**

**Сдавление пищевода или его
спазм**

**Рентгенологически – тень в
заднем средостении**

Лечение гнойного медиастинита

- Адекватное дренирование средостения (выбор хирургического доступа зависит от локализации медиастинита и поврежденного органа).
- Устранение поступления в средостение агрессивных и инфицированных жидкостей: ушивание ран пищевода, трахеи, выключение пищевода из пассажа пищи.
- Обеспечение достаточного питания (гастростомия, зондовое, парентеральное питание).
- Обезболивание.
- Антибактериальная терапия (антибиотиками широкого спектра действия, обязательно внутривенно, доза препаратов приближается к высшей суточной).
- Дезинтоксикационная терапия (гемодез, альбумин, плазма, экстракорпоральные методы детоксикации).
- Иммуномодулирующая терапия.

