

# ЛЕКЦИЯ 5

**КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ВТОРИЧНОГО  
ТУБЕРКУЛЕЗА: ФКТ, ЦИРРОТИЧЕСКИЙ  
ТУБЕРКУЛЕЗ. ВНЕЛЕГОЧНЫЕ ФОРМЫ  
ТУБЕРКУЛЕЗА: ЦНС, КОСТЕЙ И СУСТАВОВ,  
ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ЛИМФОУЗЛОВ, ПЛЕВРИТ**



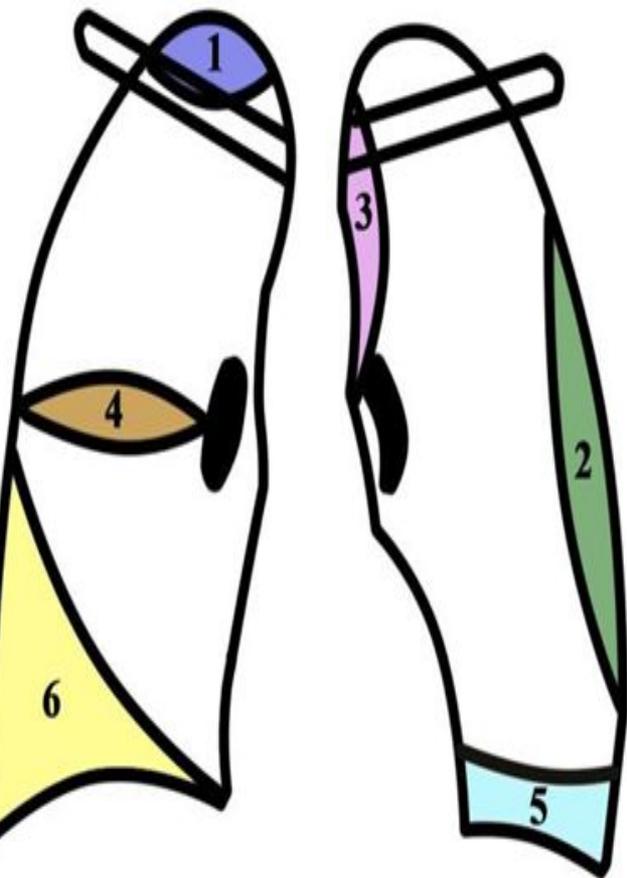
Доцент кафедры фтизиатрии и пульмонологии Донецкого  
национального медицинского университета им. М. Горького  
**Гуренко Елена Григорьевна**

# План лекции

- ❑ Туберкулезный плеврит
- ❑ Фиброзно-кавернозный туберкулез
- ❑ Цирротический туберкулез
- ❑ Туберкулез ЦНС
- ❑ Туберкулез периферических лимфоузлов
- ❑ Туберкулез костей и суставов:
  - ❑ Спондилит
  - ❑ Коксит
  - ❑ Гонит
- ❑ Осложнения туберкулеза:
  - ❑ Спонтанный пневмоторакс
  - ❑ Легочное кровотечение
  - ❑ Кровохарканье
  - ❑ Амилоидоз внутренних органов



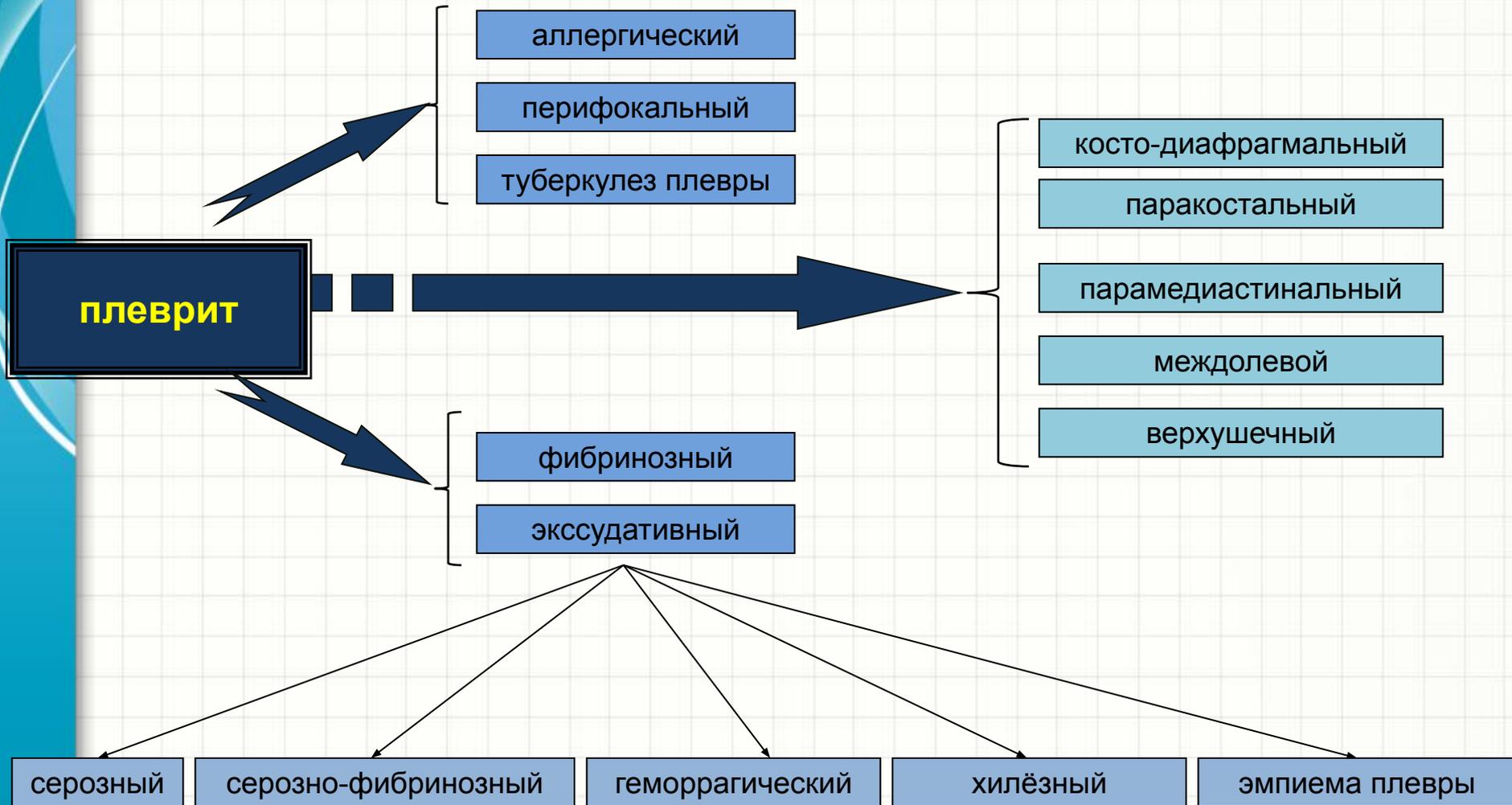
# Туберкулезный плеврит



- Специфическое воспаление плевры
- Развивается как самостоятельное заболевание, так и осложнение легочного или внелегочного туберкулеза
- Среди больных впервые диагностированным туберкулезом органов дыхания туберкулезный плеврит составляет 3-6 %

1-верхушечный      4--междолевой  
2--костальный    5-- диафрагмальный (базальный)  
3--медиастинальный    6 - косто-диафрагмальный

# Классификация



# Туберкулезный плеврит

## Туберкулезный плеврит

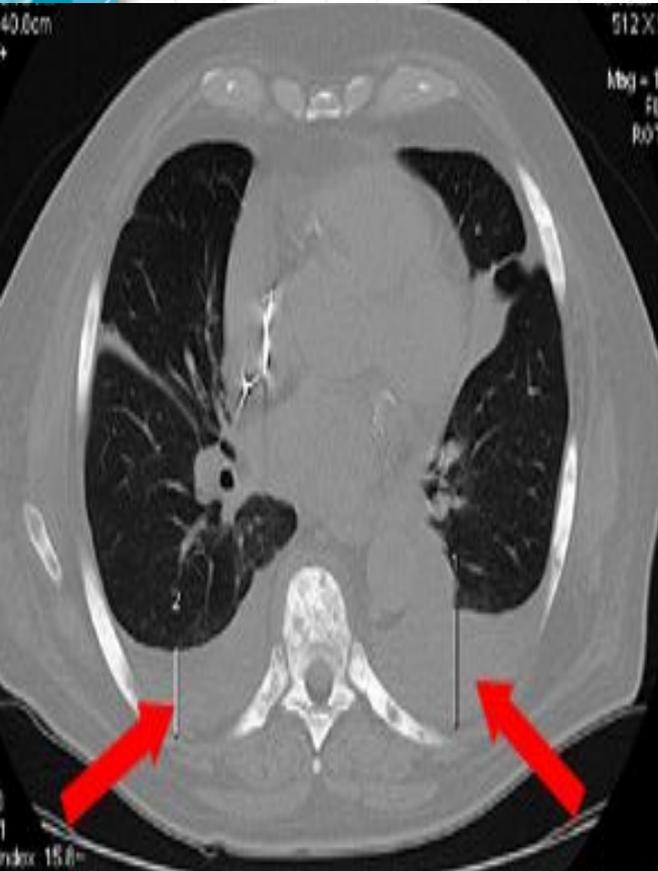
- Чаще всего развивается как осложнение других форм туберкулеза, реже, как самостоятельное заболевание
- Часто встречается при туберкулезе у больных ВИЧ/СПИДом (полисерозид)
- Наиболее частым вариантом туберкулезного плеврита является появление экссудативного плеврита с наличием серозного выпота

### Характеристика экссудата:

- Фибринозный, серозный, серозно-фибринозный, геморрагический, серозно-геморрагический, гнойный
- Эмпиема плевры (при прорыве каверны в плевральную полость и ее инфицировании)



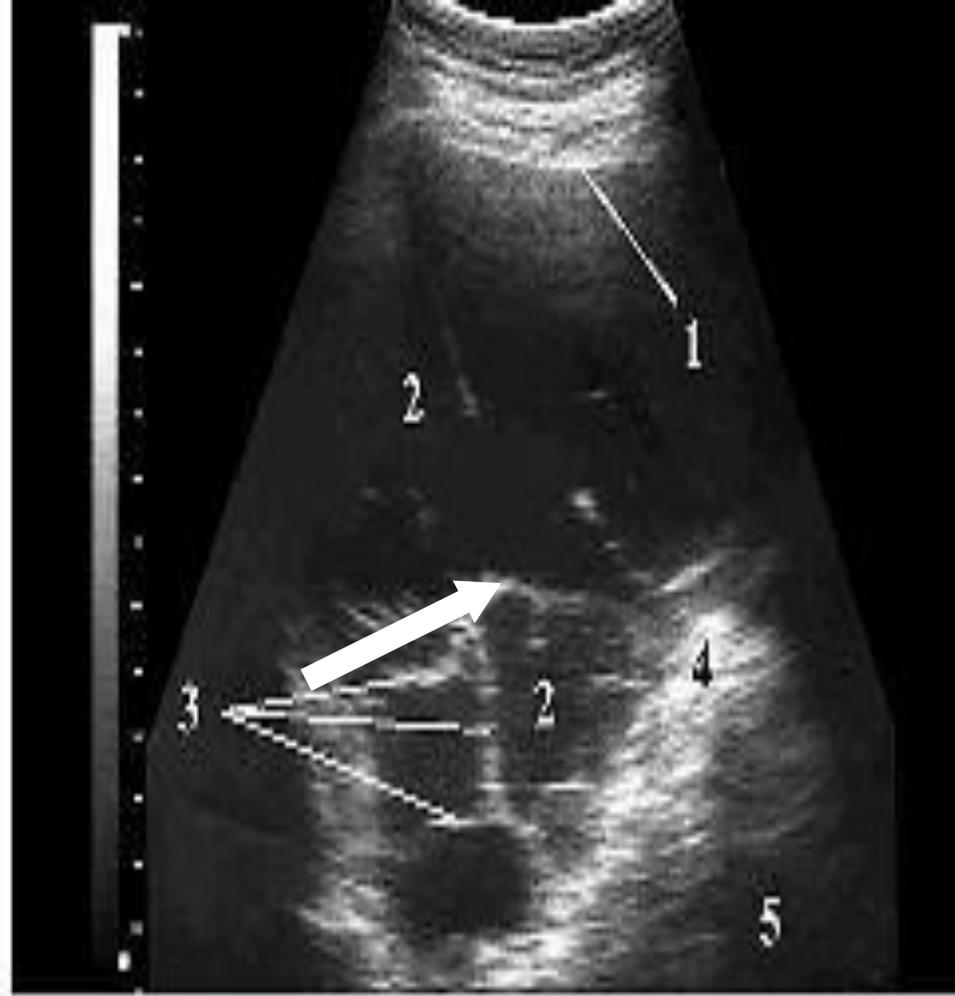
# Диагностика туберкулезных плевритов основывается на:



- Клинической картине
- Данных рентгенологического исследования
- Результатов плевральной пункции и изучение плеврального экссудата
- Данных торакоскопии с биопсией плевры (бугорковые высыпания на плевре, фибринные спайки,



**Рис. 12.** Осумкованная жидкость в плевральной полости: 1 – плевра, 2 – жидкость, 3 – повышение эхогенности по периферии выпота, 4 – легочная ткань.



**Рис. 13.** Организация плеврального выпота: 1 – плевра, 2 – жидкость, 3 – фибриновые нити, 4 – повышение эхогенности по периферии, 5 – легочная ткань.

# Дифференциальная диагностика экссудата и транссудата

Характеристика	Транссудат	Экссудат
Причина образования	повышенное гидростатическое давление, пониженное коллоидно-осмотическое	воспаление
Удельный вес	менее 1015	более 1015
Белок	менее 30 г/л	более 30 г/л
Проба Ривальта	отрицательная	положительная
Лейкоциты в 1 мкл	менее 1000	более 1000
Соотношение: ЛДГ выпота/ЛДГ сыворотки	менее 0,6	более 0,6

# Состав плевральной жидкости

Показатели	Туберкулезный плеврит	Опухолевый	Неспецифический
белок	>30-40 г/л	<30 г/л	>30 г/л
глюкоза	3,5 мм/л	< 3,5 мм/л	3,3-3,7 мм/л
Нр	< 7,3	резко снижен	> 7,3
клеточный состав	лимфоциты до 90%	лимфоциты	нейтрофилы
МБТ, атипичные клетки (АК)	МБТ до 10%	иногда АК	-

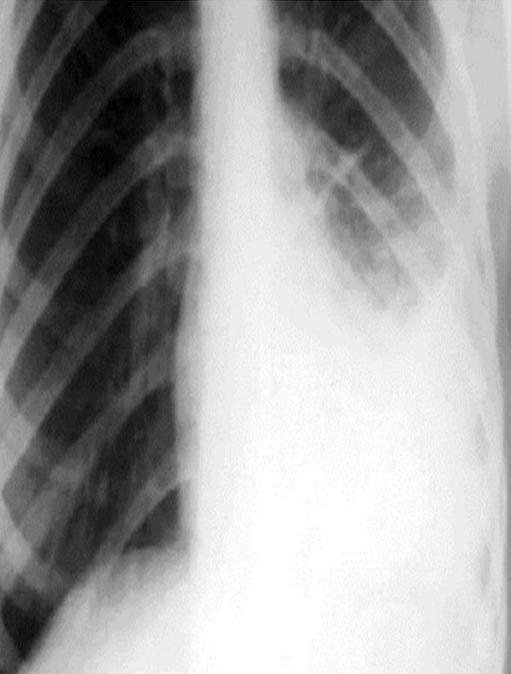
# Лечение и исход при плевритах

## Лечение:

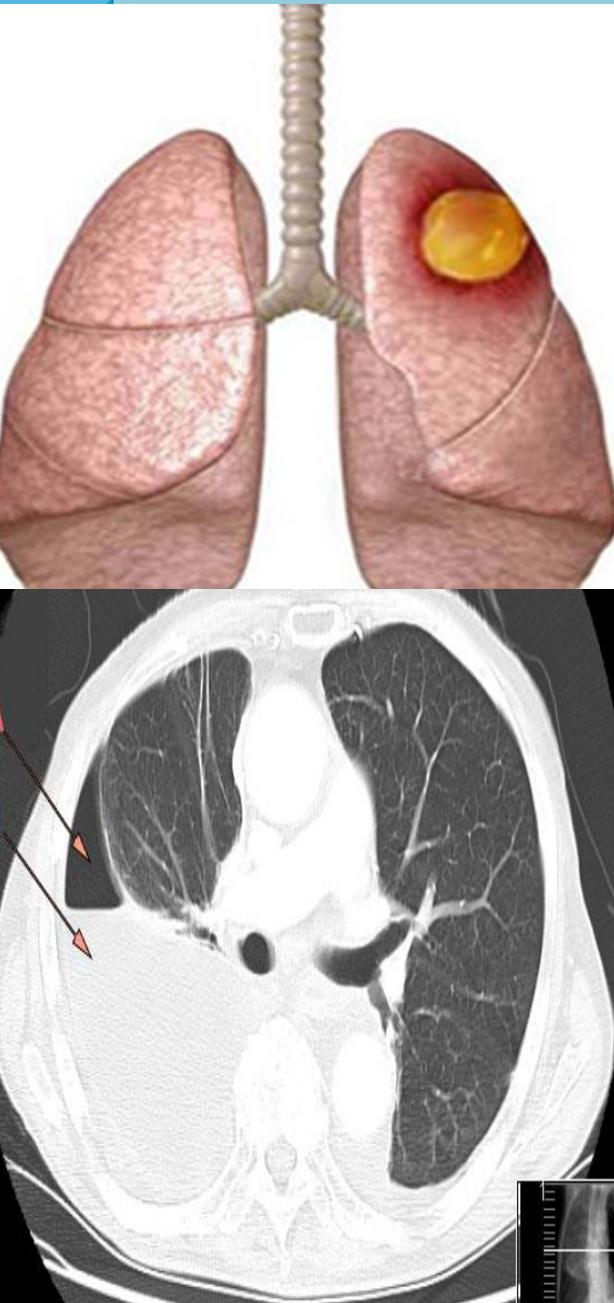
- По 1 категории с регулярной эвакуацией экссудата
- Глюкокортикоиды
- Ангиопротекторы (хлористый и глюконат кальция, аскорбиновая кислота)
- Мочегонные средства

## Исходы:

- **Благоприятный** – полное рассасывание экссудата (фибрина)
- **Относительно благоприятный**– образование плевральных спаек, массивные плевральные наслоения
- **Неблагоприятный** – переход в гнойный (экссудативный) плеврит



# Эмпиема

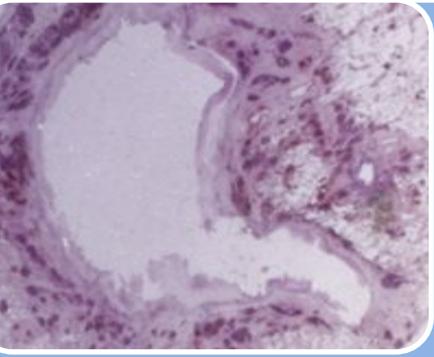


- **Эмпиема плевры** (пиоторакс) – воспаление плевральных листков, сопровождающееся образованием гнойного экссудата в плевральной полости
- Эмпиема плевры протекает с ознобами, стойко высокой или гектической температурой, обильной потливостью, тахикардией, одышкой, слабостью
- Диагностику эмпиемы плевры проводят на основании рентгенологических данных, УЗИ плевральной полости, результатов торакоцентеза, лабораторного исследования экссудата, анализа периферической крови
- Лечение острой эмпиемы плевры включает дренирование и санацию плевральной полости, массивную антибиотикотерапию, дезинтоксикационную терапию
- При хронической эмпиеме может выполняться торакостомия, торакопластика, плеврэктомия с декортикацией легкого

# Особенности деструктивного туберкулеза

- Распад встречается при любой клинической форме туберкулеза
- Он бывает редко при первичном туберкулезе, очаговом, не часто при туберкулезе
- Часто сопровождаются распадом: инфильтративный туберкулез (70%), диссеминированный (70%)
- Всегда, в 100% случаев, каверны имеются при





# Механизм формирования каверны:



Разрушается стенка дренирующего бронха, происходит эвакуация казеоза

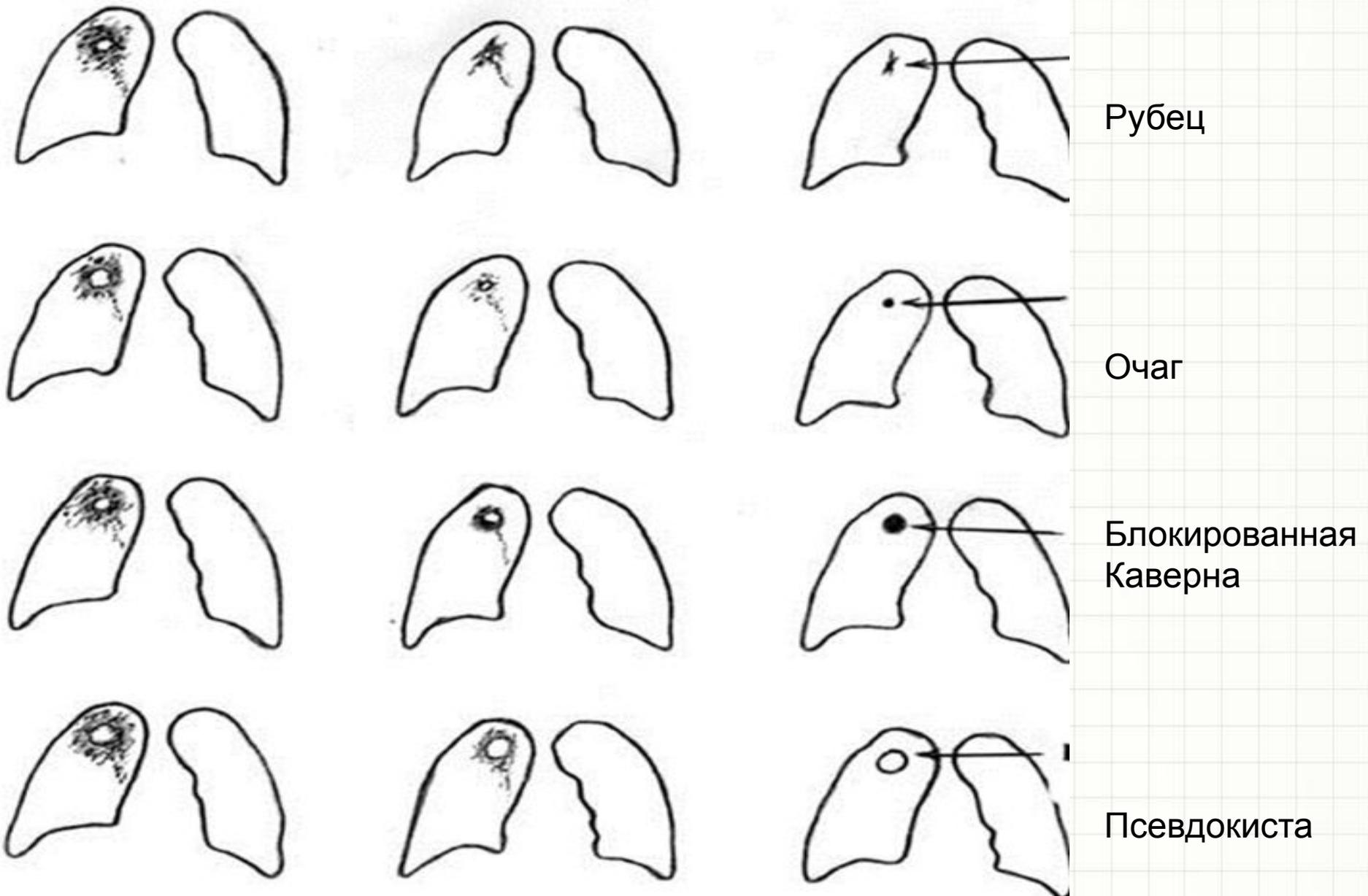


Образуется свежая деструкция – 2 слоя (пиогенный и грануляционный)

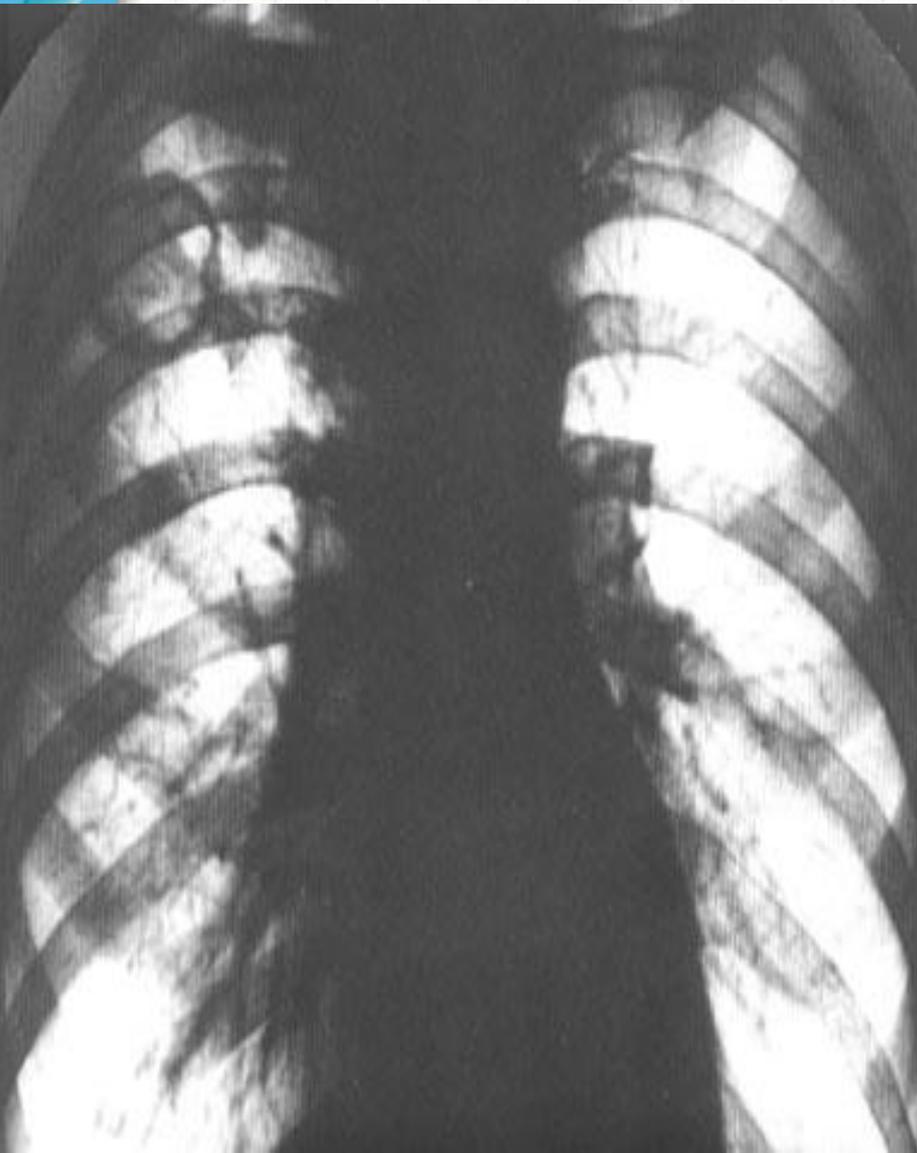


Формирование фиброзной стенки - трансформация в истинную полость

# Возможные пути заживления каверн с образованием



**Эластичная каверна в  
верхней доле правого  
лёгкого**



**Большая фиброзная  
каверна в верхней доле  
правого легкого**



# Кавернозный туберкулез легких

- Чаще рассматривается как вариант прогрессирования предшествующих деструктивных форм туберкулеза
- Характеризуется наличием в легких тонкостенных полостей без выраженных инфильтративных, очаговых и фиброзных изменений в окружающей легочной ткани

## Виды каверн:

- эластическая
- ригидная
- фиброзная

- пневмониогенная
- бронхогенная

□ 0,4% среди впервые выявленных больных

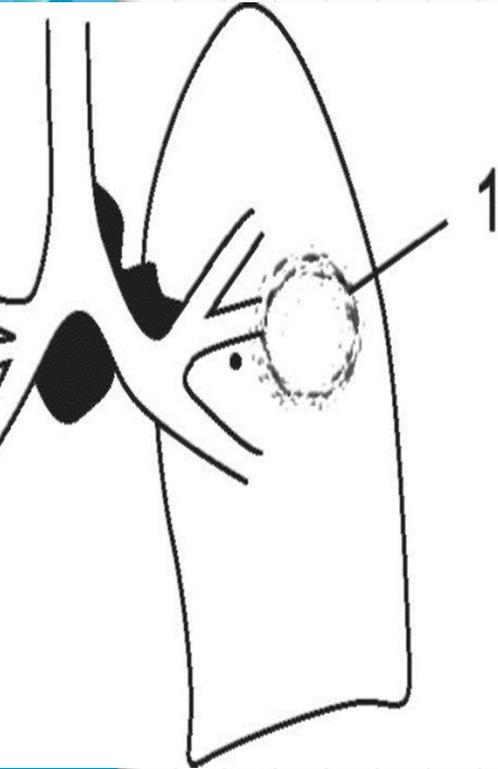
□ Каверна - резервуар, в ней находятся  $10^{12}$  микобактерий

# Кавернозный туберкулез легких

## Строение каверны:

### □ 3 слоя стенки каверны:

- Пиогенный (внутренний) казеозно-некротический
- Грануляционный (средний)
- Фиброзная капсула (наружный)
- Деформированная

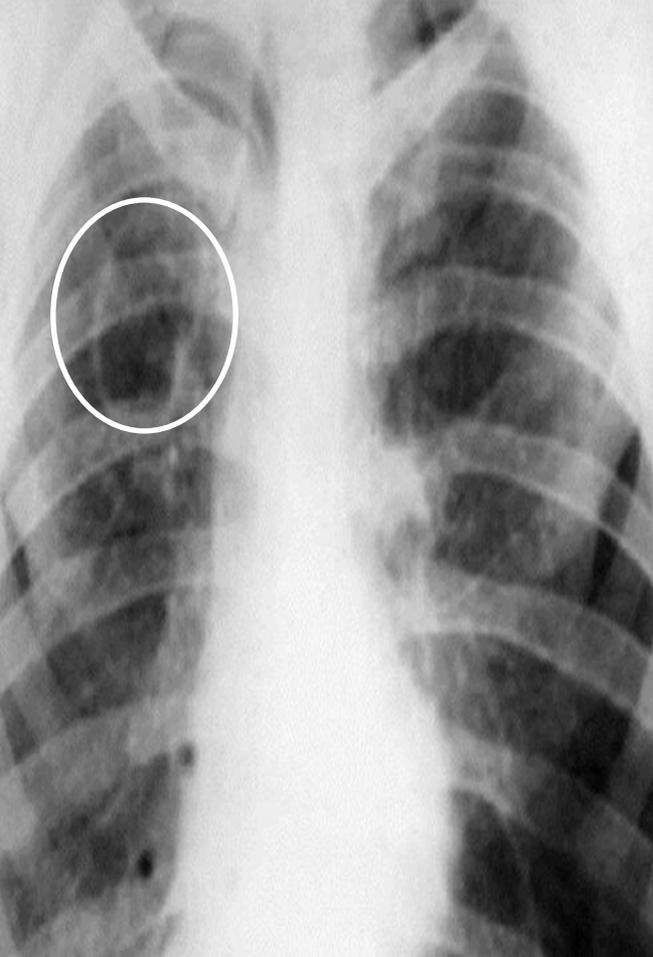


Для **кавернозного туберкулеза** характерна свежая каверна:

- Округлой или овальной правильной формы
- Тонкие однородные по толщине стенки
- Малоизмененная окружающая легочная ткань
- Отсутствие фиброза

# Кавернозный туберкулез легких

## клиника и диагностика



- Выраженные симптомы как правило отсутствуют
- Иногда кашель со скудной мокротой, утомляемость, снижение аппетита
- Аускультативных данных нет - «немые каверны»

### Диагноз:

- Анамнез
- Многократное исследование мокроты всеми методами
- Наличие замкнутой кольцевидной тени
- Подтверждение томографически, СКТ

# Кавернозный туберкулез легких

## исход



- Отторжение казеоза, прорастание грануляций фиброзными волокнами и формирование рубца
- Заполнение каверны грануляциями с последующим развитием очагового или фокусного фиброза
- Эпителизация стенки каверны эпителием из дренирующего бронха - санированная каверна

### При прогрессировании:

- Трансформация в ФКТ

# Лечение

- **Лечение** больных кавернозным туберкулезом легких должно быть комплексным, с включением методов коллапсотерапии и хирургического вмешательства
- Применение стандартных доз противотуберкулезных препаратов
- **Хирургическое удаление каверны** - это важный этап в лечении больных с кавернозными формами
- Сочетание химиотерапии с хирургическими методами лечения дает клиническое излечение больных с кавернозными формами



# ФКТ



- Характеризуется наличием одной или нескольких фиброзных каверн с выраженными фиброно-очаговыми изменениями в окружающей ткани
- Это хронический, волнообразно протекающий процесс
- Три варианта течения:
  - ✓ ограниченный и относительно стабильный
  - ✓ прогрессирующий
  - ✓ осложненный

- **2,5%** среди вновь выявленных больных
- **8-10%** среди всех состоящих на учете с активным туберкулезом
- **80%** среди умерших от туберкулеза

# Патогенез и патологическая анатомия анатомия



- Фиброзно-кавернозный туберкулез развивается при неблагоприятном и прогрессирующем течении очагового, инфильтративного, диссеминированного, кавернозного туберкулеза, казеозной пневмонии
- Реже исходной формой бывает туберкулема, в виде исключения – туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
- Формирование фиброзно-кавернозного туберкулеза является несвоевременное выявление заболевания и неполноценное его лечение

# ❑ Морфологические изменения при фиброзно-кавернозном туберкулезе

- ❑ Наличие старой деформированной фиброзной каверны
- ❑ Стенка ее имеет трехслойное строение
- ❑ Во внутреннем пиогенном слое в казеозно-некротических массах находятся микобактерии туберкулеза
- ❑ В грануляционном слое эпителиоидные и гигантские клеток, кровеносные и лимфатические сосуды
- ❑ При прогрессировании



# ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

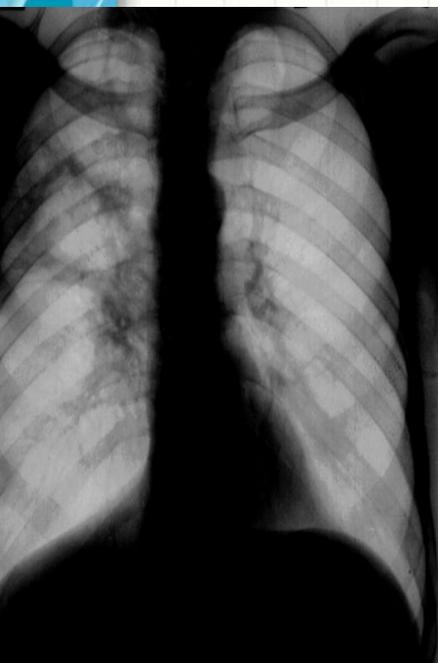
- Это завершающий этап прогрессирующего деструктивного туберкулеза легких
- Это клиническая форма туберкулеза, характеризующаяся наличием фиброзной каверны, массивным разрастанием фиброзной ткани и очагов бронхогенного засева различной давности
- Постоянным или периодическим бактериовыделением,



# ФКТ

- Слабость, недомогание
- Снижение аппетита, похудание
- Кашель с небольшим количеством мокроты (50-100мл/сут)
- Одышка
- Ночные поты, лихорадка иногда гектического типа, кровохарканье
- Западение межреберных промежутков, над- и подключичных ямок, опущение плеча
- Укорочение перкуторного звука, ослабленное бронхиальное дыхание, влажные хрипы
- Волнообразное течение

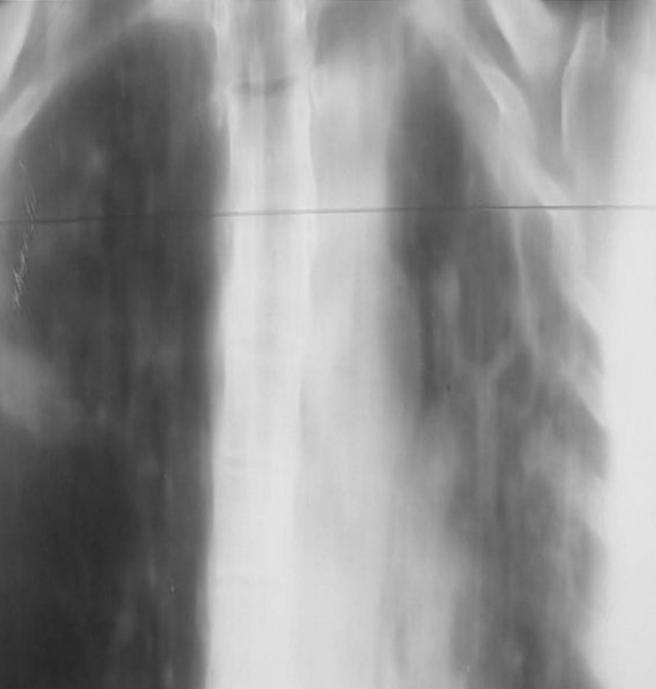




- Зависит от распространенности процесса, фазы его развития и осложнений
- В период обострения процесса и формирования новых деструктивных изменений клинических проявлений больше, которые уменьшаются при его утихании на фоне химиотерапии
- Больные указывают на длительный стаж заболевания, при котором периоды обострений с выраженной интоксикацией изменяются периодами относительного улучшения
- Интервалы между этими периодами бывают достаточно длительными, однако постепенно периоды ремиссий сокращаются, нарастают легочная и легочно-сердечная недостаточность



- Над участками фиброза, утолщенной плеврой или зонами инфильтрации отмечается притупление перкуторного звука
- Дыхание над массивными цирротическими изменениями, особенно в верхней доле, бронхиальное или ослаблено, в зависимости от проходимости бронхов
- Над большой тонкостенной каверной может прослушиваться амфорическое дыхание, но чаще ослаблено
- Над полостью с жидким содержанием прослушиваются влажные хрипы
- При опорожнении каверны, уменьшении ее жидкостного содержания, хрипы исчезают
- Над старой ригидной полостью порой можно выслушать свистящие хрипы



- Аускультативные изменения отсутствуют над небольшими кавернами
- При непроходимости дренирующего бронха или при размещении каверны в толще грубого фиброза и под массивными плевральными наслоениями образуются "немые" каверны
- В таких случаях полость можно определять на томограмме
- **Варианты течения ФКТ легких:**
  - стабильное течение
  - прогрессирующее течение
  - течение с осложнениями

# ФКТ прогрессирующий



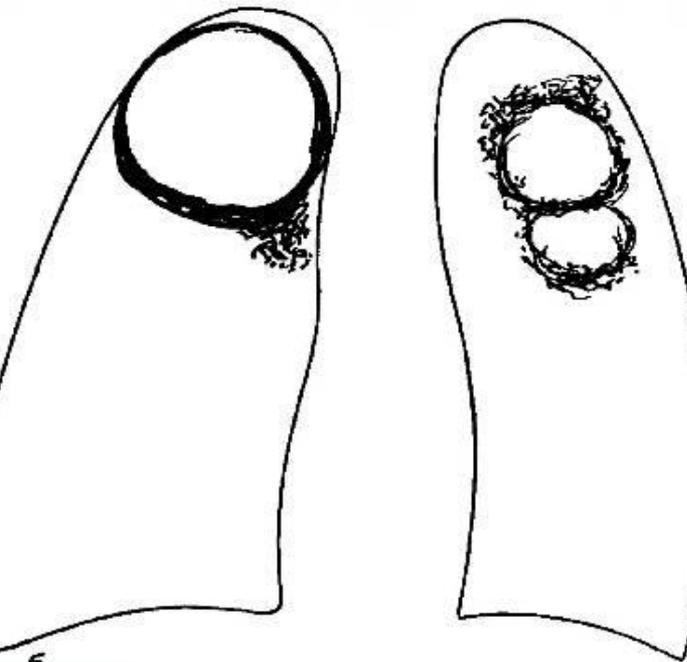
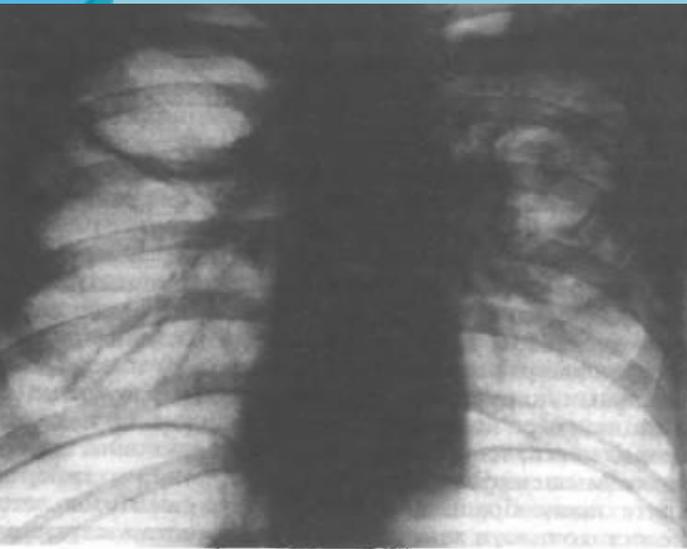
- Появление новых очагов бронхогенного засева, формирование инфильтратов и каверн
- Размеры каверн увеличиваются
- Возможно слияние, образование многокамерных, гигантских каверн
- Формируются грубые, деструктивные, фиброзные и дегенеративные изменения необратимого характера
- Деформация и деструкция бронхов с формированием бронхоэктазов

# ФКТ диагностика



- Массивное бактериовыделение
- Лекарственная устойчивость, в мокроте определяется тетрада Эрлиха
- Рентгенологически разнообразная картина, которая зависит от исходной формы туберкулеза
- Явления тубэндобронхита
- Деформированные каверны, полиморфные очаги бронхогенной диссеминации
- Уменьшение легкого в размере, смещение средостения в сторону поражения, сужение межреберных промежутков формирование цирроза
- Подтягивание купола диафрагмы, эмфизема

# ФКТ исходы



- При ограниченном и относительно стабильном ФКТ при условии рациональной терапии прогноз относительно благоприятный
- Может сформироваться цирротический туберкулез
- При прогрессирующем или осложненном - летальный исход от присоединения осложнений

# Цирротический туберкулез



- Клиническая форма туберкулеза, которая характеризуется преобладанием выраженных фиброзных изменений в легких, наличием эмфиземы и бронхоэктазов над характерными морфологическими признаками туберкулезного воспаления
- Цирротический туберкулез легких характеризуется массивным разрастанием грубой соединительной ткани в легкие и плевре как результат инволюции разных клинических форм туберкулеза легких или специфических плевритов

чаще у пожилых людей через много лет после заболевания  
у детей при первичном туберкулезе, осложненном ателектазом  
3% среди всех летальных исходов от туберкулеза



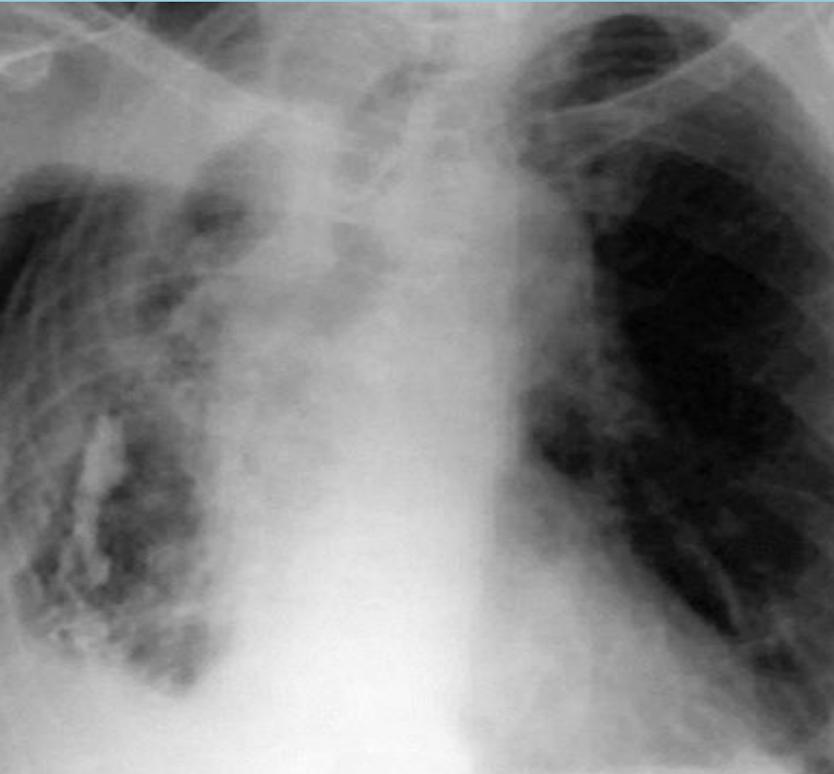
- **Пневмосклероз** - это диффузное разрастание соединительной ткани в интерстиции легкие при сохранении ее структуры и пневматизации, но с потерей эластичности
- **Фиброз** - рубцовые изменения линейной или очаговоподобной формы, ограниченной распространенности, с потерей воздухонаполнения пораженного участка легкие
- **Цирроз** характеризуется массивным разрастанием соединительной ткани с грубым нарушением структуры легкие и ее пневматизации
- **Цирроз** может поражать несколько сегментов, частицу или даже все легкое

# Цирротический туберкулез



- Характеризуется обширным разрастанием рубцовой ткани, с сохранением активных туберкулезных очагов
- Периодические обострения
- Возможно формальное бактериовыделение
- Имеет склонность к периодическим обострениям

# Цирротический туберкулез патогенез



## Факторы способствующие развитию:

- нарушение бронхиальной проходимости
- ателектаз
- медленное рассасывание инфильтрации
- активация ПОЛ
- несвоевременная диагностика и неадекватная терапия



ускоряется процесс созревания соединительной ткани нерастворимые коллагеновые волокна

массивные перибронхиальные, периваскулярные тяжи к корню легкого

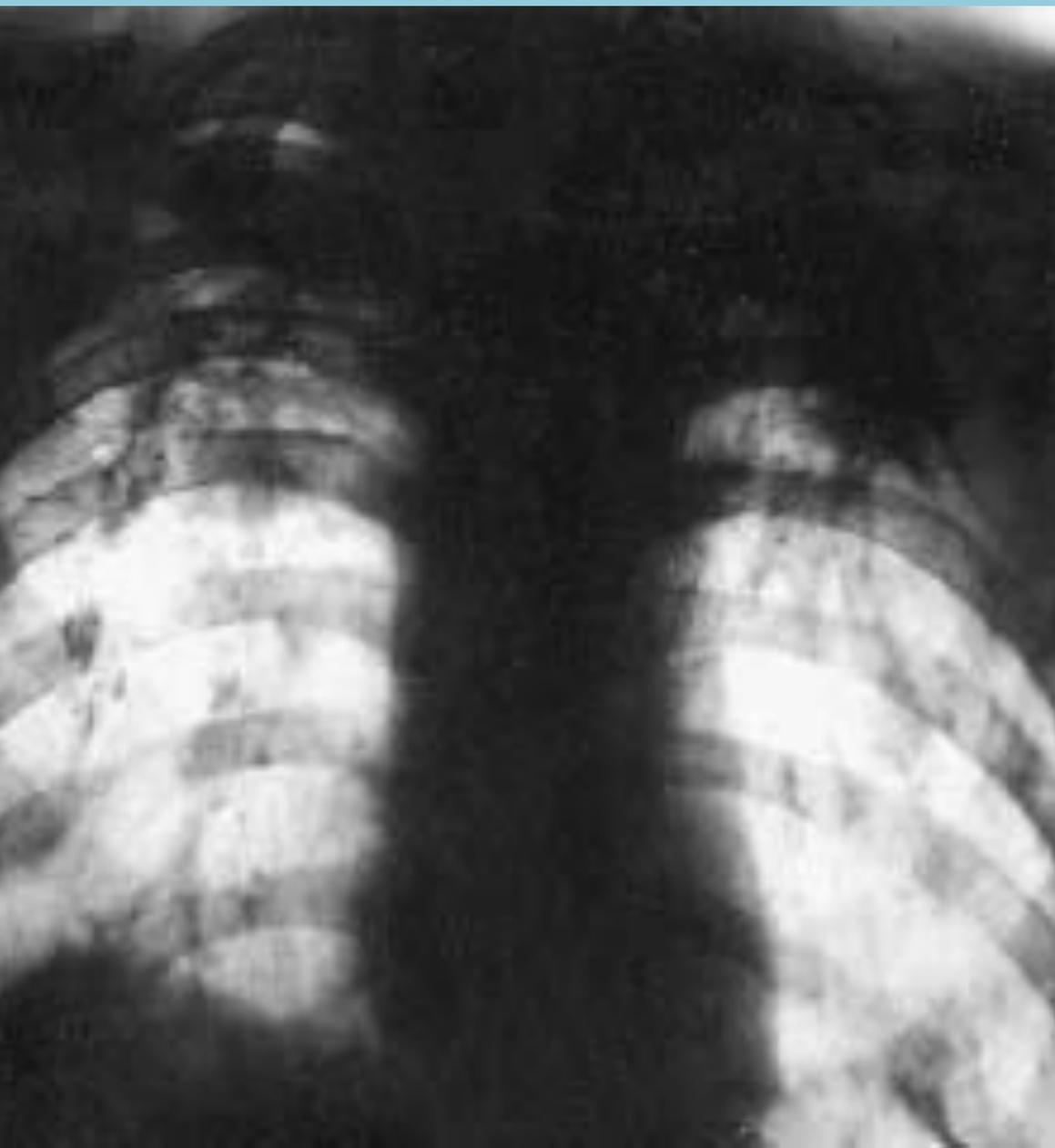
грубая деформация бронхов (бронхоэктазы)

облитерация сосудов, возникают анастомозы

атрофия мышечных и эластических волокон

эмфизема смешанного типа

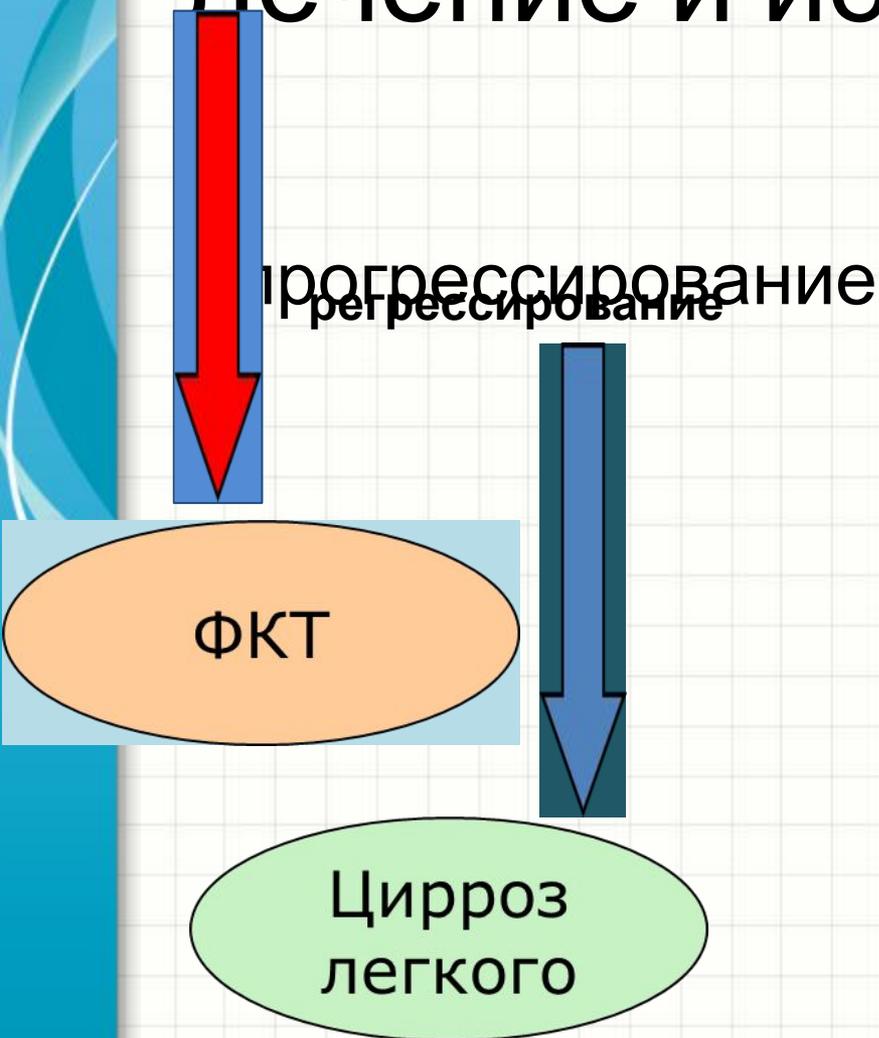
Рентгенограмма органов грудной клетки. Двухсторонний цирротический туберкулёз легких



# Рентгенограмма органов грудной клетки. Плеврогенный цирроз левого легкого.

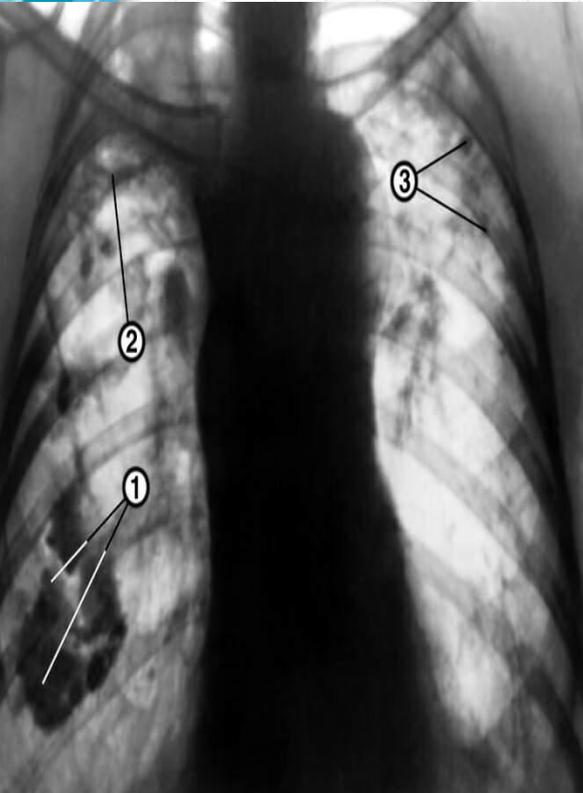


# Лечение и исход



- Осуществляется по следующим направлениям:
- Лечение основного заболевания
- Улучшение бронхиальной проходимости
- Лечение легочно-сердечной недостаточности
- Профилактика цирро

# Осложнения



- Разрушение кровеносных сосудов приводит к возникновению легочных кровотечений
- Сужение и облитерация ветвей легочной артерии
- Снижение дыхательной поверхности легких
- Нарастание дыхательной недостаточности
- Формирование легочного сердца
- Эмпиема плевры, туберкулез гортани, кишечника
- Амилоидоз внутренних органов

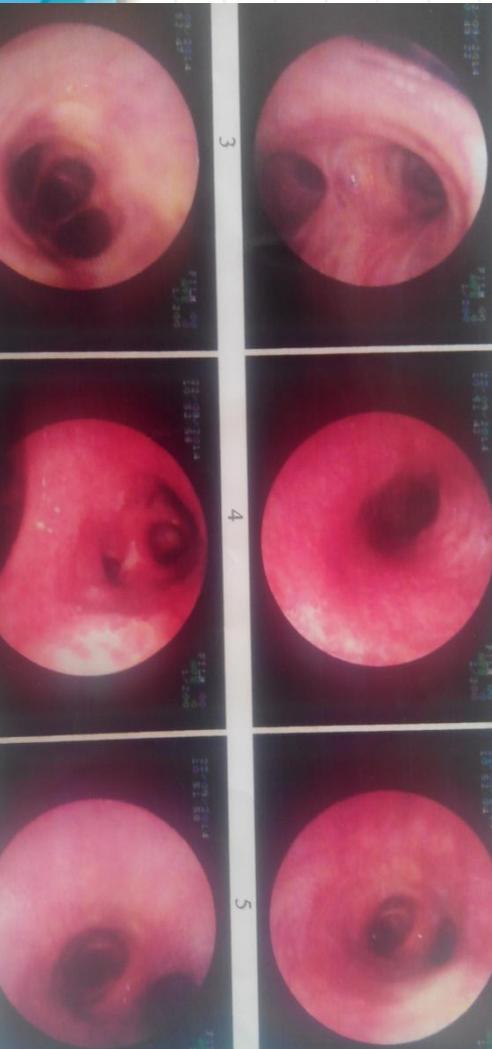
# Осложнения

## Неспецифические:

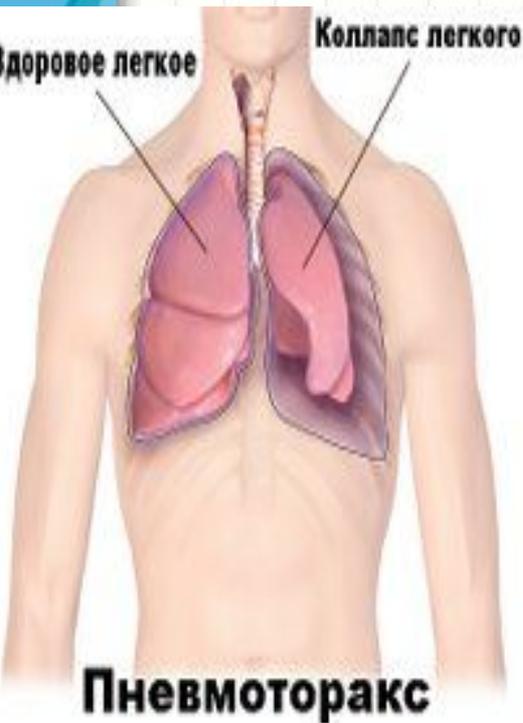
- Амилоидоз внутренних органов
- Хроническое легочное сердце
- Кровохарканье, кровотечение
- Спонтанный пневмоторакс
- Неспецифические воспалительные процессы
- Кандидомикоз, аспергиллез

## Специфические :

- Туберкулез бронха
- Бронхогенная диссеминация, "дочерние" инфильтраты, каверны
- Туберкулез гортани
- Туберкулез внутренних органов



# Спонтанный пневмоторакс



- Скопление газа в плевральной полости, ведущее к спадению ткани легкого, расстройству функции дыхания и кровообращения
- Возникает внезапно в результате самопроизвольного нарушения целостности ткани легкого
- При туберкулезе возникает в случае разрыва субплеврально расположенной полости или буллы

# Классификация СП:

## По объему:

- Ограниченный (пристеночный)
- Малый – легкое коллабировано не более чем на  $1/3$
- Средний - на  $1/2$
- Большой – на  $2/3$
- Тотальный – легкое у корня.

## По характеру осложнений:

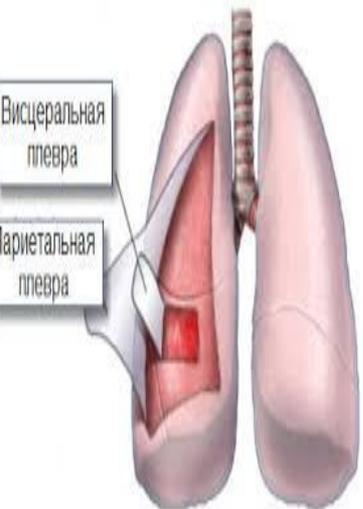
- Напряженный (клапанный) – попадание и нарастающее увеличение объема воздуха в плевральной полости, обусловленное развитием клапанного механизма, пропускающего воздух из окружающей среды или легкого в полость плевры, и препятствующего его выходу в обратном направлении. Ситуация экстренная, требует незамедлительной тактики
- Гемопневмоторакс (при травмах)
- Пиопневмоторакс (эмпиема)
- Гидропневмоторакс (реактивный плеврит)

## По длительности:

- Более 2-х месяцев – хронический

## По времени возникновения:

- Первичный
- Рецидивирующий



# Варианты спонтанного

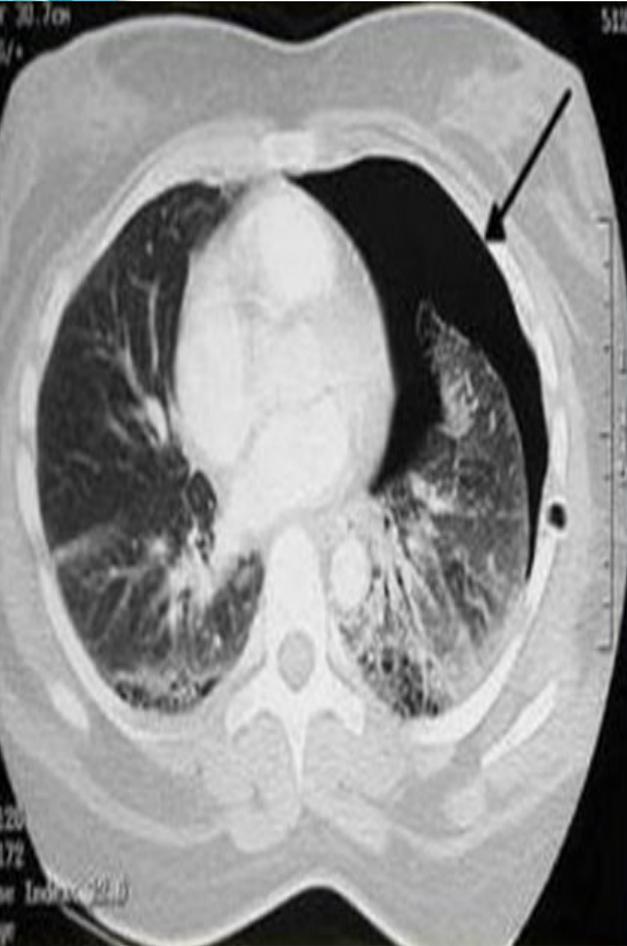
## пневмоторакса

□ открытый

□ закрытый

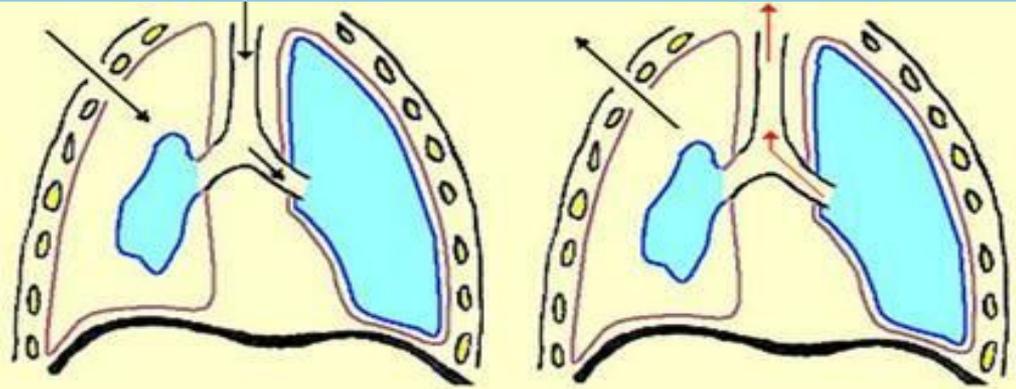
□ клапанный

□ При каждом из них поступивший в плевральную полость воздух по-разному соотносится с наружным,

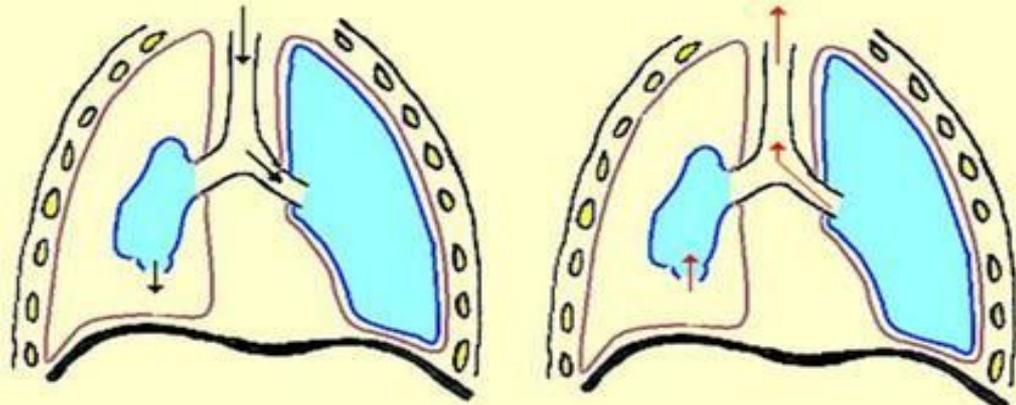


# Виды пневмоторакса

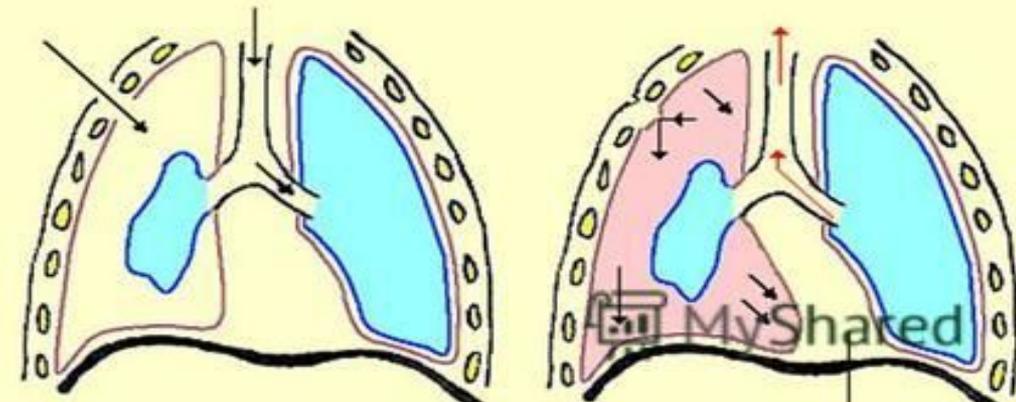
Открытый наружный  
пневмоторакс



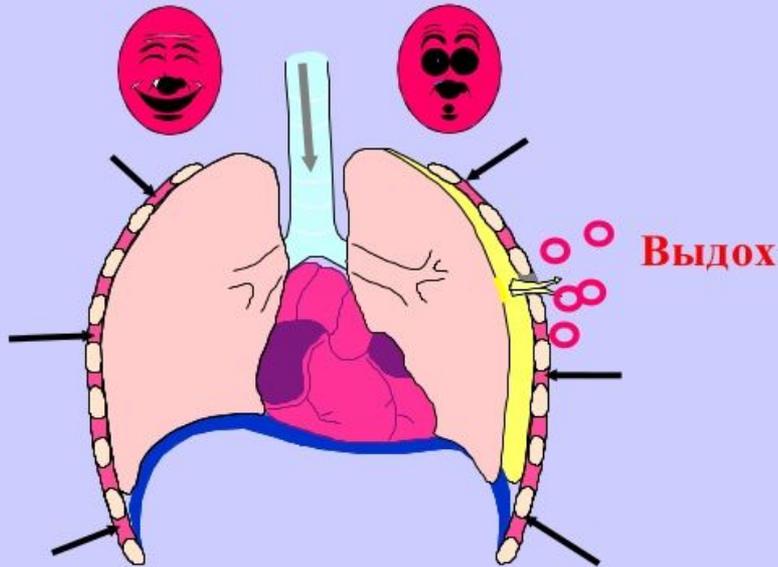
Открытый внутренний  
пневмоторакс



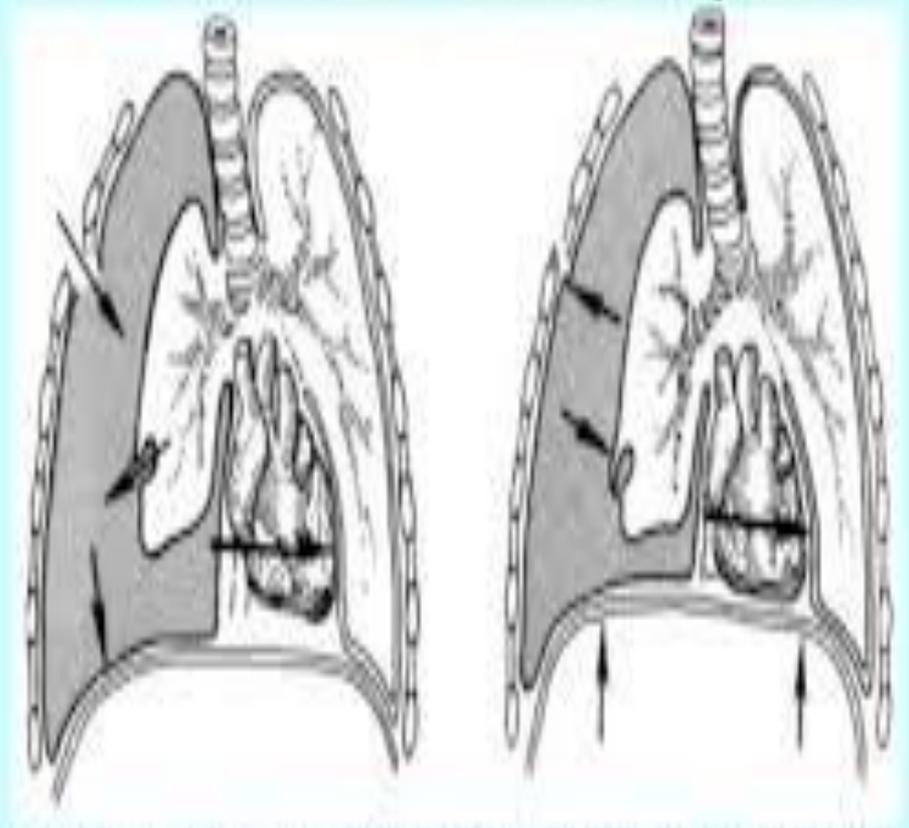
Клапанный  
пневмоторакс



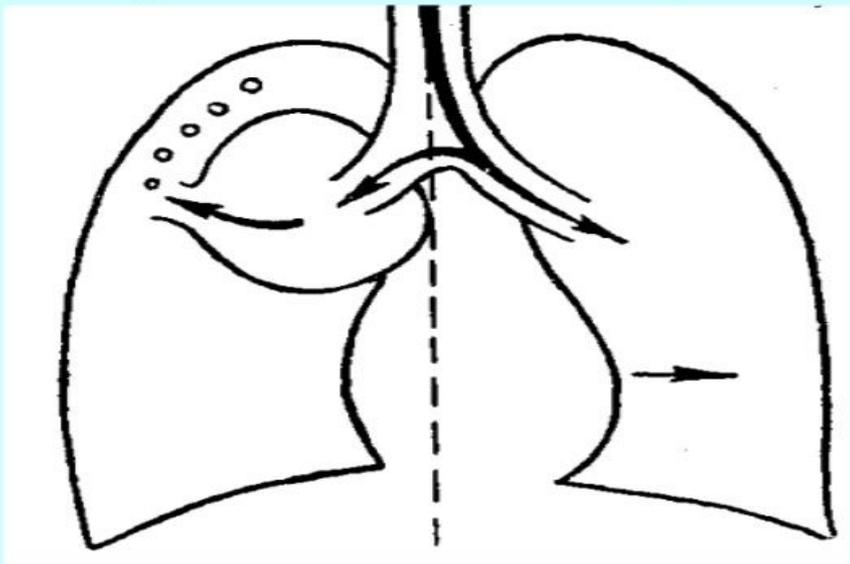
## Открытый пневмоторакс



## Клапанный пневмоторакс



## Закрытый пневмоторакс



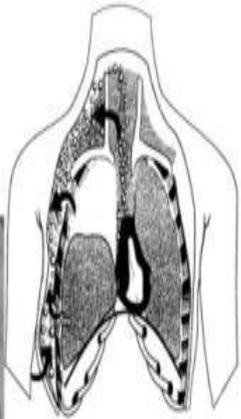
- "Клапан" пропускает воздух только в полость
- Смещение трахеи и средостения
- Снижение венозного оттока, смещение противоположного легкого



# Лечебная тактика при СП:

- При клапанном СП – перевод в открытый (плевральная пункция с оставлением толстой иглы, затем дренирование с активной аспирацией)
- При неосложненном СП – первоначально пункционное ведение, если в течении 2-х дней ведение неэффективно - наложение дренажа. Чаще 5-6 межреберье по средне-подмышечной линии
- Обязательно параллельно АБТ
- Критерии снятия дренажа – расправленное легкое, отсутствие газа по дренажу более 2-х суток

Подкожная эмфизема



выход воздуха в подкожную клетчатку грудного сегмента, шеи, лица



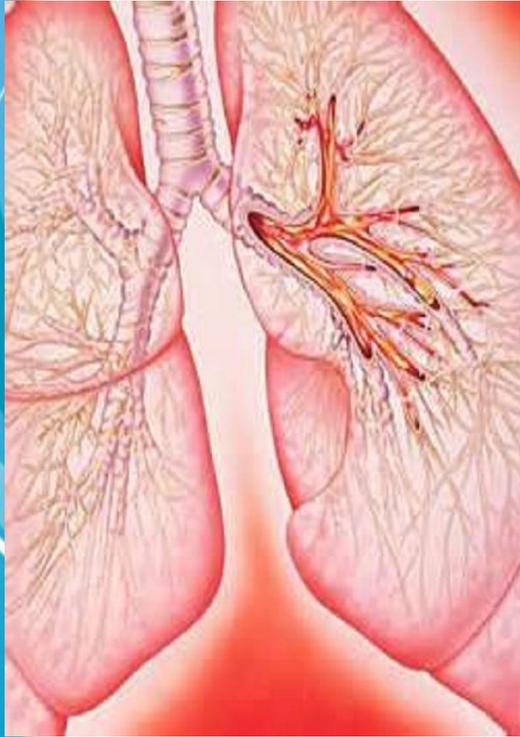
# Легочное кровохарканье,

## кровотечение

- «Легочное кровохарканье» - отхождение крови при кашле, обычно с мокротой (прожил-ками или равномерно окра-шенной) в виде отдельных плевков
- «Легочное кровотечение» - выделение из дыхательных путей значительного количества крови в чистом виде или обильной примеси в мокроте



# Легочное кровоотечение



□ «Легочное кровоотечение» - это выделение через дыхательные пути чистой крови в количестве больше 10,0 мл за сутки с сосудов легочной ткани и бронхиального дерева, чаще с кашлем, струей или синхронно с

# Диагностика

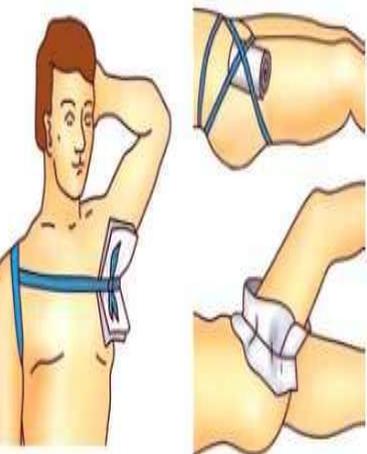
- Диагностика базируется на характерной клинической картине и инструментальных и лабораторных методах исследования
- Бронхоскопия (для выявления источника кровотечения)
- Рентгенография ОГК, СКТ
- Микроскопия и посев мокроты, БАЛ на МБТ, атипичные клетки
- Основное внимание следует сконцентрировать на выявлении причины кровотечения и кровохарканье



# Терапевтические мероприятия

- Терапевтические мероприятия применяются при легочных кровотечениях малого и среднего объема.
- Назначается покой, придается полусидячее положение, накладываются венозные жгуты на конечности
- Для удаления крови из просвета трахеи проводится трахеальная аспирация
- При асфиксии требуется экстренная интубация, отсасывание крови и ИВЛ
- Давать пить гипертонический раствор кухонной соли (1 столовую ложку на стакан воды), пить небольшими глотками в течении 30-60 минут, что способствует увеличению осмотического давления внутри сосудов и тканевой жидкости, богатой на тромбопластин

Наложение жгута при артериальном кровотечении



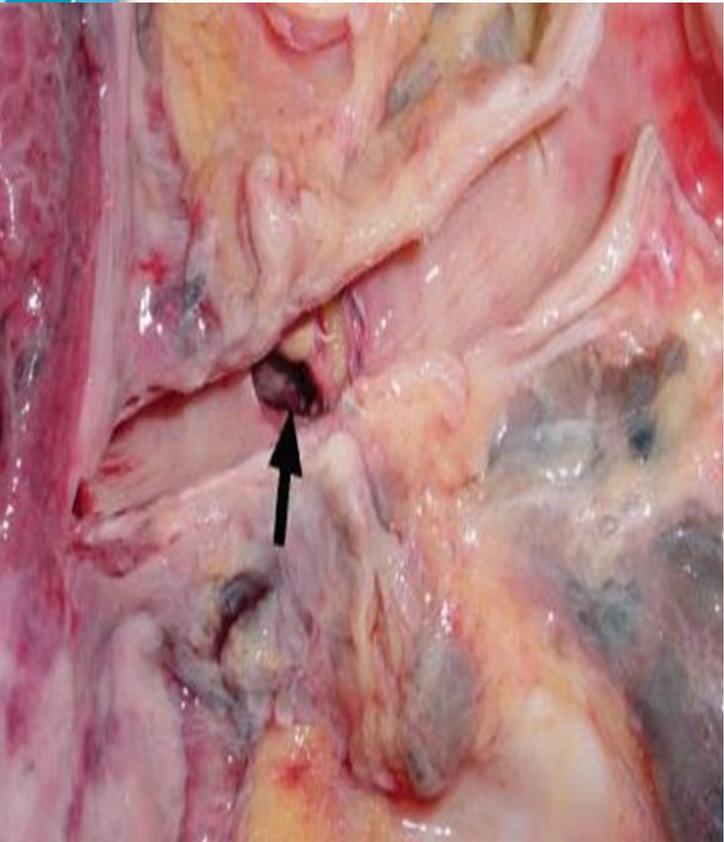
# Терапевтические мероприятия



- наложить жгуты на верхнюю треть бедер обеих ног или поочередно, при профузном кровотечении – одновременно и на плечи рук на 30 минут с последующим роспуском жгутов на 10-15 минут. Пульс на конечностях должен пальпироваться.
- Наложенные жгуты депонируют венозную кровь в конечностях и разгружают малый круг кровообращения, а также в результате сжимания мышц в кровь поступает тканевой тромбопластин, который способствует свертыванию крови
- Разгрузке малого круга кровообращения способствует седативное действие морфия и

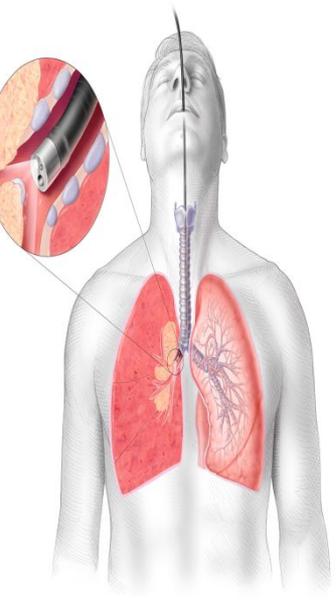
# Лечение кровотечений

- Консервативные методы
- Местный гемостаз
- Паллиативные методы
- Радикальные хирургические вмешательства.



# Консервативные методы

- Медикаментозная терапия включает: введение гемостатических препаратов (аминокапроновой кислоты, кальция хлорида, викасола, этамзилата натрия и др.), гипотензивных средств (пентами-на, бензогексония, арфонада)
- С целью борьбы с постгеморрагической пневмонией производится заместительная трансфузия эритроцитной массы
- Для устранения гиповолемии проводится инфузия



# Хирургические методы при легочном кровотечении

**Операции**

```
graph TD; A[Операции] --> B[Радикальные]; A --> C[Паллиативные]; B --> D[Всегда анатомическая резекция легкого и, чаще всего - пневмонэктомия]; C --> E[Различные варианты перевязки сосудов и окклюзии бронхов];
```

**Радикальные**

**Паллиативные**

**Всегда  
анатомическая  
резекция легкого и,  
чаще всего -  
пневмонэктомия**

**Различные варианты  
перевязки сосудов и  
окклюзии бронхов**

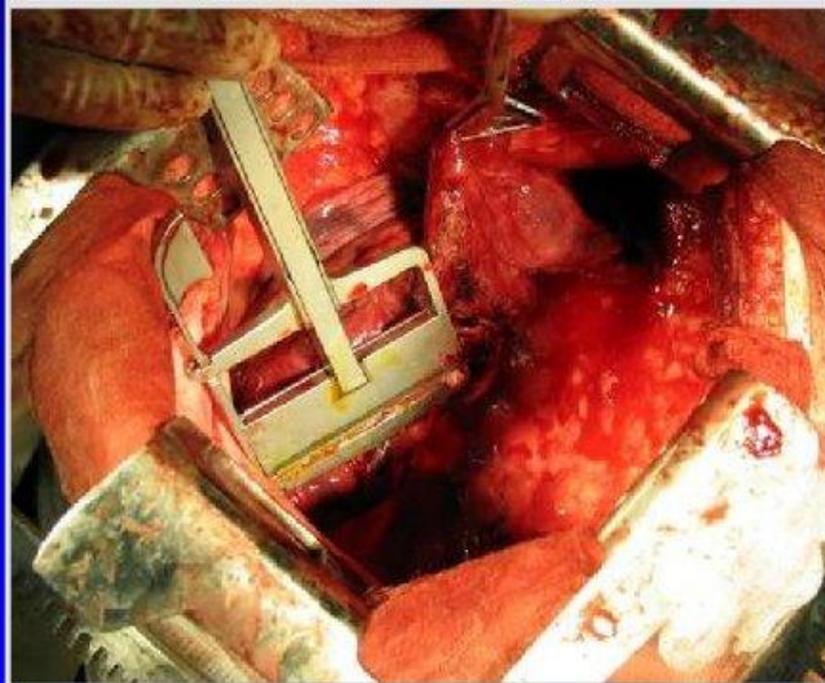
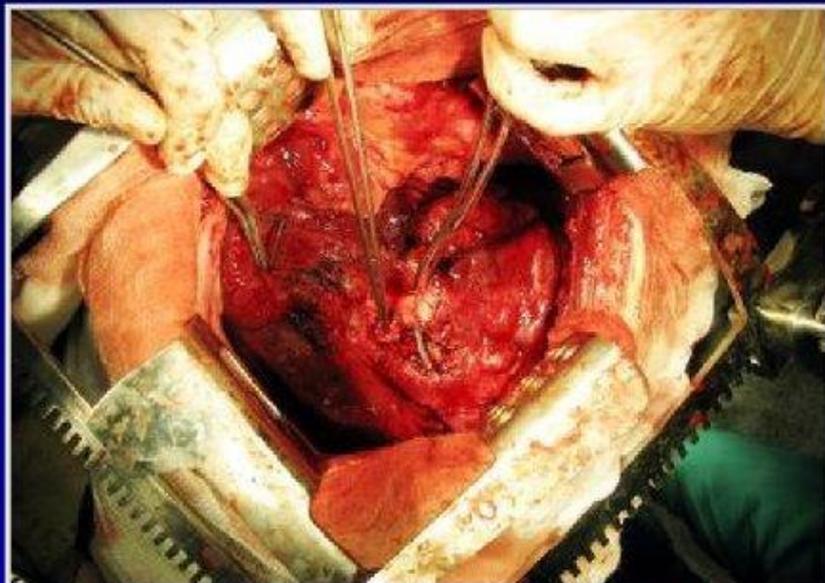
**Операции на высоте легочного кровотечения характеризуются летальностью от 35 до 100 % !!!**

# Радикальные операции

- Радикальные операции по поводу легочного кровотечения предполагают удаление всех патологически измененных участков легкого
- Они могут заключаться в:
  - частичной резекции легкого в пределах здоровых тканей: краевой резекции, сегментэктомии, лобэктомии, билобэктомии)
  - удалении всего легкого, пневмонэктомии



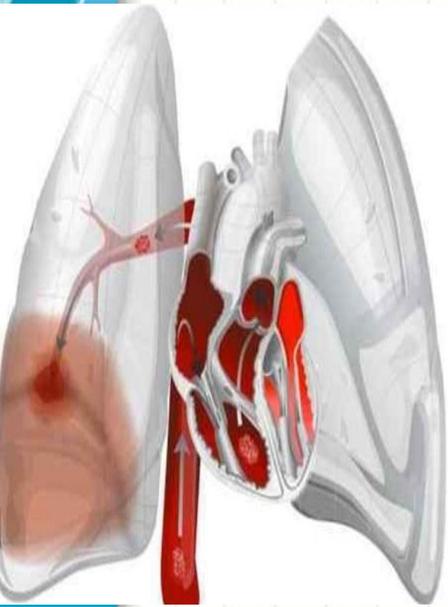
# Радикальные операции при легочном кровотечении



**Операция: пневмонэктомия  
слева, резекция аневризмы,  
протезирование нисходящей  
аорты в условиях искусственного  
кровообращения**

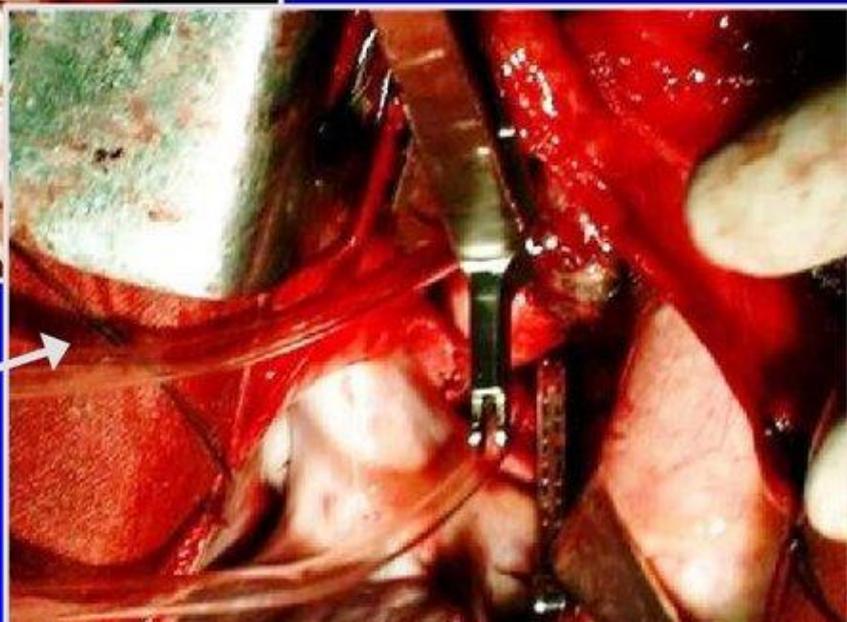
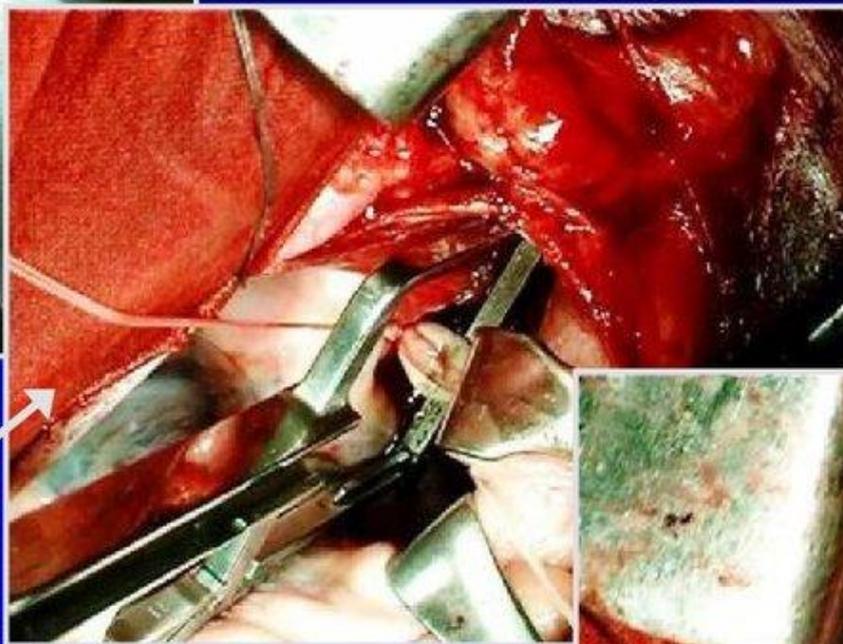
# Паллиативные вмешательства

- Оперативную коллапсотерапию при туберкулезе легких
- Торакопластика
- Экстраплевральная пломбировка
- Перевязка легочной артерии
- Сочетание этого хирургического приема с пневмотомией
- К паллиативным вмешательствам прибегают лишь в вынужденных ситуациях, когда радикальная операция по каким-либо причинам невыполнима



# Паллиативные операции при легочном кровотечении

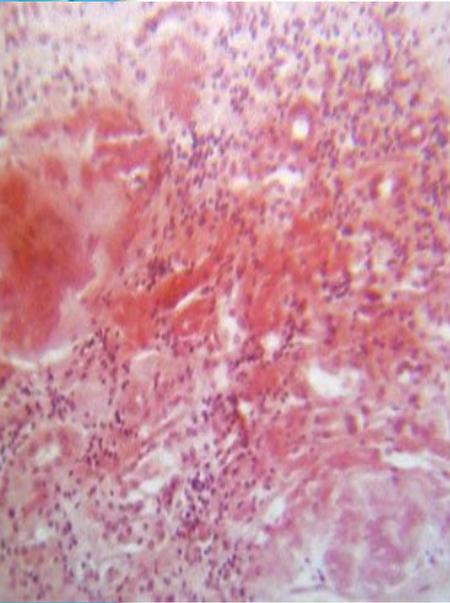
Транстренальная окклюзия легочной артерии и главного бронха



Перевязка легочной артерии

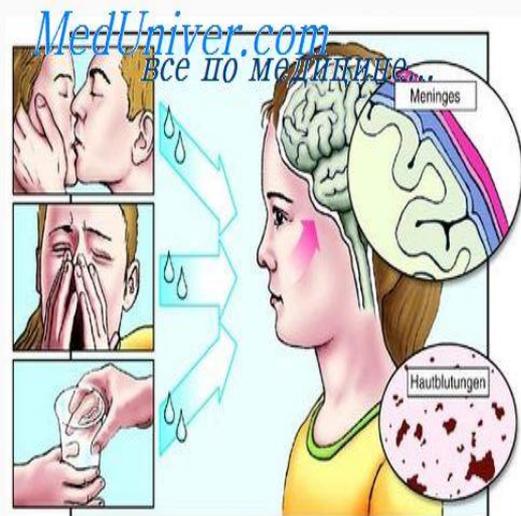
Прошивание главного бронха

# Амилоидоз внутренних органов



- **Амилоидоз** (amyloidosis; греч. amylon — крахмал, eidos — вид + osis), амилоидная дистрофия — нарушение белкового обмена, выражающееся в отложении и накоплении в тканях белковых веществ с характерными физико-химическими свойствами
- Этиологически и патогенетически объединяет разные процессы, ведущие к образованию в тканях

# Туберкулезный менингит



Туберкулезный менингит – воспаление мягких мозговых оболочек головного и спинного мозга

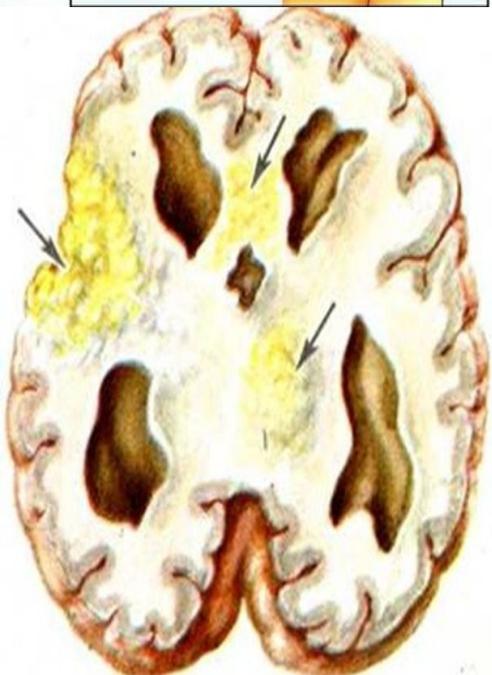
Болеют лица всех возрастов

Может развиваться самостоятельно

Чаще осложняет течение других форм туберкулеза:

у детей – ПТК или туберкулеза ВГЛУ

у взрослых – диссеминированный туберкулез



# Менингеальный синдром

Воспаления, ликворная гипертензия

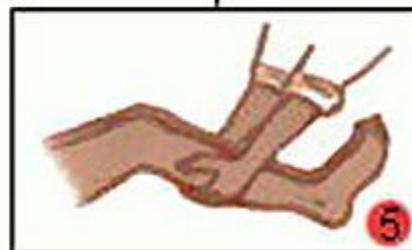
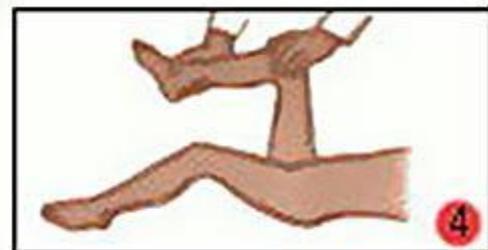
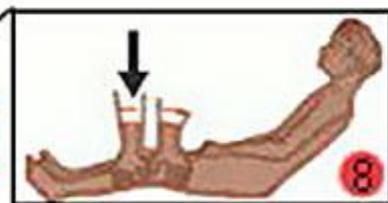
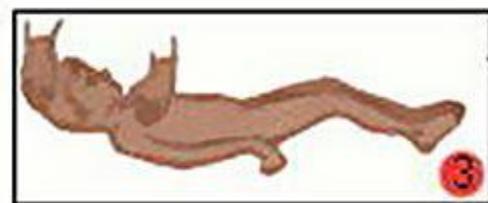
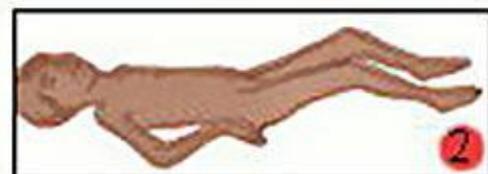
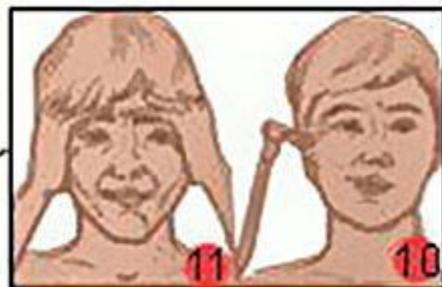
Раздражение нервных окончаний V, XII, симпатических волокон

Раздражение неспецифических структур мозга, ядер дна IV желудочка

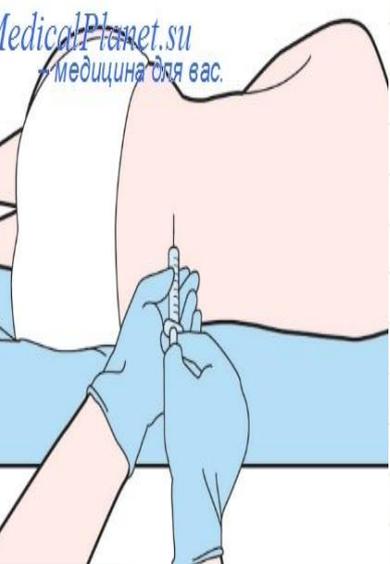
Раздражение задних корешков спинальных ганглиев

Болевые тонические менингеальные рефлексы

Общая гиперестезия к тактильным, звуковым и световым раздражителям



# Диагностика туберкулезного менингита



- Давление в спинно-мозговом канале обычно повышено (жидкость вытекает частыми каплями или струей)
- Внешний вид СМЖ: вначале прозрачная, позднее может формироваться сеточка фибрина
- При наличии блокады спинного мозга имеет желтоватый цвет
- Клеточный состав: 200-800 мм<sup>3</sup> (норма 3-5)
- Содержание белка повышено (0,8-1,5-2,0 г/л), норма 0,15-0,45 г/л

# Диагностика туберкулезного

## менингита

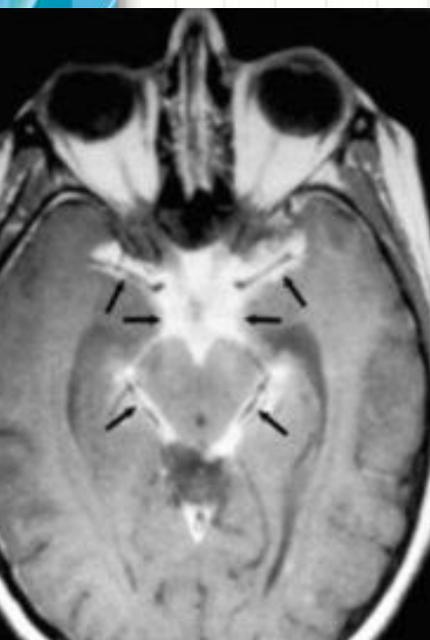
- Сахар: содержание его понижено на 90%, но может быть нормальным в ранней стадии болезни или при СПИДе
- Этот показатель важен для дифференциальной диагностики с вирусным менингитом, при котором содержание сахара в спинальной жидкости нормальное
- Бактериологическое исследование СМЖ: МБТ обнаруживаются только у 5-10%, если объем спинальной жидкости достаточен (10-12 мл)



# Диагностика туберкулезного

## менингита

- При иммуноферментном анализе у 90% обнаруживают противотуберкулезные антитела
- Реакция на туберкулин снижена, а при прогрессировании становится отрицательной (отрицательная анергия)
- На фоне лечения чувствительность восстанавливается
- При исследовании глазного дна – бугорковые высыпания, застойные диски (отек головного мозга), неврит зрительного нерва
- При СКТ или МРТ – признаки гидроцефалии

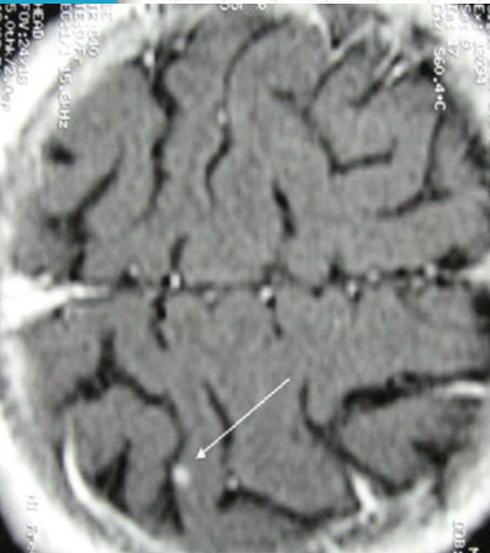


# Туберкулез ЦНС

- ❑ Туберкулез нервной системы – воспаление оболочек и вещества головного и спинного мозга, вызванное МБТ
- ❑ Туберкулезный менингит – это вызванное МБТ воспаление оболочек головного и спинного мозга
- ❑ Туберкулезный менингоэнцефалит – специфическое воспаление мозговых оболочек и вещества головного и/или спинного мозга

Проявления туберкулезного менингоэнцефалита условно делят на 3 периода:

- ❑ Продромальный период или период предвестников
- ❑ Период раздражения мозговых оболочек и черепно-мозговых нервов
- ❑ ❑





- ❑ **Продромальный период:** постепенное развитие в течение 1-8 недель: интоксикация, головная боль, светобоязнь, раздражительность, задержка мочи и стула
- ❑ **Период раздражения мозговых оболочек и черепно-мозговых нервов:**
  - ❑ **Менингеальный синдром:** головная боль, светобоязнь, тошнота, рвота, гиперестезия, поза на боку с запрокинутой головой, ригидность мышц затылка, положительные симптомы Кернига, Брудзинского.
  - ❑ **Поражение черепно-мозговых нервов:**
    - ✓ **3 глазодвигательный:** птоз, мидриаз, расходящееся косоглазие, диплопия
    - ✓ **6 отводящий:** сходящееся косоглазие, диплопия,
    - ✓ **7 лицевой:** асимметрия лица
    - ✓ **9 языкоглоточный и 10 блуждающий:** афония, поперхивание, попадание жидкой пищи в нос, отклонение язычка в здоровую сторону, выпадение глоточных рефлексов

# Период парезов и параличей



- Симптомы раздражения головного мозга: афазия, гемипарез, гемиплегия, отсутствие сознания, дыхание Чейна-Стокса, парезы, параличи центрального характера
- **МБТ в ликворе** всеми методами – у 10-20% больных
- **Проба Манту** – от резко положительной до отрицательной
- **Рентгенологически:** сочетается с туберкулезом легких: диссеминированным, милиарным, инфильтративным
- **МРТ** – очаги некроза и демиелинизации, нарушение кровоснабжения, инфаркты,

# Туберкулез периферических лимфатических узлов



- Туберкулёз периферических лимфатических узлов представляет 43% среди различных видов лимфаденопатий и в структуре заболеваемости внелёгочным туберкулёзом составляет 50%
- В 31,6% наблюдений отмечают сочетание туберкулёза периферических лимфатических узлов с

# ТУБЕРКУЛЕЗ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

- Туберкулезом периферических лимфатических узлов чаще заболевают дети
- Поражаются в основном шейные и подчелюстные лимфатические узлы (75—80%), реже — паховые (5%) и подмышечные (15—20%)
- У ВИЧ-инфицированных нередко поражаются



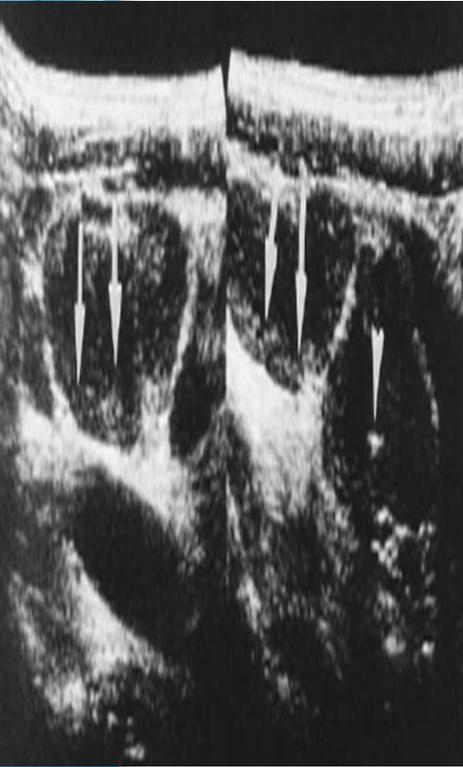
# Патогенез

**Выделяют 4 стадии:**

- I стадия — начальная пролиферативная
- II стадия — казеозная
- III стадия — абсцедирующая
- IV стадия — свишевая (язвенная)



# Объективное обследование



- В начале заболевания лимфатические узлы увеличены до 0,5—1,5 см, мягкие, безболезненные при пальпации, не спаянные между собой и с окружающими тканями
- Иногда ткань лимфатического узла подвергается казеозному перерождению и гнойному расплавлению
- В воспалительный процесс вовлекается капсула лимфатического узла и формируется единый конгломерат, спаянный с кожей и окружающими тканями
- При пальпации отмечается

# Объективное обследование



- Кожа над конгломератом увеличенных лимфатических узлов воспаляется и вскрывается, в результате чего формируется свищ, имеющий бледные отечные края
- По затихании процесса воспалительные изменения исчезают, свищи закрываются и на их месте формируются рубцы
- Лимфатические узлы уменьшаются в размерах и вовлекаются в рубцы
- Признаки туберкулезной

# Диагностика

- Выявление МБТ в отделяемом из свища лимфатического узла позволяет верифицировать диагноз
- Чаще производят пункционную или эксцизионную биопсию лимфатического узла с последующим морфологическим, гистологическим и бактериологическим исследованием биоптата

## Осложнения

- Абсцессы и свищи (30%)
- Кровотечения
- Генерализация процесса
- Большинство больных поступали в стационар через 3-4 месяца от начала заболевания

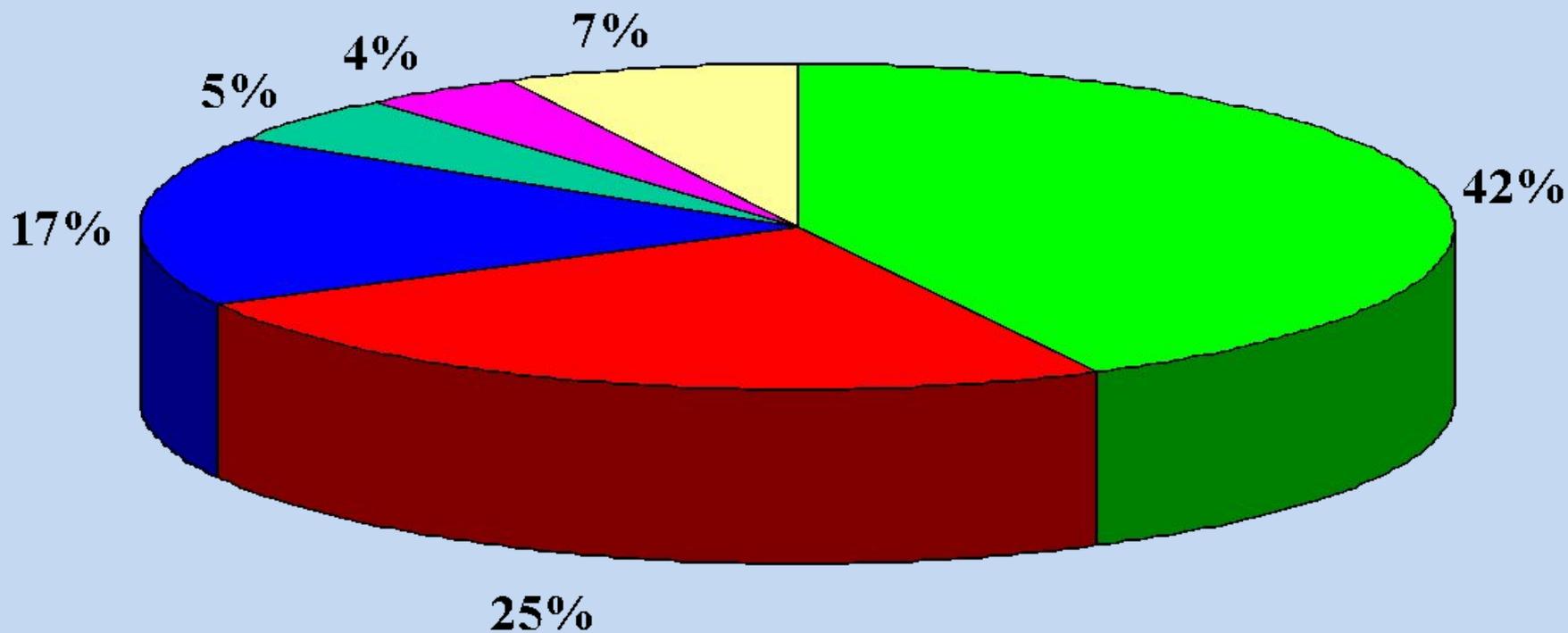


# Туберкулез костей и суставов

- Внелегочный туберкулез является основной составляющей частью большой проблемы туберкулеза
- Туберкулез внелегочной локализации выявляется, как правило, на поздних стадиях болезни и зачастую ведет к утрате функции пораженного органа



# Структура заболеваемости туберкулезом внелегочной локализации



- мочеполовой туберкулез
- костно-суставной
- туберкулез периферических лимфатических узлов
- туберкулез центральной нервной системы
- туберкулез органов зрения
- прочие формы



**Спондилит**

**Гонит**



**Коксит**

## диагностика

- Ухудшение аппетита
- Быструю утомляемость
- Снижение массы тела
- Постоянная субфебрильная температура тела
- При положительной туберкулиновой пробе эти признаки объединяются в синдром общей туберкулёзной интоксикации
- При поражении туберкулёзом конечности вначале нарушается её функция, присоединяются боли при ходьбе, наклонах туловища
- При осмотре пациента заметна атрофия мышц одной из конечностей



# Дифференциальная диагностика

- ❑ Для клинического течения костно-суставного туберкулёза, в отличие от гематогенного остеомиелита характерны:
  - ❑ контакт с больным открытой формой туберкулёза
  - ❑ постепенное развитие заболевания
  - ❑ наличие признаков общей туберкулёзной интоксикации
  - ❑ атрофия мышц
  - ❑ отставание конечности в росте
  - ❑ образование холодных натёчных абсцессов



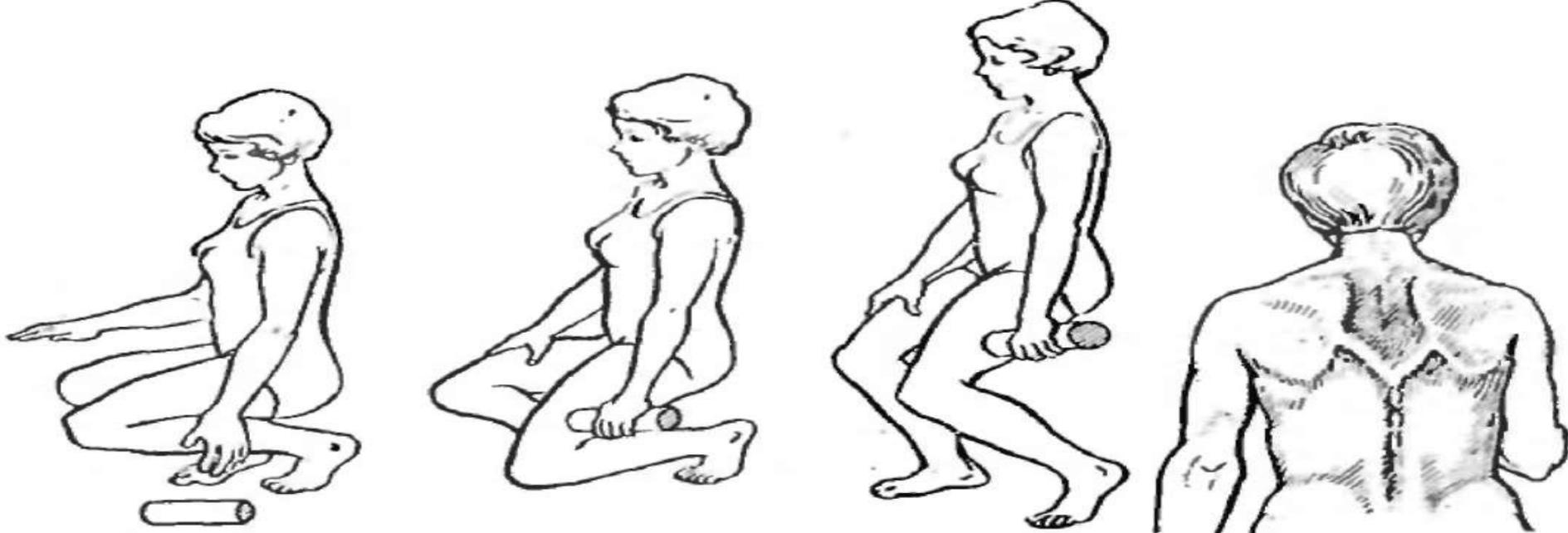


Рис. 167. Признак поражения туберкулезным процессом пояснично-грудного отдела позвоночного столба: при поднимании предмета с пола больной не наклоняется, а приседает.

Рис. 168. Симптом «вожжей» Корисва — гипертонизированные мышцы спины, фиксирующие позвоночный столб при туберкулезном спондилите.



Рис. 165. Внедисковый путь распространения туберкулезного процесса с одного позвонка на другой.

Рис. 166. Чрездисковый путь распространения туберкулезного процесса позвоночного столба.

# Лечение

## Хирургическое лечение.

Показания:

- очаговый специфический процесс, а также вызванные им осложнения в виде абсцессов, свищей, спинномозговых расстройств
- нарушение анатомической целостности, опорности и прогрессирование деформации позвоночного столба, вызванные нарушением тел позвонков

## Консервативное лечение

- объединяет мероприятия общего воздействия на организм и возбудителя болезни с мероприятиями местного характера
- Общее воздействие достигается санаторно-климатическим и антибактериальным лечением, местное – ортопедическими мероприятиями
- Санаторно-климатическое лечение предусматривает режим рационального питания, аэрогелиотерапии

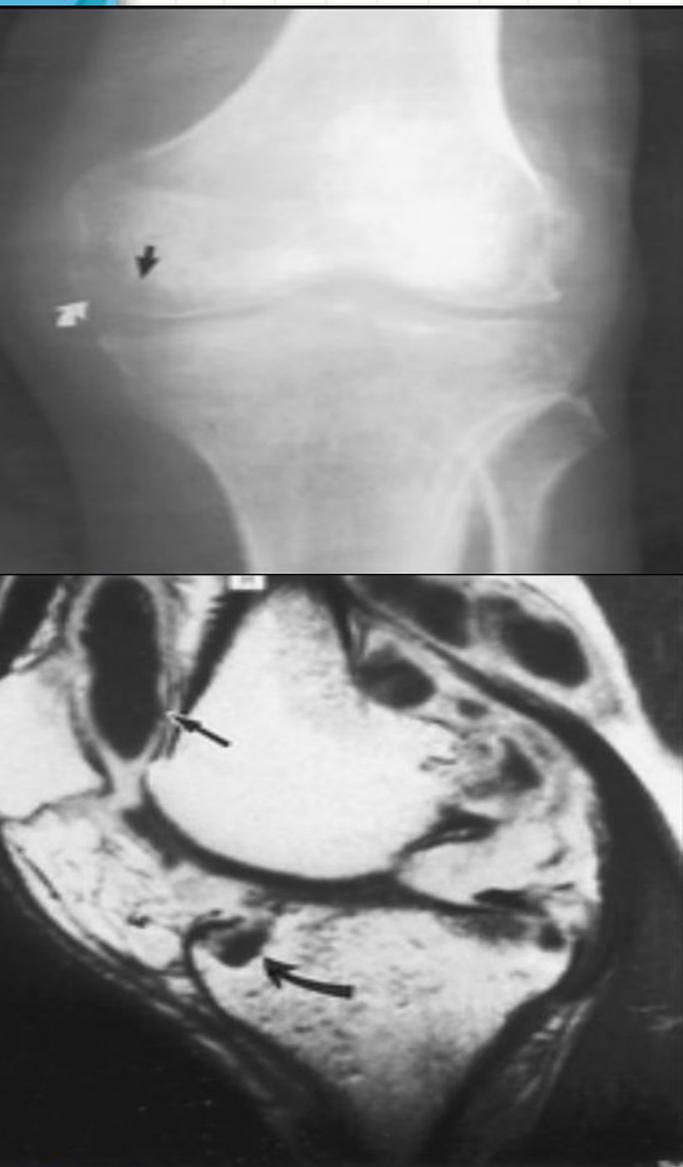
# Туберкулез костей и суставов

## ПОЗВОНОЧНИКА

- Боль в спине
- Нарушение работы мышц спины, из-за чего пациент теряет возможность наклоняться
- Организм блокирует напряжением мышц пораженный участок позвоночника таким образом, чтобы он не сгибался
- Любая нагрузка на позвоночник приводит к появлению болевых ощущений в спине
- При отсутствии лечения начинается деформация позвоночного столба, образуется горб, а из-за сдавливания нервных окончаний могут развиваться

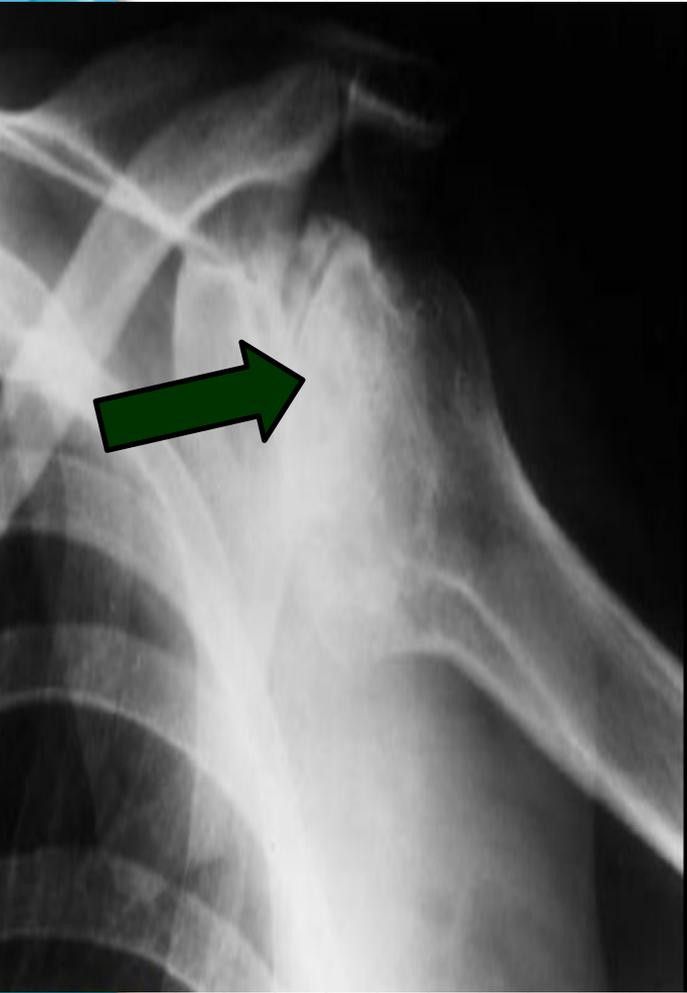


# Патогенез туберкулеза коленного сустава



- В результате воспалительного отека и разрастания фиброзной ткани возникает артрит и происходит разобщение камер
- Деструктивный процесс остается локализованным в одном из мыщелков или одной из половин сустава при сохранности остальных его отделов.

# Туберкулез прочих костей и суставов



- Среди костной патологии поражения остальных костей и суставов составляют около 20%
- Чаще всего встречаются туберкулез плечевого, локтевого, лучезапястного суставов, крестцово-подвздошного сочленения, большого вертела и голеностопного сустава

# Туберкулез мелких костей



# Туберкулез локтевого и лучезапястного сустава





**Недостаточно быть врачом,  
нужно уметь еще лечить.**