

# **Туберкулезный плеврит и его дифференциальная диагностика**

**Кафедра фтизиопульмонологии  
Доцент Рашкевич Е.Е.**

6-12% в структуре заболеваемости туберкулезом  
4,8-10% среди пациентов терапевтических стационаров

## **Классификация плевритов**

### **□ По течению:**

- острый                      - хронический
- подострый                - рецидивирующий

### **□ По характеру плеврального содержимого:**

- сухой
  - выпотной: экссудат, транссудат
- Экссудат – следствие воспалительного поражения плевры: белок 3-5% (сывороточный альбумин и глобулин), лейкоциты, клетки мезотелия
- Транссудат – результат нарушения гидростатики и осмотического давления: белок 0,5-3%, меньше клеточных элементов и нет ферментов, свойственных плазме

□ **По характеру экссудата:** серозный, серозно-гнойный, гнойный (эмпиема), геморрагический, серозно-геморрагический, эозинофильный, серозно-фибринозный, фибринозный, холестериновый, смешанный

□ **По локализации жидкости:**

- свободный
- с отграничением
- осумкованный: апикальный (верхушечный), паракостальный, парамедиастинальный, интралобарный, наддиафрагмальный, междолевой, смешанный, панплеврит

# Классификация плевритов

□ По происхождению. Накопление жидкости в плевральной полости встречается более чем при 50 заболеваниях!

Основные патогенетические причины развития заболеваний, сопровождающихся накоплением плевральной жидкости:

- Воспаление
- нарушение крово- и лимфообращения
- снижение коллоидно-осмотического давления плазмы крови
- опухолевое поражение плевры
- нарушение целостности плевральных листков

## Варианты плевральных выпотов по Н.С. Тюхтину, С.Л.Полетаеву (1989):

- Воспалительные:

- Инфекционные (бактериальные, вирусные, риккетсиозные, микоплазменные, грибковые)
- Паразитарные (амебиаз, филяриатоз, парагонимоз, эхинококкоз и др.)
- Ферментогенные (панкреатит)
- Аллергические (экзогенный аллергический альвеолит, лекарственная аллергия, постинфарктный синдром Дресслера и др.)
- При системных заболеваниях соединительной ткани (ревматизм, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, склеродермия)
- Посттравматические выпоты (закрытая травма грудной клетки, электроожоги, лучевая терапия)

**Варианты плевральных выпотов по Н.С. Тюхтину, С.Л.Полетаеву (1989):**

- **Диспротеинемические выпоты (снижение коллоидно-осмотического давления плазмы крови):**
  - **Нефротический синдром (гломерулонефрит, липоидный нефроз, амилоидоз почек)**
- **Застойные выпоты (нарушение крово- и лимфообращения): СН, ТЭЛА, цирроз печени**
- **Опухолевые выпоты: первичная опухоль (мезотелиома), метастатические опухоли плевры, лейкоз**
- **Выпоты при прочих заболеваниях (асбестоз, синдром “желтого ногтя”, уремия и др.)**
- **Выпоты при нарушении целостности плевральных листков: гидропневмоторакс, хилоторакс, гемоторакс**

## Диагностика включает два основных этапа:

1. Выявление жидкости в плевральной полости
2. Уточнение причины, вызвавшей заболевание

### Первый этап:

- ✓ анамнез, жалобы, физикальное обследование
- ✓ рентгенологическое исследование:
  - на начальном этапе: обзорный снимок ОГК (рентгенограмма, ККФ или цифровая флюорограмма)
  - в дальнейшем: другие методы лучевой диагностики (уточнение количества, локализации жидкости, определение возможности плевральной пункции)
- ✓ плевральная пункция: выполняется из точки, определяемой при перкуссии, рентгеноскопии или УЗИ

# Рентгенологическая диагностика плеврита

## ✓ Локализация и форма жидкости:

### Свободная жидкость:

- в вертикальном положении – над диафрагмой
- в горизонтальном положении (латерография) - занимает нижележащие отделы

## ✓ *При объеме менее 100 мл: синусы не заполнены*

### *• в прямой проекции:*

- высокое положение купола диафрагмы, смещение его высшей точки к периферии
- увеличение расстояния между газовым пузырем желудка и нижним краем левого легкого более 15-20 мм

### *• в боковой проекции:*

- закругление заднего реберно-диафрагмального синуса
- появление треугольной тени у основания главной междолевой щели



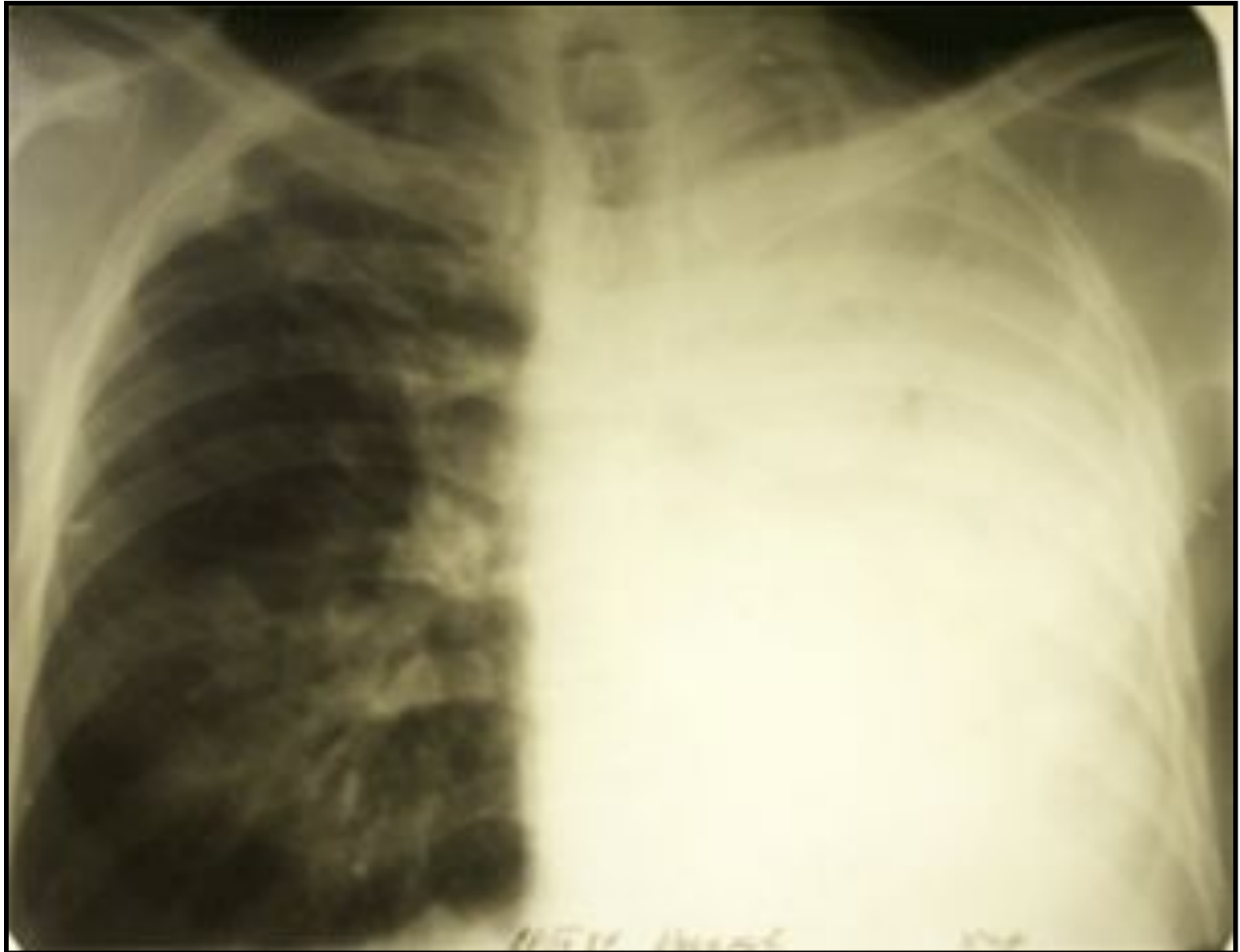
**Правосторонний  
косто-  
диафрагмальный  
плевральный выпот**

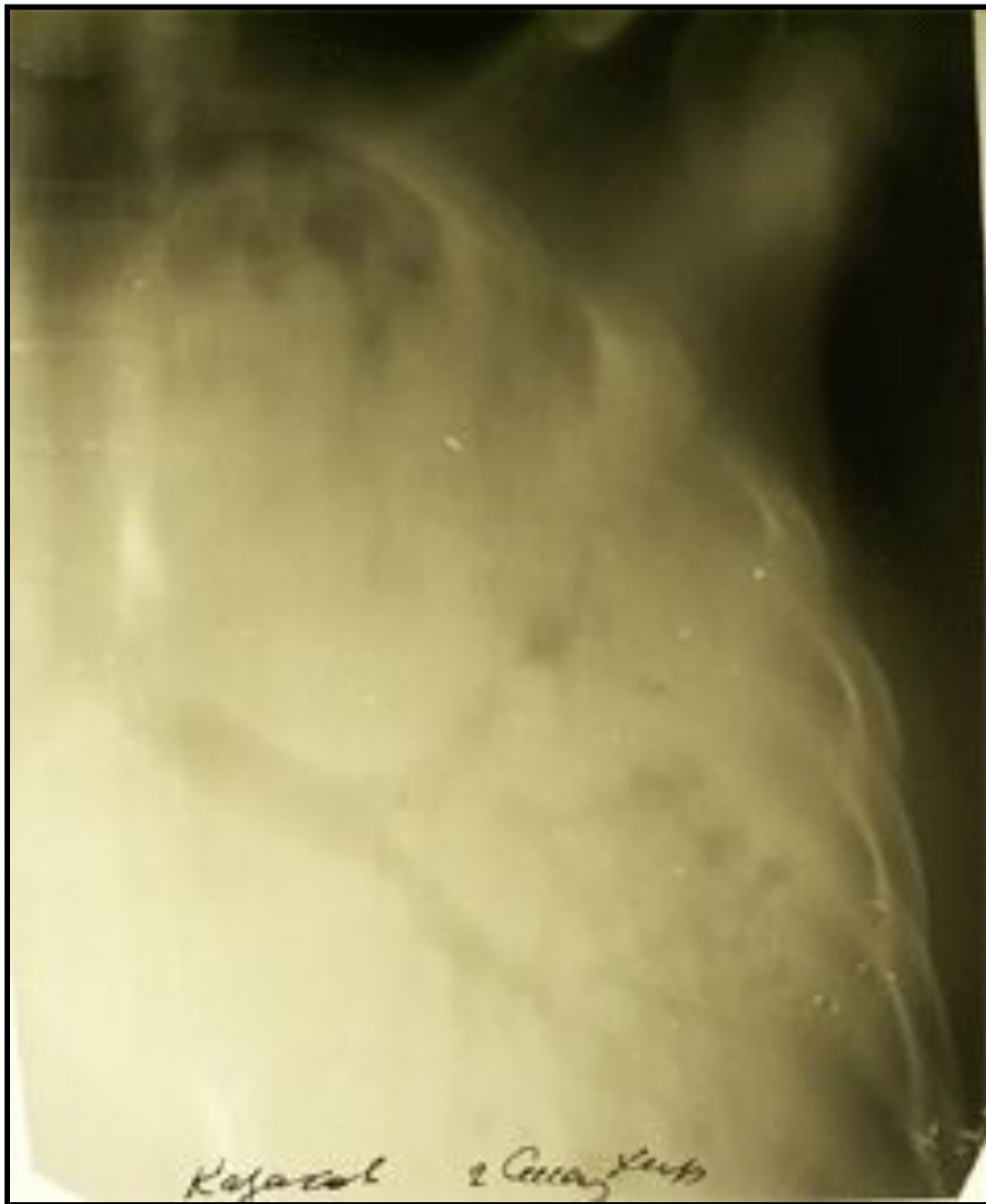


## **Рентгенологическая диагностика плеврита**

- При нарастании объема жидкости: контур диафрагмы нечеткий или не определяется
- При значительном количестве жидкости – тотальное затемнение соответствующей половины грудной клетки
- При отсутствии поражения легкого средостение смещается в противоположную сторону
- Смещение средостения в сторону выпота поражение легкого, скрытое за тенью жидкости (ателектаз, цирроз легкого, диффузная мезотелиома) ←

**Больной длительное время находился на стационарном лечении  
по поводу левостороннего плеврита  
(при проведении плевральной пункции получено 2 мл гноя)**





**Выполненная  
томография позволила  
обнаружить симптом  
воздушной  
бронхографии и  
установить  
правильный диагноз  
(левосторонняя  
крупозная пневмония)**

## **Рентгенологическая диагностика плеврита**

- ✓ **Динамическое наблюдение:**
- ✓ **Объем выпота уменьшается в обратном порядке – сверху вниз**
- ✓ **Диафрагма долго сохраняет высокое положение**
- ✓ **В исходе: облитерация синусов, иногда – всей или части плевральной полости**
- ✓ **Оценка состояния легочной ткани за тенью выпота:**
- ✓ **Рентгенография органов грудной клетки после плевральной пункции**
- ✓ **Традиционные методы (рентгенография, линейная томография) нередко неинформативны даже после удаления выпота**
- ✓ **Компьютерная томография – отсутствует эффект суммации теней**

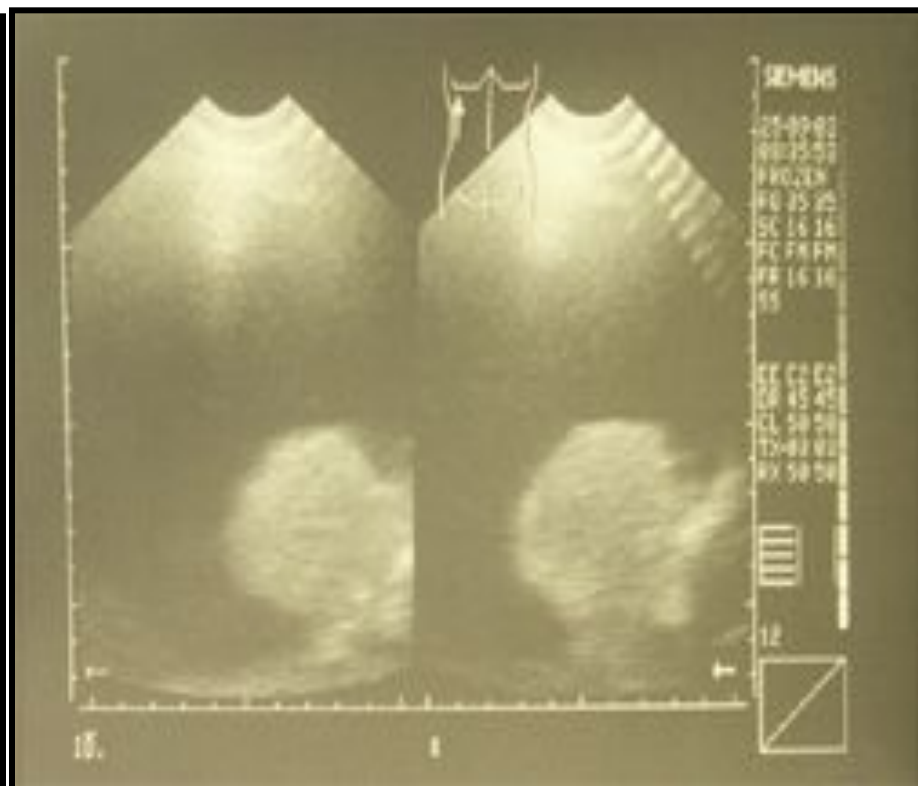
## **Компьютерная томография**

- Позволяет выявить патологические образования в легочной ткани, на плевре и в средостении
- Объем плевральной жидкости – 35-50 мл
- Оценить протяженность плевральных наслоений и наличие осумкованной жидкости
- Осумкованные полости: количество, размеры, локализация, объем жидкости
- По коэффициенту абсорбции (10-30 ед.), степени утолщения плевры - предварительное заключение о характере жидкости (экссудат, трансудат)

## **Ультрасонография**

- Оценка количества и характера распределения плевральной жидкости
- Мониторинг за эффективностью проводимого лечения
- Выбор оптимальной точки для пункции

**Левосторонний тотальный геморрагический плеврит у больной С. 42 лет, диагноз: метастаз аденокарциномы желудка в плевру (На УЗ-сканограмме хорошо видно образование на париетальной плевре)**



## Полученная при пункции жидкость подвергается лабораторному анализу

1-ая пробирка	2-ая пробирка	3-ая пробирка	4-ая пробирка
Клинико-биохимическое исследование	Микроскопия и микробиологическое исследование	Исследование на МБТ	Цитологическое исследование
рН, белок, ЛДГ, глюкоза, лейкоциты (состав)	Бактериоскопия, посев на среды Выделение чистой культуры, Определение чувствительности	Бактериоскопия по Цилю-Нильсену Посев на МБТ ПЦР	Выявление атипических клеток

При отсутствии результатов - видеоторакоскопия с биопсией плевры



## Интерпретация результатов исследования плевральной жидкости

Результаты исследования	Комментарии
Эритроциты > 100 тыс.	Травма, ТЭЛА, ЗНО
Ht > 50% от Ht в периф.крови	Гемоторакс
Лейкоциты > 50-100 тыс. в мм <sup>3</sup> : □ 50% нейтрофилов □ 50% лимфоцитов □ 10% эозинофилов	Острое воспаление или инфекция Туберкулез, ЗНО, с-м Дресслера Гемо- или пневмоторакс, БА, доброкачественные опухоли
> 5% мезотелиальных клеток	Асбестоз, нежелательные эффекты л/с, туберкулез, в начальной стадии ЗНО
Глюкоза < 60 мг/дл	Инфекция (< 40 нагноение), ЗНО, туберкулез, при ревматоидном артрите (РА)
Амилаза > 200 Ед/дл	Перфорация пищевода, панкреатит, ЗНО, редко внематочная беременность
рН < 7,2	Инфекция (парапневмонический выпот, эмпиема), ЗНО, СКВ, РА, туберкулез
Триглицериды > 110 мг/дл	Хилоторакс

**Наиболее часто накопление экссудата встречается при:**

- Туберкулезе
- Злокачественных опухолях
- Бактериальной и вирусной пневмонии
- Сердечной недостаточности

**Частота встречаемости плевритов различной этиологии  
в зависимости от возраста**

<b>Возраст (лет)</b>	<b>Туберкулез</b>	<b>Рак</b>	<b>Неспециф. воспаление</b>	<b>Кардиоген- ные</b>	<b>Другие</b>
<b>До 39</b>	<b>75%</b>	<b>10%</b>	<b>8%</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>
<b>40-59</b>	<b>22%</b>	<b>39%</b>	<b>5%</b>	<b>16%</b>	<b>18%</b>
<b>60 и старше</b>	<b>21%</b>	<b>47%</b>	<b>4%</b>	<b>20%</b>	<b>8%</b>

## ОСНОВНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЭКССУДАТИВНОГО ПЛЕВРИТА

Признаки	Туберкулезный плеврит	Неспецифическое воспаление плевры	Раковый плеврит	Транссудат
1. Возраст: а) до 40 лет б) старше 50 лет	75% 21-22%	9% 28-34%	10% 39-47%	6% 4-5%
2. Анамнез	Контакт с б-ми туберкулезом, инфицир. МБТ, локальный туберкулез	Пневмония, абсцесс, гангрена легких, воспалительный процесс в брюшной полости	Новообразование легкого, плевры	Болезни сердца (декомпенсация)
3. Температура	Повышена (иногда значительно)	Высокая	Нормальная или субфебрильная	Нормальная
4. Гемограмма	Лимфоцитоз	Нейтрофильный сдвиг	Нейтрофильный сдвиг	Непостоянна
5. СОЭ	Ускорена	Ускорена	Ускорена	Не ускорена
6. Реакция Манту	+	+/-	-	+/-

## ОСНОВНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЭКССУДАТИВНОГО ПЛЕВРИТА

Признаки	Туберкулезный плеврит	Нетуберкулезный плеврит	Раковый плеврит	Транссудат
<b>7. Жидкость</b>	мутная	мутная	мутная	прозрачная
а) белок	Более 3%	Более 3%	Более 3%	0,05-2,5%
б) удельный вес	1,018-1,020	Более 1,018	Более 1,018	1,008-1,015
в) проба Ривольта	+	+	+	-
г) бак.исслед.	Иногда МБТ	Неспец. флора	Стерилен	Стерилен
д) цитология	Лимфоциты, плазматические клетки	Полинуклеарные нейтрофилы, моноциты	Атипичные клетки, мезотелий, элементы крови	Клеток мало: мезотелиальные клетки, лимфоциты
<b>8. Динамика выпота после эвакуации</b>	Не нарастает	Не нарастает	Может вновь быстро нарастать	Нарастает при сохраняющейся декомпенсации

***ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ ПЛЕВРИТ*** – клиническая форма, характеризующаяся острым, подострым, хроническим, рецидивирующим туберкулезным воспалением плевры и накоплением экссудата в плевральной полости

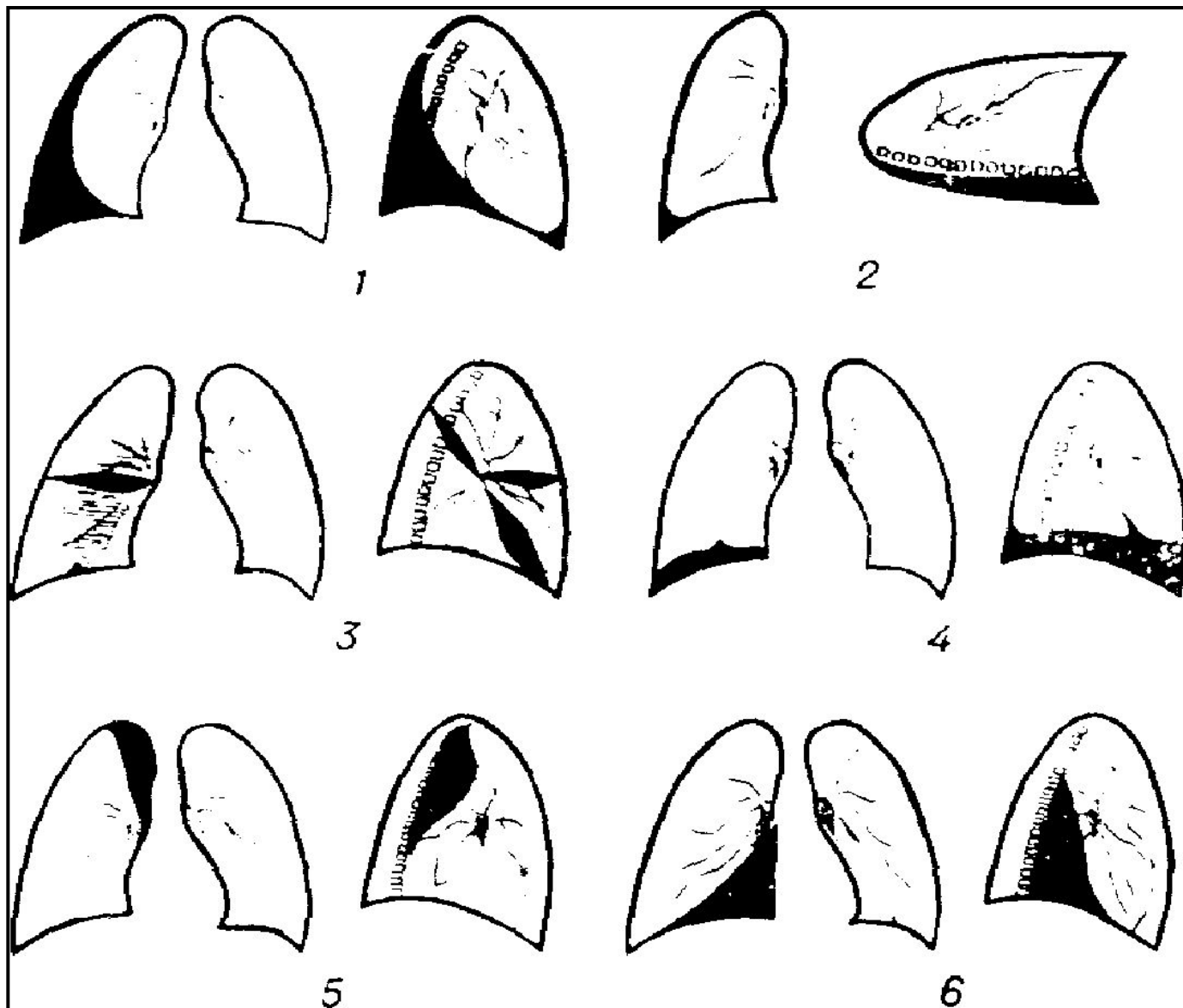
Среди в/в больных – 6 - 12%,  
среди находящихся на диспансерном  
учете – 2 - 4%

- Редко - самостоятельная клиническая форма туберкулеза
- Часто – в сочетании с ПТК, ТВГЛУ, вторичными формами туберкулёза легких, внелегочным туберкулезом
- По патогенезу: аллергический, перифокальный, туберкулез плевры

□ По локализации:

- свободный
- осумкованный: апикальный (верхушечный), паракостальный, парамедиастинальный, наддиафрагмальный, междолевой

# Топография плевритов



## Правосторонний осумкованный косто-апикальный плеврит





# Аллергический плеврит

- ✓ Фазы течения:
  1. Накопления (несколько дней):
  2. Фаза стабилизации (2 - 3 недели)
  3. Фаза резорбции (2 - 3 недели)
- ✓ Клеточный состав экссудата: лимфоцитарный или эозинофильный
- ✓ Специфические изменения не выявляются или на листках плевры единичные туберкулезные бугорки
- ✓ Начало *острое*. Жалобы - боль в грудной клетке, одышку, повышение температуры
- ✓ ОАК: эозинофилия, повышение СОЭ
- ✓ Чувствительность к туберкулину - гиперергическая

## Перифокальный плеврит

- ✓ Контактное поражение плевральных листков из субплеврально расположенного туберкулезного воспаления в легком
- ✓ У больных с первичным туберкулезным комплексом, диссеминированным, очаговым, инфильтративным, кавернозным туберкулезом
- ✓ *Экссудат* – серозный с преобладанием лимфоцитов, бактериоскопия: МБТ «+» в 25%
- ✓ *Чувствительность к туберкулину* – гиперергическая или нормергическая
- ✓ *Рентгенологически*: локальное туберкулезное поражение легких

## **Туберкулез плевры**

- Множественные бугорковые высыпания на плевральных листках
- **Жалобы:** симптомы интоксикации в течение 2-3 недель, фебрильная  $t^{\circ}$ , одышка, постоянная давящая боль в боку
- Грудная клетка отстаёт при дыхании на стороне поражения, сглаживаются межреберные промежутки
- **Шум трения плевры.** По мере накопления жидкости – ослабленное дыхание
- Серозно-фибринозный экссудат с лимфоцитарным составом
- В исходе нередко – облитерация плевральной полости

## **Диагностика туберкулезного плеврита**

- **Анамнез: обнаружение туберкулезного контакта и факта инфицирования**
- **Клиническая картина: симптоматика поражения легких**
- **Туберкулинодиагностика: «вираж» туберкулиновых проб, гиперергическая и нарастающая туберкулиновая чувствительность**
- **Изменения в ОАК: нормальное или повышенное количество лейкоцитов, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, лимфопения, затем лимфоцитоз, моноцитоз, повышение СОЭ**
- **Плевральная пункция с аспирацией содержимого, поиск МБТ в плевральном экссудате**
- **Углубленное рентгенологическое исследование**
- **КТ: оценка состояния легкого**
- **Поиск МБТ в мокроте и плевральной жидкости: микроскопия, бактериологическое исследование, люминесцентная микроскопия, ПЦР**

- УЗИ: определение количества жидкости, наличия и расположения осумкования
- ФБС: прямые и косвенные признаки поражения бронхов, гиперплазии ВГЛУ

### **ЦИТОГРАММА:**

- Удельный вес –1015-1025, белок –3-6%, проба Ривальта – положительная
- В острой фазе: нейтрофилы до 50-60%, лимфоциты до 20%, немного эритроцитов, эозинофилов, мезотелиальных клеток
- Затем преобладают лимфоциты до 90-95%
- При склонности к нагноению преобладают нейтрофилы, лимфоциты до 10-15%
- При аллергическом плеврите – эозинофилы до 20-25%

# Косвенные признаки туберкулёзного плеврита

- **Односторонность**
- **Малое и среднее количество жидкости**
- **Регрессия жидкости через 1,5-3 месяца**
- **Формирование осумкований**
- **Развитие плевральных наслоений и утолщений**

# Признаки туберкулёзного плеврита

## Прямые:

- Рентгенологические признаки активного туберкулеза легких
- Обнаружение микобактерий в экссудате, мокроте, промывных водах бронхов и желудка
- Активные специфические изменения, выявляемые при ФБС
- Специфические морфологические изменения в биоптатах плевры

# Признаки туберкулёзного плеврита

## Косвенные:

- Указание на перенесенный туберкулез или контакт с больным туберкулезом
- Характерные клинико-лабораторные данные
- Обнаружение (рентгенологически) увеличенных внутригрудных лимфоузлов или остаточных изменений после перенесенного туберкулеза
- Повышенная чувствительность к туберкулину или «вираж»
- Положительные результаты иммунологических исследований (высокий титр антител к МБТ в экссудате)
- Отсутствие положительного эффекта при лечении а/б широкого спектра действия



## Исходы и осложнения туберкулезного плеврита

- Клиническое излечение: полное рассасывание воспалительного экссудата
- Клиническое излечение с формированием плевральных наслоений и утолщений
- Облитерация плевральной полости
- Осложнения: эмпиема плевры, формирование бронхоплеврального свища, остеомиелит ребер

## Опухолевые плевриты

---

Частота появления выпота в плевральной полости при всех видах ЗНО составляет 70 случаев на 100 тыс. населения в год,  
от 10 до 35% из них связана с раком легкого

Частота возникновения плеврального выпота при злокачественных новообразованиях:

Рак легкого: 24-50%

Рак молочной железы: до 48%

Лимфомы: до 26%

Рак яичников: 10%

Другие локализации (рак желудка, толстой кишки, поджелудочной железы, саркома, меланома и др.): 1-6%

## Механизм возникновения плеврального выпота при злокачественных новообразованиях:

### 1. Прямое влияние опухоли:

- Непосредственное вовлечение плевры в опухолевый процесс
- Параканкротный плевральный выпот - осложнение параканкротной пневмонии
- Нарушение оттока лимфы из-за mts в медиастинальные лимфоузлы
- Обтурация грудного протока (хилоторакс)
- Опухолевый перикардит

### 2. Опосредованное влияние опухоли (причины, не связанные непосредственно с раком легкого):

- ЗСН, интеркуррентная пневмония, синдром ВПВ, гипоальбуминемия, состояние после лучевой терапии

## Характер выпота при раке легкого

- 1. В большинстве случаев – экссудат (соотношение белка и ЛДГ в плевральной жидкости и плазме больше 0,5 и 0,6 соответственно)**
- 2. Транссудат (5-15%), особенно на ранних этапах. Через несколько недель белок аккумулируется и формируется экссудат**
- 3. Геморрагический характер (следствие как прямой инвазии опухоли в сосуды плевры, так и венозного застоя). Может также наблюдаться при инфаркте легкого или асбестозе**
- 4. Частота обнаружения опухолевых клеток в геморрагическом экссудате при ЗНО – до 80-90%**

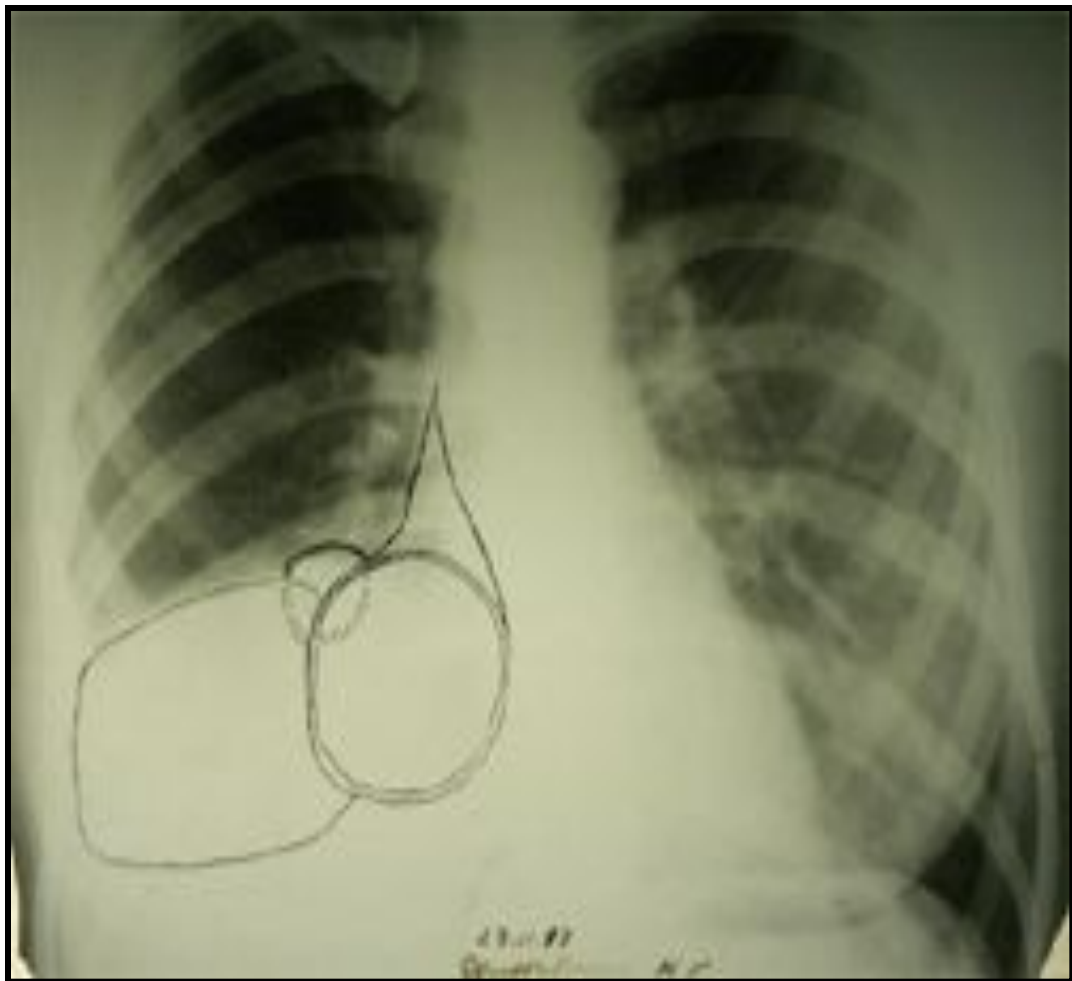
# Характер выпота при раке легкого

5. Лимфоцитоз до 50%
6. Мезотелиальных клеток много на ранней стадии опухолевой диссеминации по плевре. По мере прогрессирования количество их уменьшается
7. Низкий уровень рН (<7,3), соотношение глюкозы в плевральной жидкости и плазме крови – менее 0,5
8. Повышение уровня амилазы в пунктате (характерно не только для заболеваний поджелудочной железы, но и для злокачественных процессов в плевральной полости)

**Длительное время больная наблюдалась по поводу  
диафрагмального плеврита**



**При углубленном обследовании были выявлены признаки  
объемного образования**



**Архив Корочкова В.В.**

Тот же больной  
УЗ-признаки и патологоанатомический  
препарат удаленной кистозной  
тератомы

