

Кафедра пропедевтики внутренних болезней и терапии

«Пневмонии. Плевриты»

Лекция № 1

- по дисциплине «Факультетская терапия»
- для специальности 31.05.02 - «Педиатрия»

д.м.н., доцент Давыдов Е.Л.

Красноярск, 2021

Цель лекции

**Ознакомиться с основными
клиническими проявлениями
заболевания, с методами
диагностики и современными
принципами лечения**

План лекции

- 1. Современное состояние проблемы**
- 2. Классификация**
- 3. Этиология и патогенез**
- 4. Клиника**
- 5. Диагностика**
- 6. Дифференциальная диагностика**
- 7. Принципы лечения, профилактика.**

Пневмония – острое инфекционное, заболевание, преимущественно бактериальной этиологии, характеризующееся поражением респираторных отделов легких и наличием внутриальвеолярной воспалительной экссудации.

Обязательным морфологическим субстратом пневмонии является альвеолит.

Распространенность пневмонии

В России пневмония одно из распространенных заболеваний органов дыхания, встречающееся у 3-15 человек/на 1000 населения,

общее число заболевших более **1,500,000** в год

Смертность от внебольничных пневмоний составляет 5%, нозокомиальных - 20%, у пожилых людей -30%.

Ошибки в диагностике пневмоний достигают 20%,
диагноз пневмония в первые 3-4 дня болезни ставится у 35% заболевших

Это приводит к существенному росту

1. гнойно-деструктивных заболеваний легких (абсцессы), что особенно характерно для сибирского региона

2. высокой больничной летальности (2-3% у лиц молодого возраста без сопутствующей патологии и до 15% у лиц старших возрастных групп с сопутствующими заболеваниями, а при госпитальных пневмониях до 30%)

Этиологический фактор - инфекция

**бактериальная, вирусная, грибковая,
микоплазменная, смешанная**

Развитие пневмонии зависит от

- **патогенности,**
- **вирулентности и массивности дозы микроорганизма,**
- **напряженности местного и общего иммунитета макроорганизма.**

Возбудители пневмонии

- ***Streptococcus pneumoniae*** - грам(+)
20-60 %
- ***Haemophilus influenzae*** - грам(-) 3-10 %
- ***Mycoplasma pneumoniae*** - 5-25 %
- ***Chlamydia pneumoniae*** - 5 - 15 %
- **вирусы** - до 10%
- ***Legionella*** грам(-) -2-5 %
- ***Staphylococcus aureus*** - 3-10% случаев
- ***Klebsiella pneumoniae*** - грам(-) -
- ***Pseudomonas aeruginosa***- грам (-)
- ***Acinetobacter spp*** - грам (-)
- **грибы рода *Candida***

Частота того или иного этиологического фактора может меняться в зависимости от сезона.

Осенью и весной – пневмонии, вызванные гемофильной палочкой.

Зимой увеличивается частота пневмококковой пневмонии.

Легионелла чаще провоцирует развитие заболевания летом и в начале осени.

Этиологические критерии

Стафилококки – пневмонии проявляются некрозом лёгочной ткани. Альвеолы содержат гнойный экссудат. Часто вызывают деструкцию (разрушение) лёгочной ткани

Пневмококки – важное отличие: редкость некроза и абсцедирования. Типично фибринозное воспаление.

Стрептококки – резко выраженный некроз лёгочной ткани. Чаще встречается лимфогенная и гематогенная диссеминация.

Синегнойная палочка – образуются множественные очаги некроза

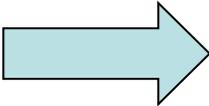
Факторы риска

- **возраст (детский,пожилой)**
- **хронические заболевания лёгких (ХОБЛ), сердца, почек**
- **курение**
- **эпидемия гриппа**
- **переохлаждения, ОРВИ**
- **наркомания, алкоголизм**

Схема инфекционного процесса при пневмонии (патогенез)

- 1. Адгезия** –прилипание микробов к поверхности эпителиальных клеток, тканей
- 2. Колонизация** – размножение возбудителей на поверхности клеток
- 3. «Сигнал тревоги»** - повышение цитокинов (интерлейкинов 1 и 8 и др.)

Схема инфекционного процесса при пневмонии (патогенез)

4. **Воспаление** – гиперемия, отек, миграция клеток в очаг воспаления- защитная реакция
5. **Инвазия** – разрушение эпителиальных клеток или альвеолярного макроцита
6. **Иммунный ответ**
 - **Адекватный**  выздоровление
 - **Неадекватный** (слабый) 
капсулирование возбудителя,
 - что ведет к резистентности к а/б,
возможности развития гнойных осложнений

Патогенез

Пути проникновения возбудителя:

- **бронхогенный** (микроаспирация секрета содержимого носо- и ротоглотки;
- **гематогенный** (распространение микроорганизмов из внелегочного очага инфекции)
- **лимфогенный**

*Основной путь инфицирования -
бронхогенный*

**В воспалительный процесс
вовлекаются структуры:**

бронхи, сосуды, интерстициальная ткань

**Инфильтрат в легочной ткани
должен быть подтвержден
клинико- функциональными и
рентгенологическими данными.**

Классификация

(Международный консенсус 1998 г)

- **Внебольничная пневмония**

Синонимы: первичная, домашняя, амбулаторная- приобретенная вне лечебного учреждения

Наиболее частые типичные её возбудители – пневмококк, гемофильная палочка. Атипичная флора- микоплазма, легионелла, хламидия.

Классификация

(Международный консенсус 1998 г)

- **Госпитальная**

**Синонимы: внутрибольничная,
нозокомиальная**

- **пневмония, которая возникает спустя 48-72 часов после пребывания больного в стационаре (при исключении другой инфекции)**

Классификация

(Международный консенсус 1998 г)

• **Аспирационная**

развивается после массивной аспирации в дыхательные пути содержимого желудочно-кишечного (после интубационного наркоза, операций на ЖКТ, во время выраженного алкогольного опьянения, а также у больных в коматозном состоянии).

Часто вызвана облигатными анаэробами или в сочетании с грам (-) флорой, обитающей в ротовой полости и глотке.

- **Пневмония при иммунодефиците**

развивается у лиц с тяжелыми нарушениями иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, СПИД, гемобластозы).

- Вызывается пневмоцистой, цитомегаловирусом или смешанной флорой.

Классификация

- **Локализация и объем поражения**
(сегментарная, долевая, одно- или двустороннее поражение)
- **Степень тяжести**
(легкая, средней степени тяжести, тяжелое течение)
- **Наличие осложнений**
(легочные, внелегочные)

Классификация

(Международный консенсус 1998 г)

- Не употребляется термин «**острая**» т.к. пневмония и является острым заболеванием
- Исключено понятие «**хроническая пневмония** »

Примеры формулировки диагноза:

- **Внебольничная сегментарная пневмония с локализацией в S9 слева, легкое течение.**
- **Внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония, средней степени тяжести. Правосторонний экссудативный плеврит. ДН I.**
- **Госпитальная пневмония с локализацией в нижней доле слева, тяжелое течение. Инфекционно-токсический шок. ДН II.**

Патогенез

Можно выделить несколько фаз

- 1. Фаза хемотаксиса:** возбудитель попадает в нижние дыхательные пути и прилипает к эпителиальной клетке.
- 2. Фаза колонизации:** размножение возбудителей **на клетке**, выделение возбудителем интерлейкинов (1 и 8), которые вызывают миграцию клеток воспаления из крови
- 3. Фаза инвазии:** возбудитель проникает **в клетку**, происходит ее разрушение с выделением медиаторов воспаления, а также экзо- и эндотоксинов.

При слабом иммунном ответе – капсулирование возбудителя (ведет к резистентности к антибиотикам) и возможно развитие гнойных осложнений (сепсиса) и летальных исходов.

Клиническая картина

Основные синдромы

- **Интоксикационный**
- **Синдром локальной инфильтрации**
- **Бронхообструктивный синдром**
- **Плевральный** (при вовлечении в процесс плевры)
- **Синдром дыхательной недостаточности**

ЖАЛОБЫ

- **Лихорадка** ($t > 38,0^{\circ}$), озноб, потливость
- Слабость, потеря аппетита, головные боли, боли в костях, суставах
- **Кашель** (сухой, надсадный вначале и с мокротой на 3-4 день). Характер мокроты разнообразен.
- **Одышка** при минимальной физической нагрузке
- **Боль в грудной клетке** (при дыхании и кашле)

ОБЪЕКТИВНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Осмотр: бледность кожных покровов, акроцианоз, могут быть герпетические высыпания на губах, учащенное дыхание

Пальпация: усиление голосового дрожания на стороне поражения

ОБЪЕКТИВНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Перкуссия: укорочение или притупление перкуторного звука над участком уплотнения легочной ткани

Аускультация: дыхание может быть бронхиальным или ослабленным везикулярным, которое сопровождаются звучные мелкопузырчатые влажные хрипы.

Возможно выслушивание крепитации, шума трения плевры (сухой плеврит).

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Анализ крови

- **лейкоцитоз** $> 10-12 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг лейкоцитарной формулы влево до юных нейтрофилов или миелоцитов.
- **повышение СОЭ** от 20 мм/час
- **повышение показателей острофазовых реакций** (СРБ, серомукоид, сиаловых кислот)
- **посев венозной крови для определения возбудителя**

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Исследование мокроты

- **Общий анализ**: кол-во, цвет, запах, консистенция, определение количества лейкоцитов
(нейтрофилов, макрофагов)
- **Окраска по Граму** дает ориентировочное представление о возможном возбудителе
- **Посев мокроты на выявление возбудителя** с определением его чувствительности к антибиотикам (антибиограмма)

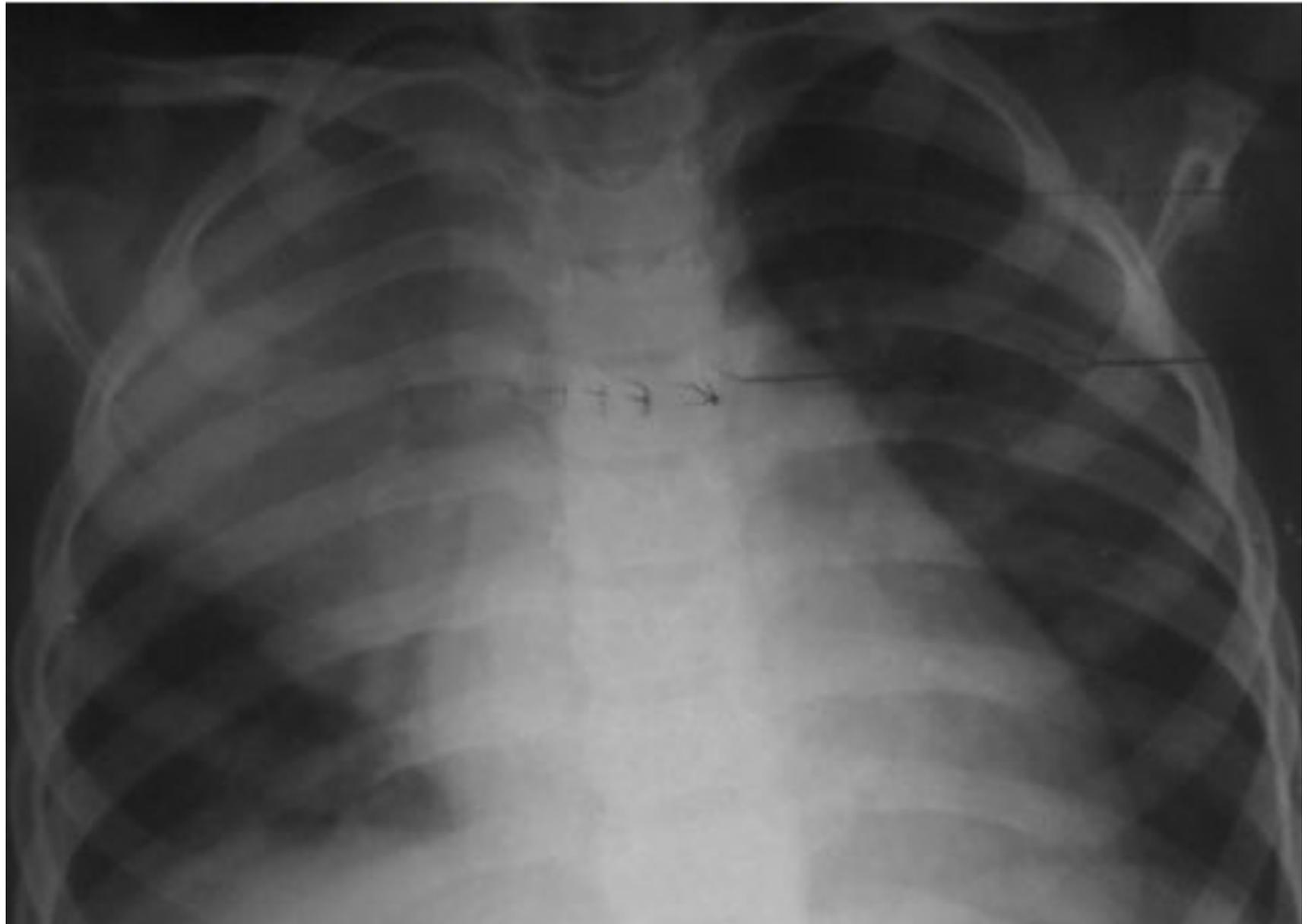
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- **Рентгенологическое исследование**
позволяет установить наличие и локализацию легочного инфильтрата, оценить распространенность поражения, выявить полости в легких или увеличение лимфоузлов корня легкого (лимфаденопатия).
- 1. **Флюорография**- на этапе поликлинической помощи
- 2. **Рентгенография грудной клетки** в 2-х проекциях (прямая и боковая)
и **томография** («срезы» на расстоянии 0,5-1,0 см)
- 3. **Цифровая рентгенография**

Левосторонняя пневмония



Правосторонняя пневмония



ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- **ФБС** (фибробронхоскопия)
позволяет визуально осмотреть
слизистую бронхов, провести
биопсию ткани, забор мокроты и
ввести лекарственные препараты
при необходимости (кровоотечение)

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- **КТ** - компьютерная томография – высокая разрешающая способность, позволяющая в сжатые сроки (5-10 сек) с выполнением тончайших срезов (5-10 мм) исследовать лёгкое. Как правило используется при дифференциальной диагностике.
- **Недостаток**: значительные дозы облучения, превышающие в 10 раз при обычной рентгенографии.

«Золотой стандарт» диагностики пневмонии

Клинические признаки пневмонии:

- 1. Острое начало заболевания с лихорадкой.**
- 2. Появление кашля и мокроты.**
- 3. Укорочение перкуторного звука и появление аускультативных признаков пневмонии над пораженным участком легкого.**

Лабораторные признаки пневмонии:

- 1. При рентгенологическом исследовании – инфильтрат в легких, который ранее не определялся.**
- 2. Лейкоцитоз или (реже) лейкопения с нейтрофильным сдвигом**

Дифференциальная диагностика

- **Туберкулез легких**: анамнез (эпидобстановка), возраст (чаще молодой и средний), анализ мокроты на ВК (микобактерии Коха), туберкулиновые пробы, локализация процесса чаще в S_1, S_2, S_6 сегментах легких
- **Рак легкого**: курение, профессиональный анамнез, наследственность, возраст (чаще после 40 лет), анализ мокроты на атипические клетки, отрицательная рентгенологическая динамика, слабая эффективность лечения от антибактериальной терапии

Дифференциальная диагностика

- **ТЭЛА** (тромбоэмболия легочной артерии)- чаще у больных, имеющих тромбофлебит нижних конечностей, пребывающих длительное время в постели, при мерцательной аритмии, в послеоперационном периоде.
- **Инфаркт легких** – характерно боль в груди, одышка и цианоз
- **Эозинофильный инфильтрат**- «летучесть» изменений на рентгенограммах, эозинофилия крови и /или мокроты, наличие отягощённого аллергологического анамнеза, наличие глистных инвазий



Компьютерная томография легких больной.
Множественные мелкие диффузные, тонкостенные кисты



Осложнения пневмоний

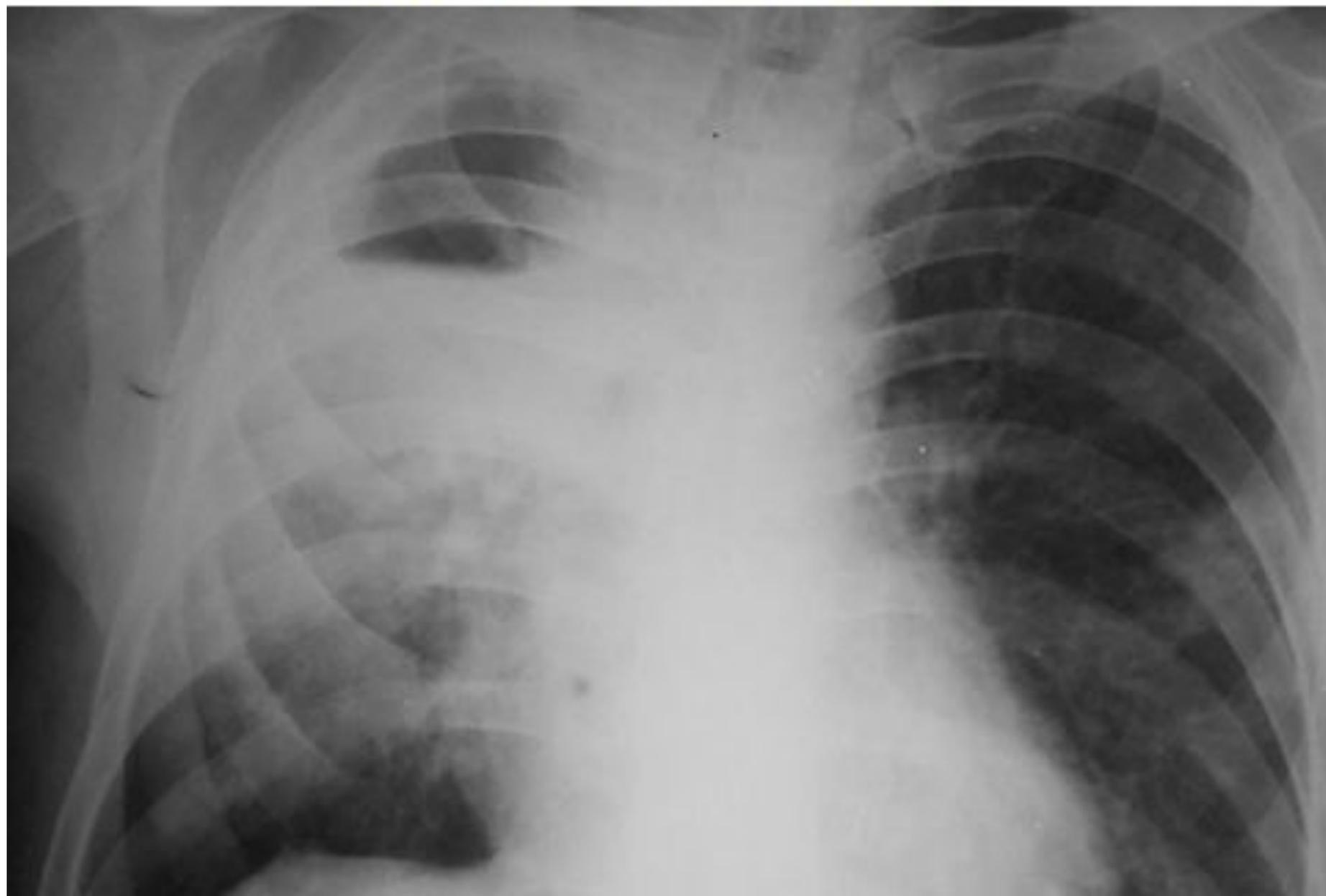
1. Легочные

- плевральный выпот (экссудативный плеврит)
- деструкция легочной ткани (абсцессы, гангрена)
- ОДН
- кровохарканье и легочное кровотечение

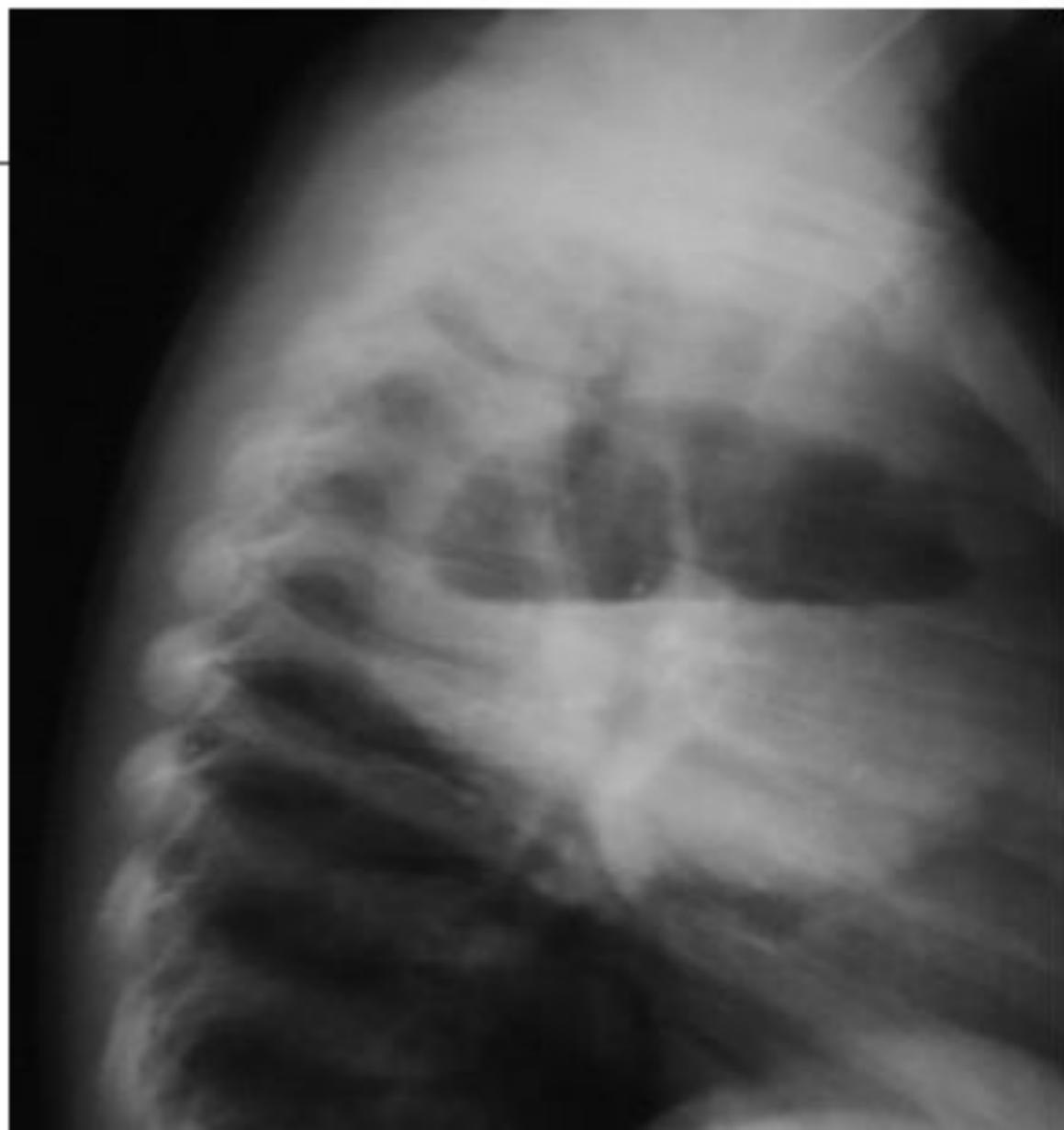
2. Внелегочные

- септические состояния (сепсис, инфекционно-токсический шок)
- острая СН (сердечная недостаточность)
- миокардит, перикардит, нефрит
- ДВС-синдром

Абсцесс лёгкого



Абсцесс лёгкого (боковая проекция)



ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Основным методом лечения
пневмонии является

Антибактериальная терапия –
которая назначается до получения
результатов бактериологического
исследования

(выбор антибактериальных препаратов
определяется типом пневмонии)

Антибактериальная терапия

-
- **«Защищенные» пенициллины (аминопенициллины в сочетании с ингибиторами β -лактамаз):** амоксициллин/клавулановая кислота («Амоксиклав» per os или в/в, «Аугментин» в/в)
- **Цефалоспорины III поколения:** цефтриаксон, цефтазидим, цефоперазон в/в или в/м 2 раза в сутки
- **Цефалоспорины IV поколения:** цефепим, только в/в 2 р в сутки
- **Макролиды** (эритромицин, азитромицин, кларитромицин по 500 мг 2 раза в сутки per os, или в/м)
- **Фторхинолоны** (дыхательные фторхинолоны) левофлоксацин 500 мг per os, или в/в капельно

Антибактериальная терапия

- **Карбопенымы:** имипенем («Тиенам»), меропенем («Меронем») в/в
- Макролиды, аминогликозиды, метронидазол.
- **Противогрибковые:** дифлюкан, амфотерицин В, в/в

Принципы лечения тяжелых пневмоний:

антибиотики в/в или в/м из 2-3 групп,
инфузионная терапия растворами,
кортикостероиды (дексаметазон, преднизолон в/в)
гепарин в/в или п/к

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- **Жаропонижающие препараты**
- **Муколитические** — облегчают отхождение секрета (амброксол, ацетилцистеин (АЦЦ), лазолван, бромгексин)
- **Отхаркивающие** - термопсис, корень алтея, калия йодид
- **Бронхолитики**

- **Дезинтоксикационная терапия**
- **Иммуномодуляторы** при тяжелом течении
- **Физиолечение, ЛФК, лазеротерапия**
- (после нормализации температуры и отсутствия противопоказаний: **кровохарканье, различные кисты, доброкачественные опухолевидные образования**)

Антибактериальная терапия- определяется типом и течением пневмонии

- **Внебольничная пневмония**

Грам(+) флора: современные макролиды (азитромицин, кларитромицин), защищенные пенициллины, ЦС III и ЦС IV поколения

Грам(-) используют сочетания антибиотиков: АГ+ макролиды, АГ+ пенициллины, АГ+ Цефалоспорины

Госпитальная пневмония: в основном Грам (-)
АГ, ФХ (левофлоксацин 500 мг 2 раза в день), ЦС III- IV (цефтриаксон 2г в/в 1 раз в день), карбопенемы (сочетания различных а/б)

Принципы лечения тяжелых пневмоний:

- антибиотики в/в или в/м из 2-3 групп,
- инфузионная терапия растворами,
- кортикостероиды (дексаметазон 4-8 мг, преднизолон в дозе 60-90 мг в/в)
- гепарин 20 000 ЕД /сут в/в или п/к
- иммунозаместительная терапия: плазма
- бронхолитическая терапия через небулайзер (беродуал- 2 вдоха 4 раза в сутки)

ПЛЕВРИТ

**- воспаление листков плевры
различной этиологии с образованием
на их поверхности фибрина или
скоплением жидкости в плевральной
полости.**

Этиология и патогенез

1) В норме

плевральная полость

**содержит небольшое количество серозной
жидкости (3-4 мл),**

**образующейся при транссудации из
париетальной плевры и всасывающейся
кровеносными и лимфатическими
капиллярами**

2) Баланс между образованием и удалением жидкости может нарушаться при любой патологии:

- когда повышается лёгочное или системное венозное давление**
- снижается онкотическое давление плазмы**
- повышается проницаемость капилляров или затрудняется лимфатическая циркуляция**

3) Характер плеврального выпота

транссудат

или экссудат

Транссудаты

образуются при повышенном венозном давлении или снижении онкотического давления плазмы.

Первично в патологический процесс поверхность лёгкого не вовлекается.

Причины имеют системный характер

Экссудаты

возникают при повышении
проницаемости поверхности плевры

– причины

имеют местный характер

Плевральный выпот

Воспалительный – место воспаления

- сразу за висцеральной плеврой в самом легком, иногда внутри средостения, грудной клетки
- Обструкция лимфатических сосудов, дренирующих грудную клетку

Невоспалительный – встречаются при

- любых состояниях, вызывающих асцит,
- при застойной сердечной недостаточности
- выраженное снижение уровня белка плазмы

ПРИЧИНЫ ПЛЕВРАЛЬНЫХ ВЫПОТОВ:

ЭКССУДАТЫ

1. Злокачественные новообразования:

карциномы, лимфомы

2. Воспалительные:

- **Инфекция** :бактериальные, вирусные, грибковые, микоплазменные (пневмония, абсцесс, туберкулёз)
- **Паразитарные** (эхинококкоз и др.)
- **Ферментогенные** (панкреатит)

□ **Коллагеновые заболевания =
диффузные заболевания
соединительной ткани (системная
красная волчанка, ревматоидный
артрит, ревматизм)**

□ **Тромбоэмболия легочной артерии-
ТЭЛА**

□ **Травматические**

Транссудаты

- Аллергические и аутоиммунные
(лекарственная аллергия, постинфарктовый синдром Дреслера)
- Нефротический синдром
- Цирроз печени
- Застойная сердечная недостаточность
- Снижение онкотического давления

Классификация плевритов

Две основные формы
по характеру поражения

1. **Сухой** (фибринозный, слипчивый)
2. **Выпотной** (экссудативный)

Классификация

По этиологии:

- **инфекционные**
- **асептические**

(ТЭЛА, коллагенозы, ревматизм, СН, панкреатит, цирроз печени, нефротический синдром и др.)

По характеру экссудата:

фибринозные, серозно-фиброзные,
серозные, гнойные, геморрагические,
смешанные

Классификация

По фазе течения: острые, подострые, хронические

По распространенности: диффузные, осумкованные

**большинство плевритов носит
вторичный характер**

Клиническая картина

Жалобы

- **Боль** в грудной клетке
(острые внезапные приступы боли, **связанная с актом дыхания, резко усиливающаяся при кашле**, глубоким дыханием, зависящая от положения тела (уменьшаются в положении на больном боку))

Клиническая картина

- **одышка** - инспираторная
(возникает при сдавлении лёгкого жидкостью)
- **кашель** - сухой
- **СИМПТОМЫ ИНТОКСИКАЦИИ** –
повышенная утомляемость, озноб,
лихорадка

Объективный осмотр

- ✓ Боли чаще тупого характера, тяжесть в боку, нарастающая одышка, слабость
- ✓ Положение больного может быть вынужденным (лежит на больном боку)
- ✓ Пораженная сторона отстаёт в акте дыхания

- **При перкуссии** – может быть укорочение перкуторного звука (тупой или притупленный),
- верхняя граница тупости идёт косо от позвоночника вверх до задней подмышечной линии, а кпереди косо вниз (линия Дамуазо).
- Перкуторно наличие выпота можно обнаружить, если его объём превышает 400 мл.
- **При аускультации**- Дыхание не выслушивается или резко ослабленное над областью выпота, шум трения плевры.

Методы диагностики плеврального выпота

- **оценка клинического статуса**
- **лучевое исследование
(рентгенография, рентгеноскопия,
компьютерная томография, УЗИ)**
- **плевральная пункция**
- **исследование плеврального выпота**
- **цитологическое исследование**
- **исследование плевры**
- **иммунологическое исследование**

Диагностика

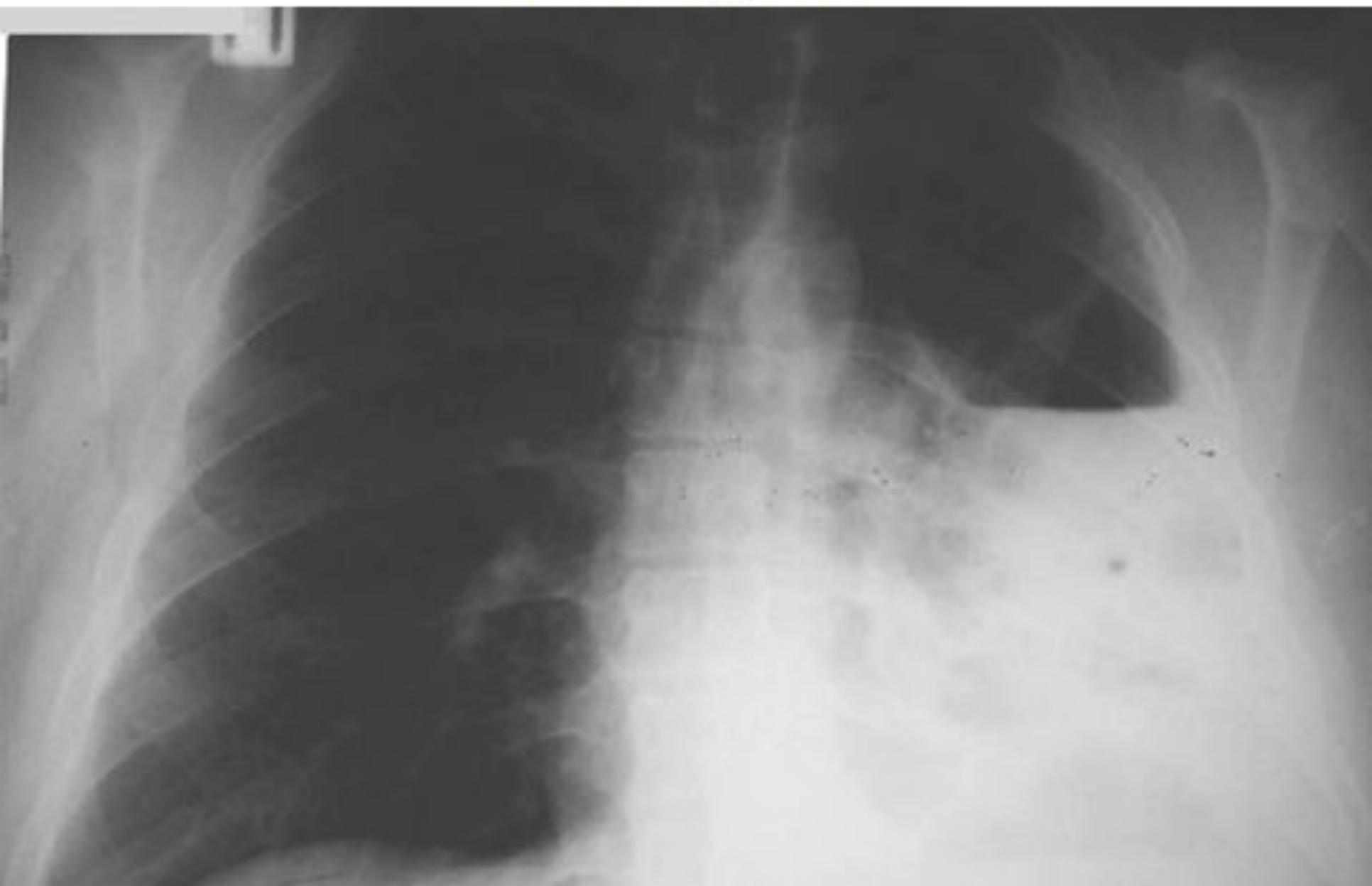
• **Рентгенологическое исследование: -
плотная гомогенная тень**

**Признак выпота: тупой, срезанный
костодиафрагмальный угол**

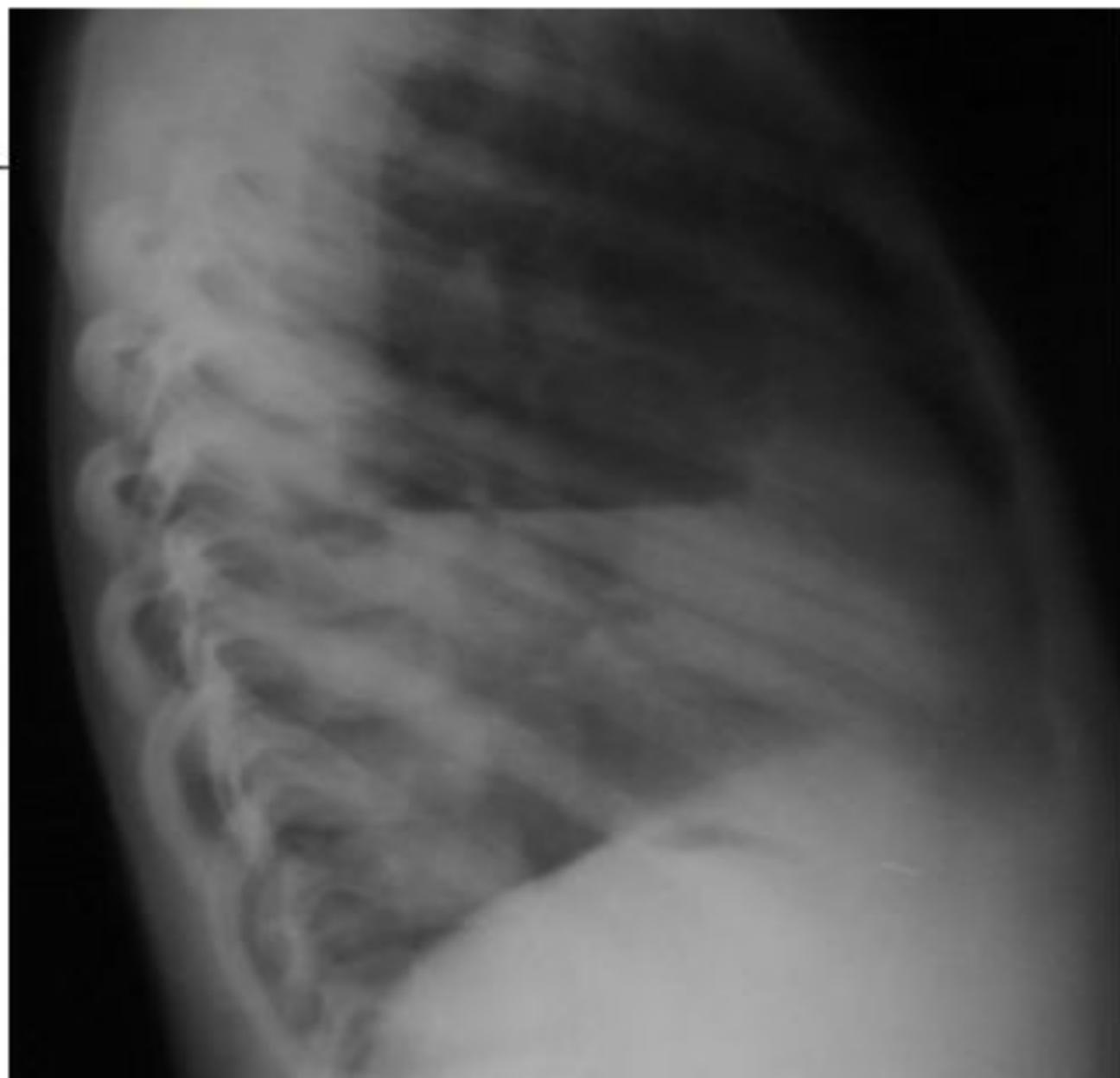
Прямая обзорная рентгенограмма может и не выявить патологию, если объем выпота менее 300 мл. **Необходимо- боковая проекция.**

• **Возможность определить точку для
проведения плевральной пункции.**

Плеврит



Плеврит (боковая проекция)



- **УЗИ легких** - очень чувствительный метод, дает возможность обнаружить минимальное количество (100 мл)

Плевральная пункция (торакоцентез)

- **Удалить** плевральную жидкость
(экссудат, транссудат).
- Измерить её объём и часть
отправить для лабораторного
исследования

Диагностическая цель.

Лабораторное исследование плеврального содержимого:

- изучение клеточного состава (атипические клетки),
- определение содержания белка и активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ), удельного веса, глюкозы, амилазы, РН (№ - 7,3),
- выявление возбудителя и определение его чувствительности к антибиотикам;
- бактериологическое и цитологическое исследование

**По показаниям проводят биопсию и
торакоскопию плевры**

**Лечебная цель - вводят
антисептические растворы,
антибиотики**

Дренаж

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛЕВРАЛЬНОГО ВЫПОТА

показатель	транссудат	экссудат
Удельный вес	< 1015 (чаще 1006-1012)	> 1015 (1018-1022)
Содержание белка	< 30 г/л (5-25 г/л)	> 30 г/л (или 3 г%) (30-50 г/л) а в гнойных до 80 г/л
Активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ)	Низкая активность	Высокая активность
Отношение ЛДГ в/с • в/с -показатель выпот/сыворотка	< 0,6	> 0,6

**Важное значение имеет проведение
пробы Ривальта,
позволяющая выявить **серомуцин** –
характерен для воспалительного
выпота (экссудата)**

**Кровь в плевральной жидкости типична
для выпота, вызванного **опухолью**,
травмой или **инфарктом лёгкого****

Эмпиема плевры

**- скопления гноя в плевральной
полости.**

Жидкость густая, рН < 7,2

Основные проявления

выраженная одышка,

выраженная интоксикация,

синдром жидкости в плевральной
полости,

симптомы абсцесса легких

Пневмоторакс

- - скопление воздуха в плевральной полости
- **Этиология**- травма, при разрыве булл в верхней доле (***спонтанный пневмоторакс***), туберкулезе, чаще у мужчин
- **Основные симптомы**- одышка и боль
- Физикальное обследование – тимпанит и ослабленное дыхание
- Рентгенография легких-

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- **Этиологическое лечение :**

Антибиотики

(с учётом чувствительности микроорганизмов),

противотуберкулезные,

цитостатики,

ингибиторы протеаз и др.

- **Симптоматическое, направленное на купирование боли, одышки:**
анальгетики, противовоспалительные препараты (НПВП) и др.
- **Дезинтоксикационная терапия**
- **Повторные плевральные пункции**

Клиническая картина

Жалобы

- **боль** в грудной клетке, связанная с актом дыхания, усиливающаяся при кашле, глубоком дыхании, зависящая от положения тела (уменьшаются в положении на больном боку)
- **одышка** - инспираторная (появляется, когда жидкость сжимает легкое)
- **кашель**
- **симптомы интоксикации** – повышенная утомляемость, озноб, лихорадка

Анамнез

- **эпидемиологический** (возможно контакт с больными тбс)
- **наследственность**
- **профессиональный** (вредное производство, лучевое воздействие)
- **заболевания ССС**

Объективное обследование

Осмотр: больной щадит грудную клетку, из-за болей дыхание поверхностное, частое, пораженная сторона грудной клетки отстает при дыхании

Перкуссия: при сухом плеврите перкуторные данные могут не меняться. При экссудативном - тупой перкуторный звук

Аускультация: главный признак выпота - ослабление основных дыхательных шумов.

Важный признак сухого плеврита - шум трения плевры (как на вдохе, так и на выдохе)

При экссудативном - дыхание не проводится или резко ослабленное

Факторы риска

- частая смена климата (командировки)
- кондиционеры,
увлажнители воздуха
- иммунодефицитные состояния
(онкозаболевания, длительная терапия
ГКС /глюкокортикостероиды/,
цитостатиками)

Осумкованный пиопневмоторакс. Задние контуры
полости сливаются с грудной стенкой.
Вертикальные размеры полости существенно
превышают горизонтальные



Вопрос?

- **Какая классификация пневмоний (согласно международного консенсуса)?**

□ **Основная литература:**

□ **1. Внутренние болезни : учебник : в 2 т. / ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 1. - 960 с**

ЭБС Консультант студента (ВУЗ)

□ **2. Внутренние болезни : учебник : в 2 т. / ред. В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 896 с.**

Дополнительная литература

□ **Пульмонология : национальное руководство : краткое издание / гл. ред. А. Г. Чучалин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с**

□ **Внебольничная пневмония : руководство для практикующих врачей / В. А. Казанцев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с.**

□ Видеолекции для врачей <http://vrachivmeste.ru/videos/>