

# Туберкулезный плеврит

bacteria

Шестопалов Д.Л., Лепшина С.М.,  
Миндрул М.А.

# Патогенез и классификация плевритов

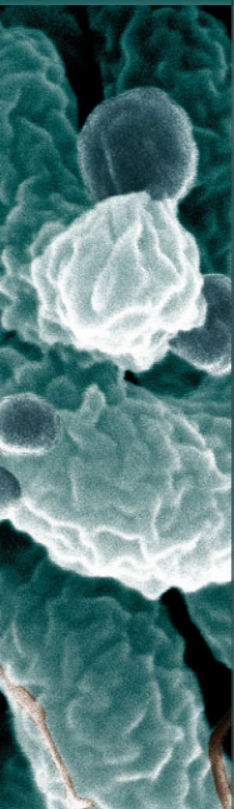
Особая роль в патогенезе плеврита отводится специфической сенсibilизации плевры, а также тесной анатомической связи между плеврой и лимфатической системой легких

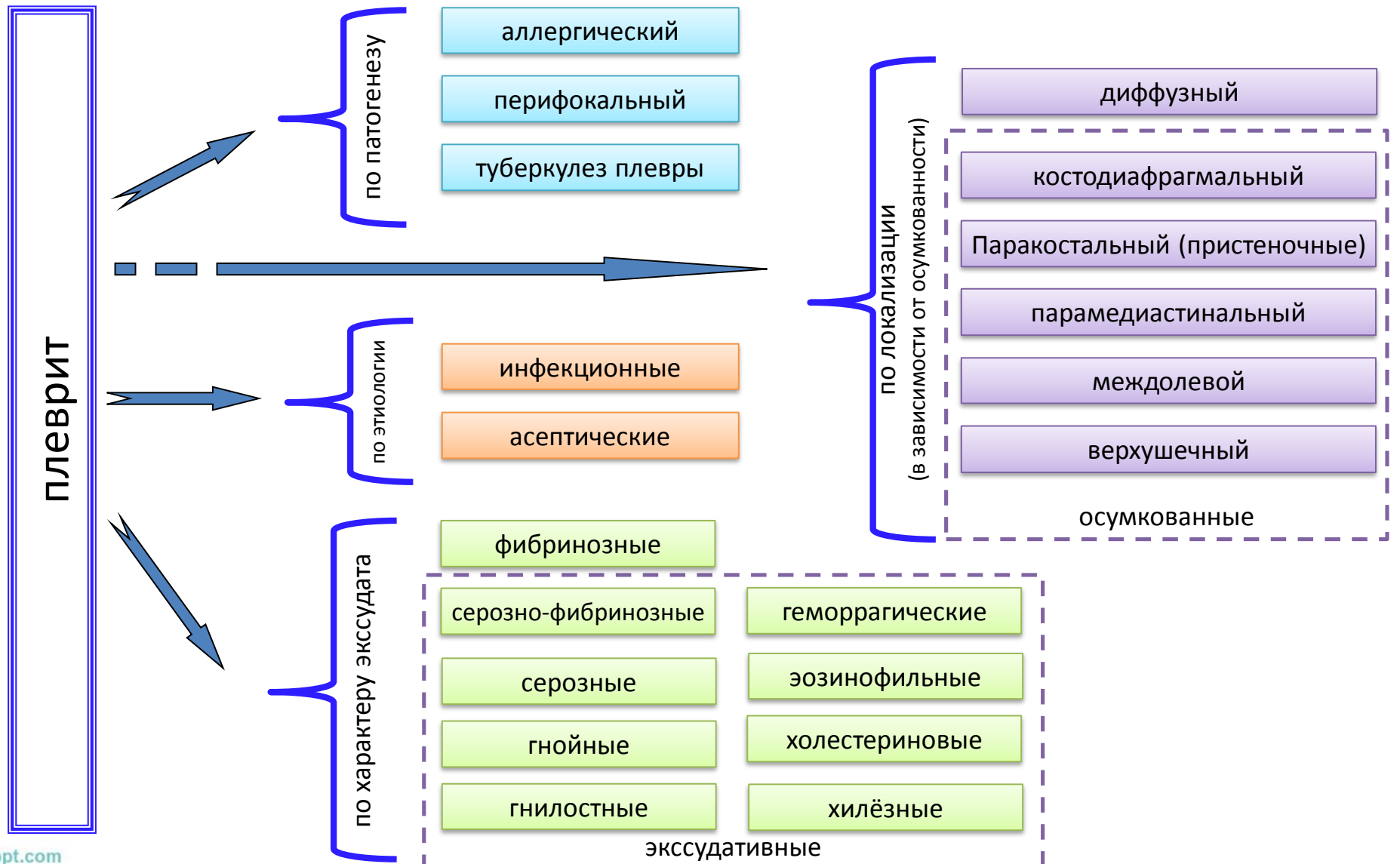
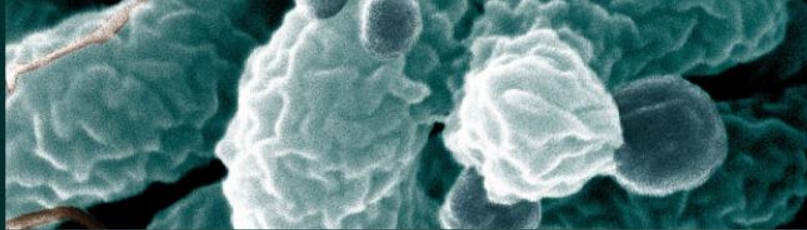
Предложенная классификация базируется на трех принципах:

- Этиология заболевания
- Характер экссудата
- Локализация процесса

Виды туберкулезного плеврита:

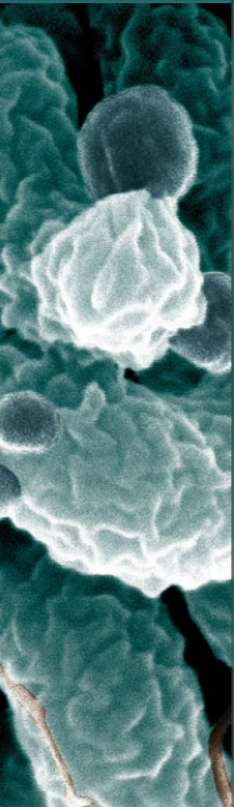
- Аллергический (редко)
- Перифокальный
- Туберкулез плевры





# Туберкулезный плеврит

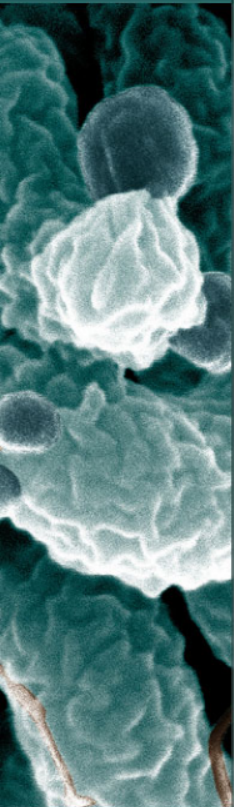
- Туберкулезный плеврит – клиническая форма, при которой происходит воспаление плевры и накапливается экссудат в плевральной полости
- Чаще возникает, как осложнение туберкулезного процесса в легких, однако может возникать и самостоятельно, как первое проявление туберкулезной инфекции
- Может протекать остро, подостро, хронически или принимать рецидивирующее течение
- Чаще возникает у лиц молодого возраста
- Считается, что 50% всех экссудативных плевритов имеет туберкулезную этиологию

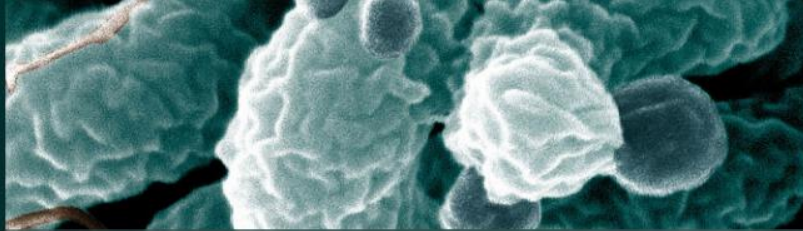




# Аллергический плеврит

- Развивается в ответ на гиперергическую экссудативную реакцию сенсibilизированных плевральных листков
- Происходит образование серозного или серозно-фибринозного экссудата в плевральной полости, возможно отложение фибрина на плевре.
- Характерен лимфоцитарный или эозинофильный клеточный состав
- На плевральных листках появляются единичные туберкулезные бугорки, возможно отсутствие специфических изменений



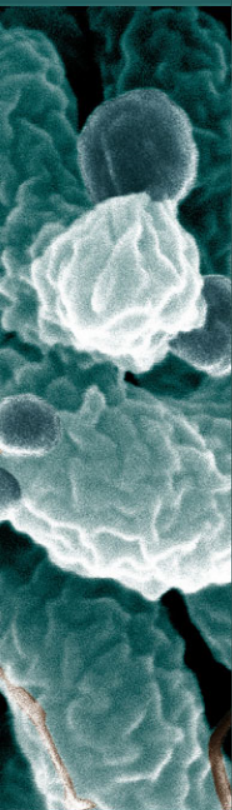


## Аллергический плеврит. Клиника

- Начало острое, с повышением температуры до 38°C
- Боль в груди, одышка, тахикардия (экссудат накапливается быстро)
- Выраженность симптоматики быстро уменьшается, а затем и вовсе исчезает
- В анализе крови – эозинофилия, увеличение СОЭ
- МБТ в плевральной жидкости не обнаруживаются
- Противотуберкулезные препараты и десенсибилизирующая терапия приводят к улучшению состояния и выздоровлению без грубых остаточных изменений в плевральной полости

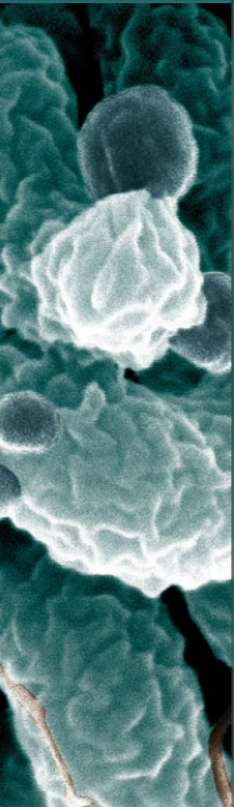
# Перифокальный плеврит

- Поражения плевры контактным путем из источников туб. воспаления в легочной ткани, расположенных субплеврально
- С выпадением фибрина прогрессирует в экссудативный плеврит с серозным или серозно-фибринозным содержимым
- Начало постепенное. Боль в груди, усиливающаяся при кашле и наклоне в противоположную сторону. Иногда иррадирует в плечо, спину, живот. Сухой кашель, слабость, непостоянный субфебрилитет
- Обычно имеет место провоцирующий фактор
- Ограничение экскурсии легкого на пораженной стороне и шум трения плевры, исчезающий через несколько дней
- Экссудат лимфоцитарного характера
- На рентгенограммах определяются поражения легких, утолщение и сращение плевральных листков
- Течение длительное, рецидивирующее

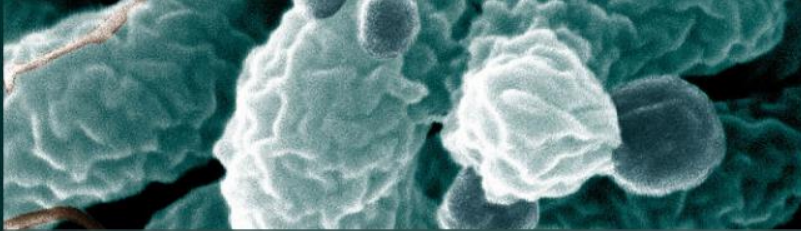


# Туберкулез плевры

- Развивается гематогенно, лимфогенно, контактно
- Для гематогенного и лимфогенного инфицирования характерно появление бугорковых высыпаний на плевральных листках и образование серозно-фибринозного экссудата в плевральной полости
- Контактным путем туберкулезный процесс переходит на плевру из субплеврально расположенных очагов в легком, покрывая плевру бугорковыми высыпаниями, наложения фибрина или появление выпота в плевральной полости
- Другой вариант: прорыв казеозных масс или перфорации легочной каверны в плевральную полость





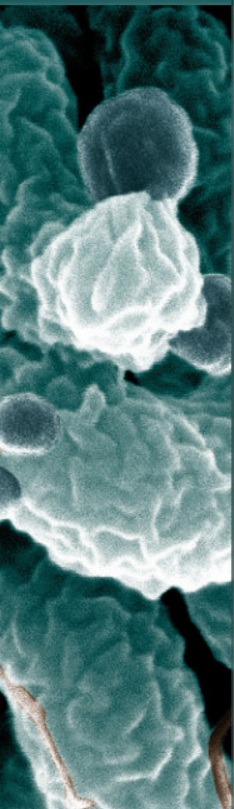


## Туберкулез плевры. Клиника

- Разная степень тяжести, интоксикационный синдром с фебрильной лихорадкой
- Нарастает одышка, возникает постоянная давящая боль в боку
- В ранних стадиях – шум трения плевры, сухие и влажные мелкопузырчатые хрипы
- При накоплении жидкости - отставание при дыхании половины грудной клетки, сглаживаются межреберные промежутки. Тупой легочный перкуторный звук, ослабление голосового дрожания и дыхательных шумов
- При рассасывании экссудата - вновь появляется шум трения плевры
- Осложняется прорывом гнойного экссудата в бронх или через межреберный промежуток

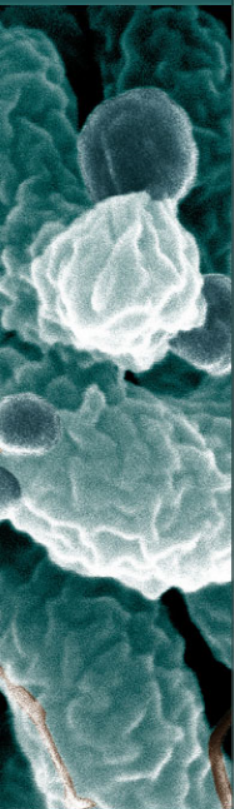
# Диагностика

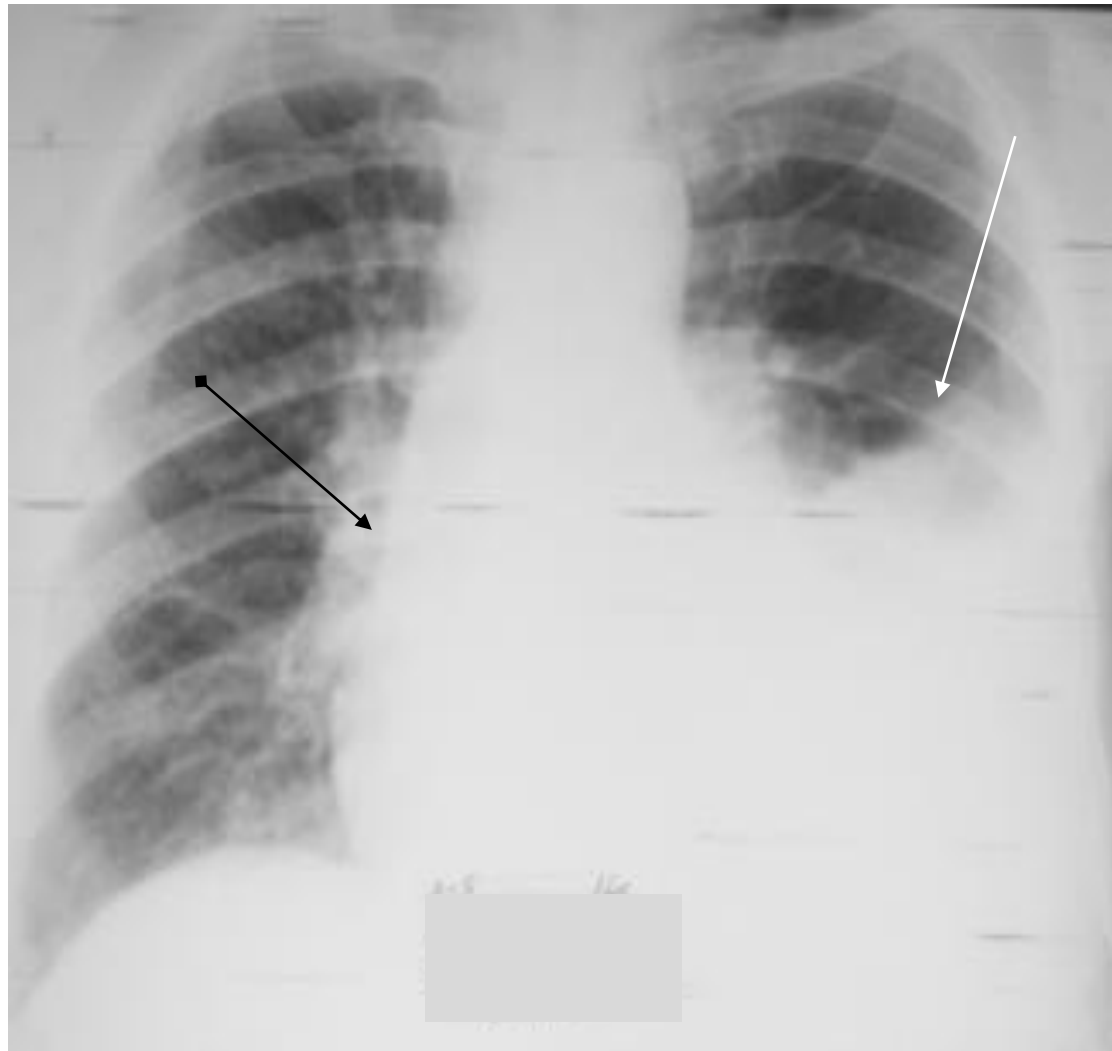
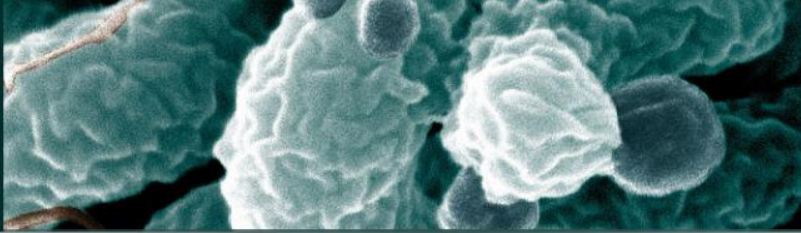
- Любой экссудативный плеврит проходит стадию сухого, но не любой сухой переходит в экссудативный
- При сухом плеврите аускультативно определяется шум трения плевры
- Экссудативный плеврит характеризуется притуплением перкуторного звука, ослабленным дыханием на стороне поражения
- Обнаружение жидкости в плевральной полости:
  - Рентгенологические методы исследования (детализация уровня, объем жидкости 300-400 мл и более, рентгеноскопия ОГК - редко)
  - Ультразвуковые методы исследования (достоверное подтверждение жидкости, небольшие объемы)
  - КТ исследование (по показаниям, наиболее эффективный метод визуализации изменений, объем – более 30-40 мл)



# Рентгенологическая картина

- Типично – интенсивное, однородное затемнение нижних отделов легочного поля с косой верхней границей, идущей сверху снаружи-вниз и внутрь
- При наличии воздуха в плевральной полости – горизонтальный уровень жидкости
- Смещение органов средостения в противоположную сторону
- При рентгеноскопии во время движения больного можно видеть колебания уровня жидкости
- При латерографии уровень жидкости смещается
- При плевральных сращениях формируются осумкованные плевриты – форма тени при смене положения тела не меняется





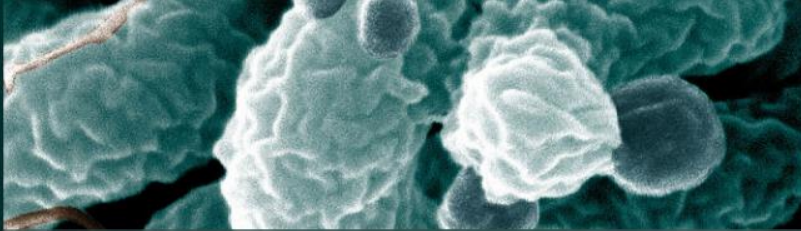
## Рентгенологические признаки свободного выпота

Обзорная рентгенограмма  
органов грудной клетки в  
прямой проекции

Слева интенсивное  
затемнение треугольной  
формы в нижнем и среднем  
отделах легочного поля с  
верхней косой границей,  
соответствующей линии  
Дамуазо (белая стрелка),  
синус не визуализируется

Средостение смещено в  
здоровую сторону (стрелка с  
ромбом)

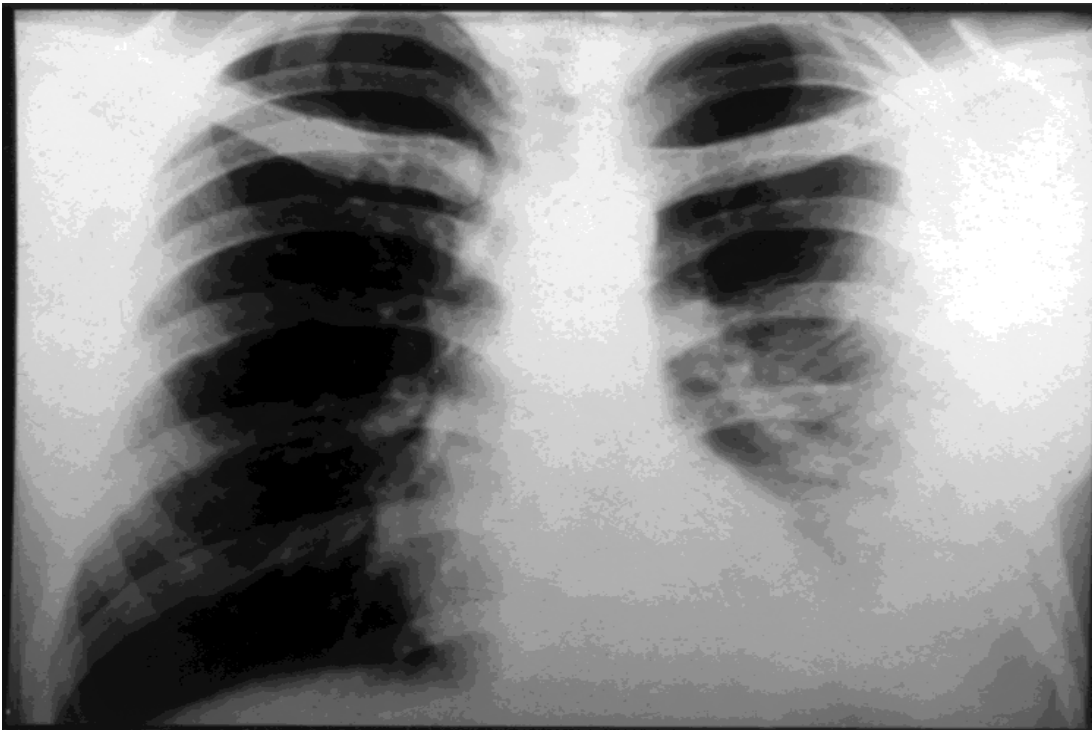
Левосторонний  
экссудативный плеврит



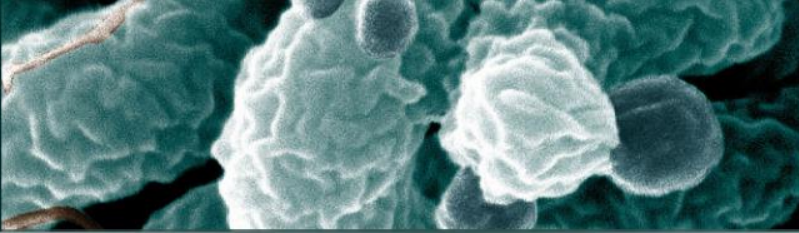
## Рентгенологические признаки осумкованного плеврита слева

Обзорная  
рентгенограмма органов  
грудной клетки в прямой  
проекции

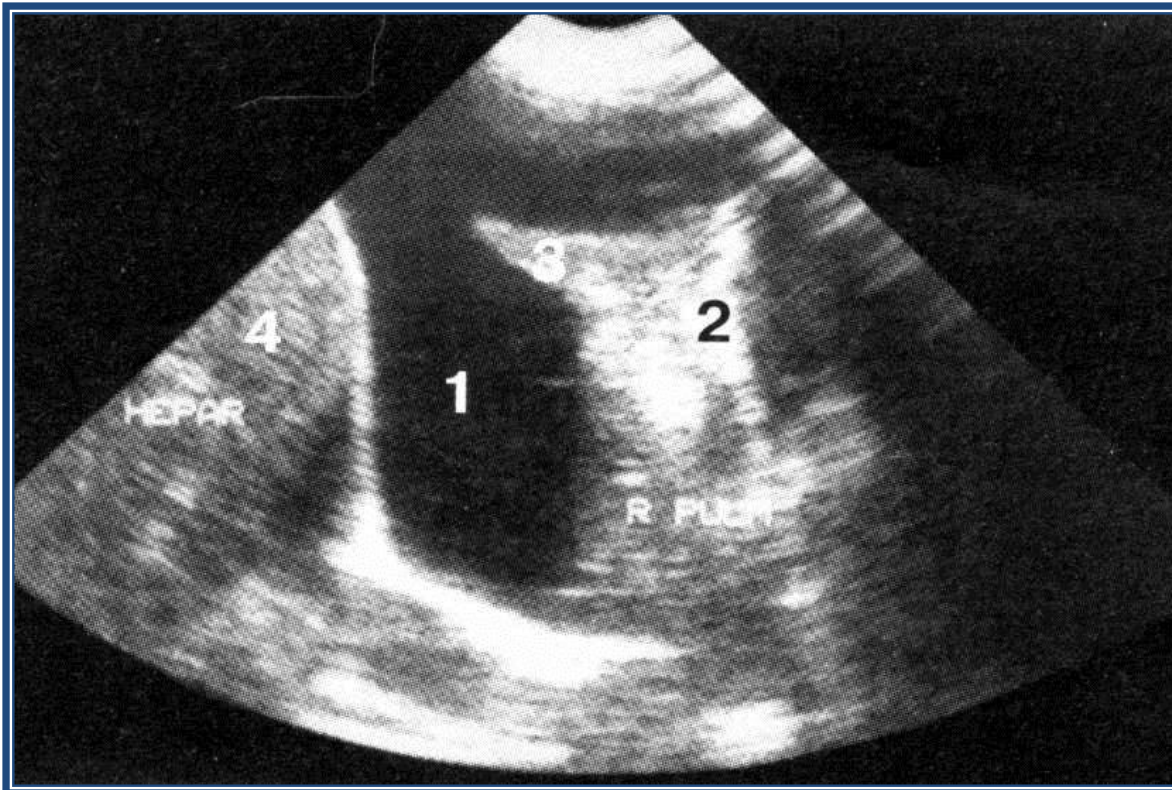
Слева в нижних отделах  
высокой интенсивности,  
гомогенное затемнение  
(тень может быть любой  
формы всегда связанная с  
плеврой под тупым углом)







## Экссудативный плеврит (гидроторакс)

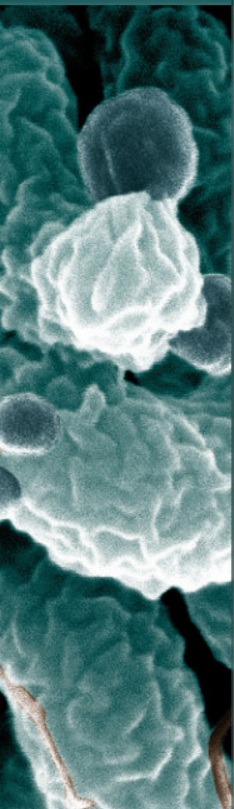


- 1-массивный анэхогенный плевральный выпот
- 2-граница воздушных отделов легкого
- 3-краевой компрессионный ателектаз легкого
- 4-печень

При значительном количестве выпота отмечается краевой компрессионный ателектаз нижнего края легкого. Контуры ателектаза четкие, ровные, эхогенность повышена

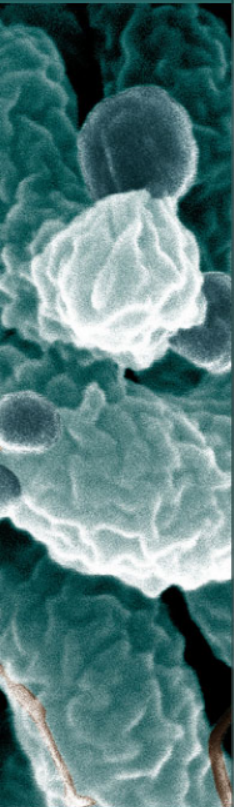
# Лабораторная диагностика

- Туберкулинодиагностика:
  - высокая чувствительность к туберкулину
  - отрицательная реакция на туберкулин у пациентов с туберкулезной эмпиемой плевры
- Бактериологическим исследование плевральной жидкости путем посева на питательные среды:
  - Обнаружение МБТ **только 5 - 15%**
  - Отсутствие роста МБТ не исключает диагноз ТБ
- ИФА (титр антител в экссудате)
- Определение в экссудате ДНК микобактерий методом ПЦР
- 



# Плевральная пункция

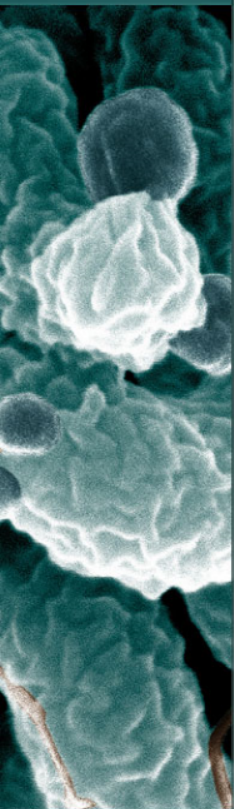
- Пункция плевральной полости (торакоцентез) и аспирацией плевральной жидкости (**большое диагностическое значение, ОСНОВНОЙ метод диагностики плеврита!!!**) показано с лечено-диагностической целью при наличии сепарации листков плевры более 150 мм, по данным УЗИ
- При свободном выпоте точка для торакоцентеза определяется по месту наибольшей перкуторной тупости, чаще это 7 – 8 межреберье по заднеподмышечной, лопаточной линии (при оумкованном плеврите – помощь УЗИ)
- Исследование плевральной жидкости:
  - внешний вид, запах, белок, удельный вес, уровень ЛДГ, глюкозы, амилазы, аденозиндезаминазы (АДА)
  - цитологическое исследование плеврального выпота (состав, ОК)
  - исследование на возбудители: неспецифическую флору, грибы, МБТ (микроскопия по Цилю-Нильсену, посев на твердые или жидкие питательные среды, молекулярно-генетические методы – ПЦР)



# Дифференциальная диагностика экссудата и транссудата (по Р.У. Лайту)

Показатель	Экссудат	Транссудат
Внешний вид	прозра., мутная, геммораг.	прозрачная
Относительная плотность	> 1015	< 1015
Содержание белка	высокое (> 30 г/л)	низкое (< 30 г/л)
Протеин выпота/сыворотки	> 0.5	< 0.5
Проба Ривальта на серомуцин	Положительная	Отрицательная
Уровень ЛДГ обс. (МЕ/л)	высокий (>200)	низкий (<200)
ЛДГ выпота/сыворотки	> 0.6	< 0.6
ЛДГ выпота от верхней границы нормы ЛДГ сыворотки	> 2/3	
рН	< 7.3	> 7.3
Глюкоза	≪ крови (< 0.8)	≈ в крови (0.8)
Лейкоциты	> $1 \times 10^9$	< $1 \times 10^9$
Эритроциты	> $5-10 \times 10^9$	< $5 \times 10^9$

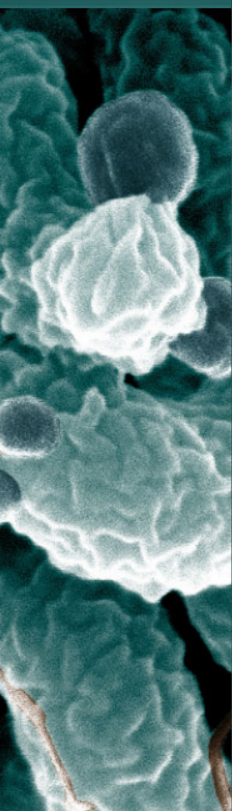
Также могут оцениваться соотношения выпот/сыворотка для креатинина, амилазы, холестерина





# Особенности выпота при ТБ плеврите

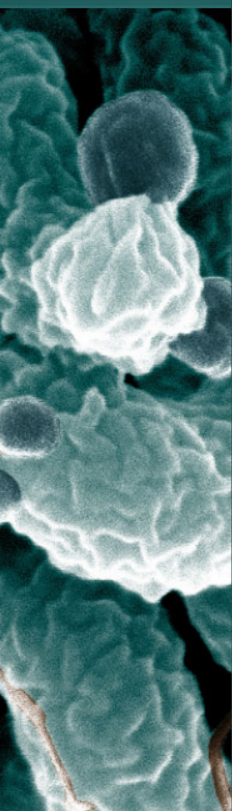
- Чаще односторонний
- Массивновыпотный (чаще кол-во выпота более 500 мл)
- Экссудат (серозный, серозно-фибринозный или гемморагический) чаще соломенного цвета. Наличие гнойного выпота не исключает туберкулезную эмпиему
- Склонность к внутривнутриплевральному спайкообразованию за счет слипчивого фибринозного воспаления и как следствие, склонность к осумкованию, формированию фиброторакса, со временем может быть отложение на плевре солей кальция – инкрустация плевры
- Лабораторно: лимфоцитарный характер экссудата (90 – 98% лимфоцитов), сахар снижен, уровень аденозиндезаминазы (АДА) выше 43 ЕД/мл (U/ml), обнаружение МБТ в 20 – 50% случаев МГМ и посевом
- У больных ВИЧ-инфекцией – смешанный нейтрофильно-лимфоцитарный инфильтрат, обнаружение МБТ до 60 – 70% МГМ и посевом, исследование АДА менее информативно





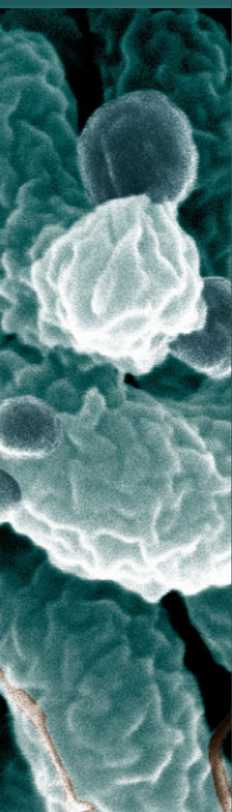
# Инвазивные методы исследования: биопсия плевры

- В диагностической практике используют:
  - Видеоторакоскопия с биопсией плевры
  - Открытая биопсия плевры
  - Пункционная игловая биопсия плевры
- Используют при отсутствии убедительных данных за какую-либо этиологию плеврита, обязательно последующее гистологическое исследование (наибольшая информативность):
  - Дает полную картину о выраженности воспалительного процесса, его характере и распространенности
  - Нередко является единственным методом для постановки точного диагноза
  - Наиболее эффективно выполнять биопсию в первые 2 месяца заболевания, поскольку в этот срок еще сохраняется специфическое воспаление плевры в виде туберкулезных бугорков, которое с течением времени теряет свою специфичность



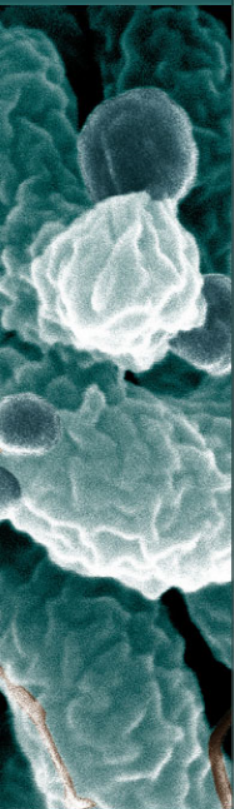
# Диагностические критерии ТБ плеврита

- Абсолютные:
  - Обнаружение МБТ в экссудате
  - Доказанный активный туберкулез лёгких
  - Гистологическая верификация специфического туберкулезного воспаления в биоптате париетальной плевры
- Относительные:
  - Молодой возраст
  - Туберкулезный контакт или ранее перенесенный ТБ ОД
  - Выраженная положительная или гиперергическая реакция на пробу Манту/Диаскинтест у больных с ВИЧ-негативным статусом
  - Изолированный массивный плеврит, без поражения лёгочной ткани
  - Серозный, лимфоцитарный характер экссудата
  - Склонность к осумкованию, формированию фиброторакса
  - Отсутствие данных за другую этиологию плеврита



# Особенности ТБ плеврита у ВИЧ-инфицированных больных

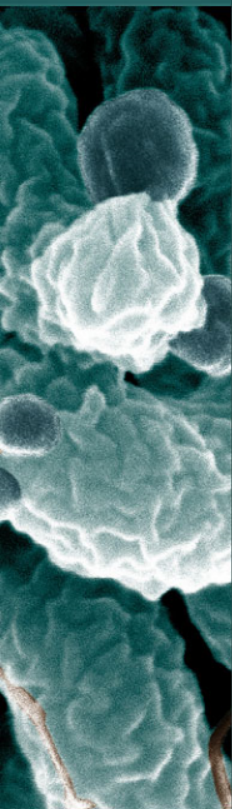
- Острое прогрессирование, более частое острое начало
- Начальное количество экссудата более высокое
- Злокачественное течение
- Длительное накопление экссудата при пункционном ведении и переходом в эмпиему
- «Ненасытный плеврит»



# Дифференциальная диагностика туберкулезного плеврита

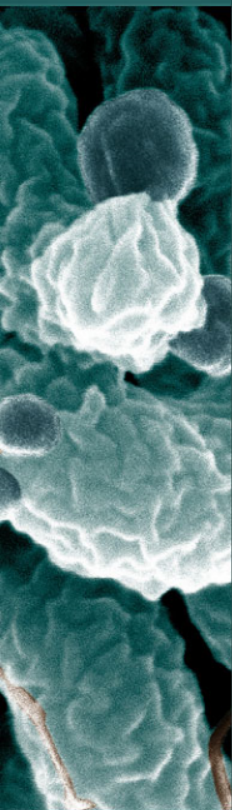
- Плевриты другой этиологии
- Ателектаз
- Цирроз легкого

Важно уметь отличать экссудат от транссудата, т.е. невоспалительного гидроторакса при сердечной недостаточности, ТЭЛА (без инфаркт-пневмонии), инфаркте миокарда (синдром Дресслера), гломерулонефрит, амилоидоз почек, цирроз печени, микседема



# Причины плевральных экссудатов

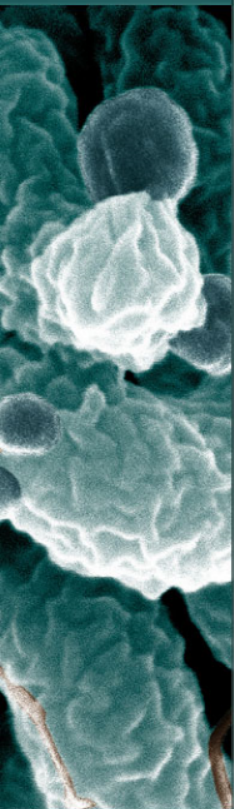
- Частые:
  - Туберкулез (около 40 - 60%)
  - Метастатические (очень схож с ТБ плевритом, возраст!!!, индекс курения, др. факторы риска, поиск ОК или первичной опухоли)
  - Мезотелиома плевры (асбест, поиск ОК, биопсия плевры)
  - Парапневмонический выпот (острое начало, клиника пневмонии, маловыпотный, не бывает без поражения легких, быстро рассасывается либо осложняется развитием эмпиемы)
- Менее частые:
  - Системные заболевания (СКВ, ревматоидный артрит)
  - Постинфарктный синдром
  - Панкреатический плевральный выпот
- Редкие ...
  - при микозах
  - поддиафрагмальном абсцессе
  - эхинококкозе
  - гранулематоз Вегенера, синдром Черджа-Стросс (васкулиты)

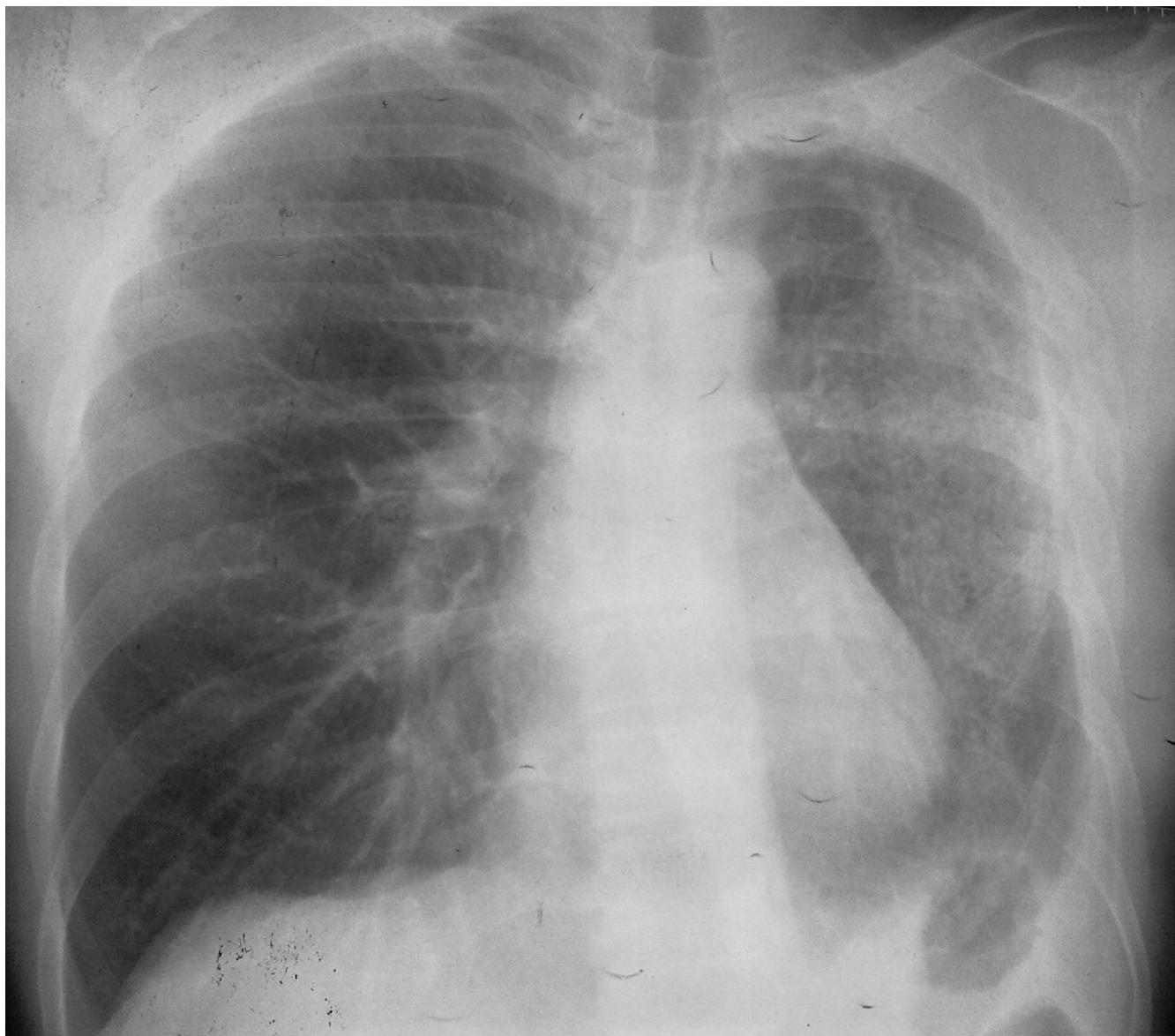




# Лечение

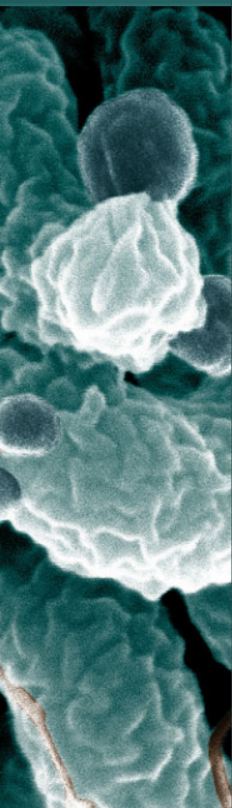
- Специфическая ПТТ, режим химиотерапии определяется устойчивостью МБТ к ПТП
- ГКС – по снижающей схеме из расчета по преднизолону 5 мг/кг веса (1 – 1,5 мес.), при отсутствии противопоказаний
- Максимальная эвакуация жидкости посредством торакоцентезов, до полной резорбции выпота
- Раннее свертывание и дальнейшая организация массивного экссудата – это показание для введения лидазы в участок выраженных плевральных наслоений для снижения частоты дальнейших плевральных образований
- При эмпиеме плевры рекомендовано эндоплевральное введение ПТП, хирургическое лечение по показаниям
- Рано начатое специфическое лечение с эвакуацией экссудата приводит к рассасыванию выпота в течение 1,5 – 2 месяцев с незначительными остаточными изменениями
- Прогноз благоприятный
- При поздно начатом лечении и без удаления экссудата остаются большие плевральные наслоения, кальцинаты плевры, плевропневмоцирроз





Слева - массивные паракостальные плевральные наслоения, облитерация плевральной полости с обызвествлением - инкрустацией - плевры

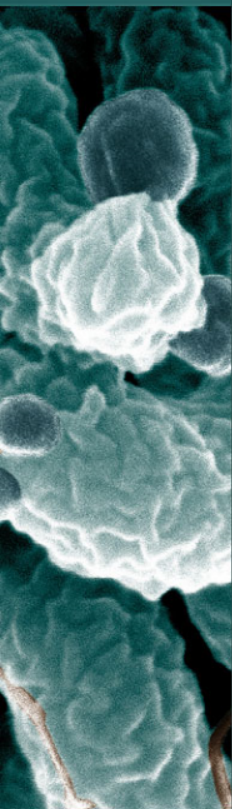
\* <http://www.radiographia.ru/node/2886>

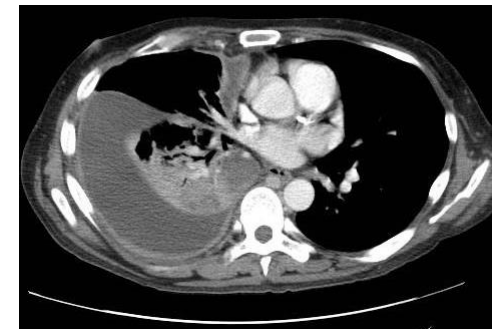
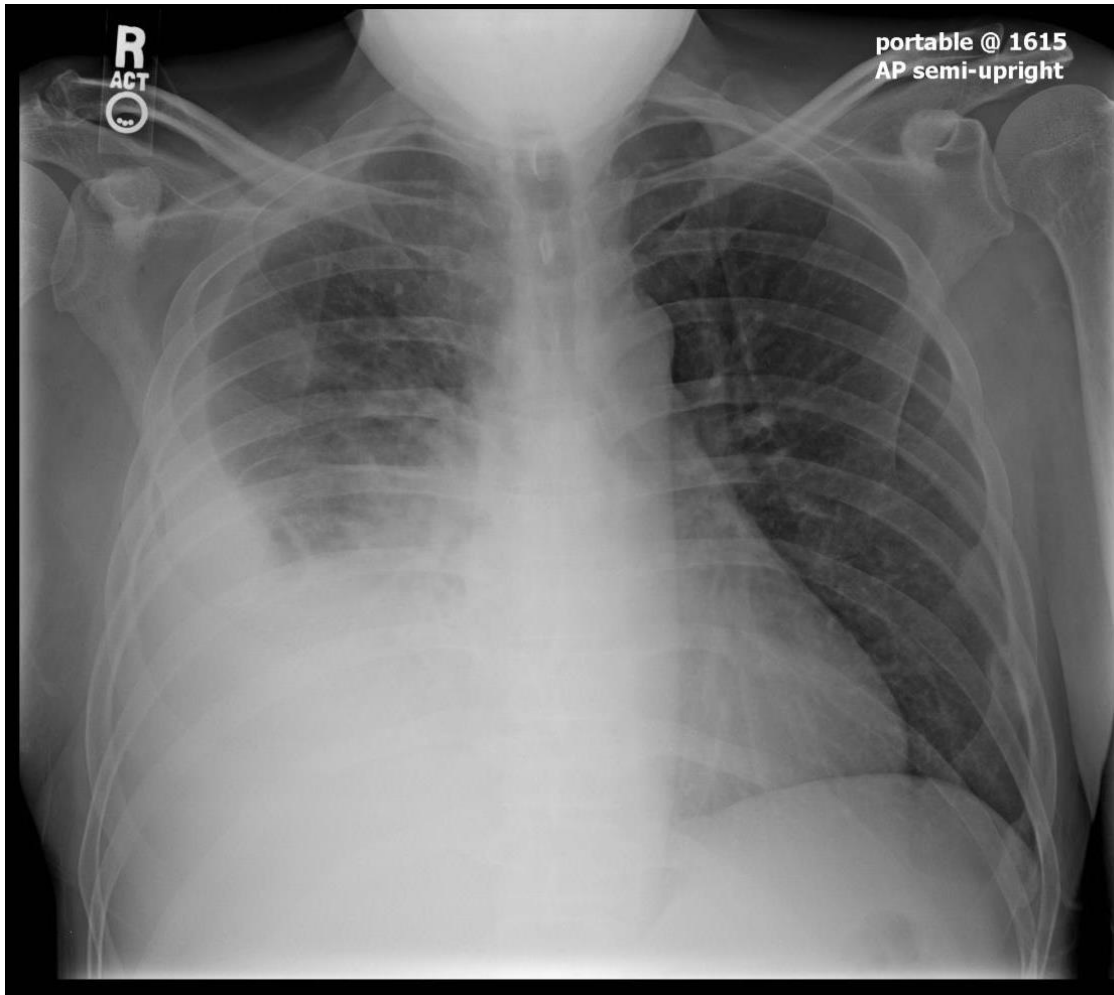




Правосторонний бронхоплевральный свищ с уровнем воздух-жидкость, а также двусторонние мелкоочаговые тени в легких и цирротические изменения правой верхней доли (ТБ / ВИЧ)

\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center





Плевральный выпот справа с утолщением плевры; Участок затенения в правой верхней доле 1,5 см и двусторонние диффузные мелкоочаговые тени (ТБ)

\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center

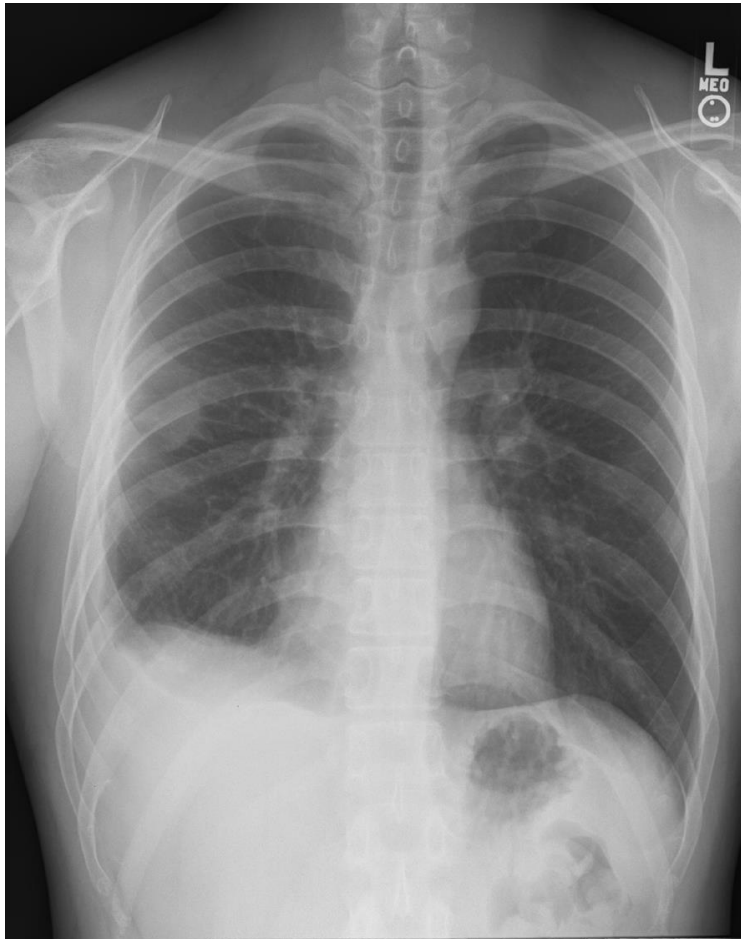
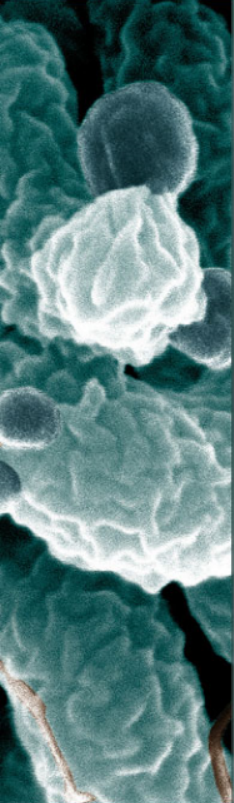




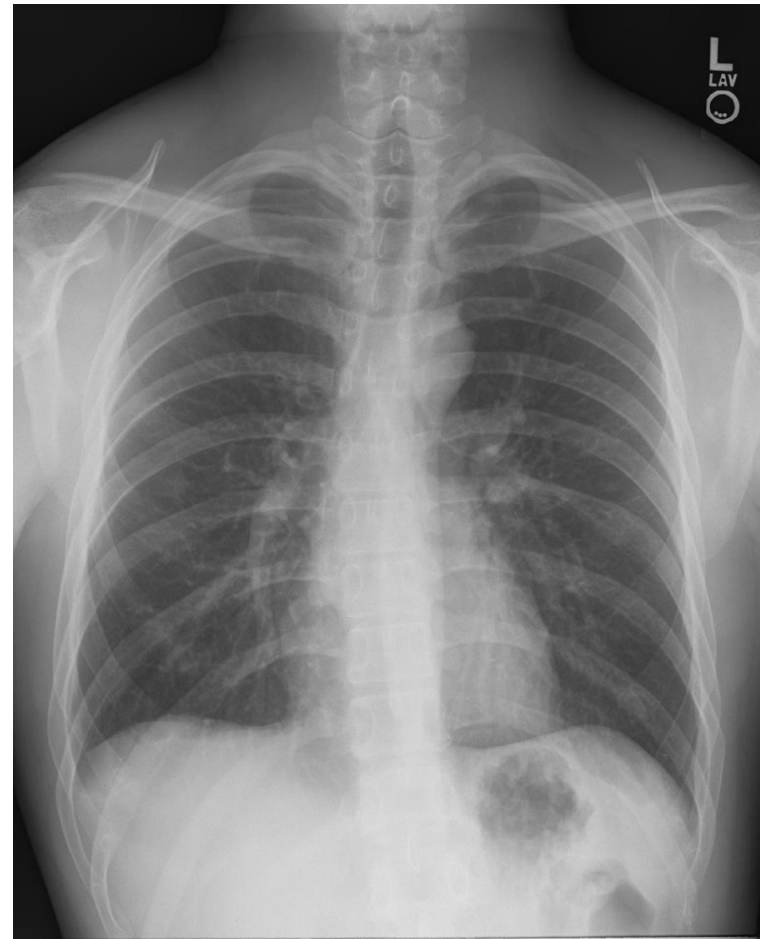
Небольшой ограниченный плевральный выпот с грубым кальцинозом и утолщением плевры (ТВ)

\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center



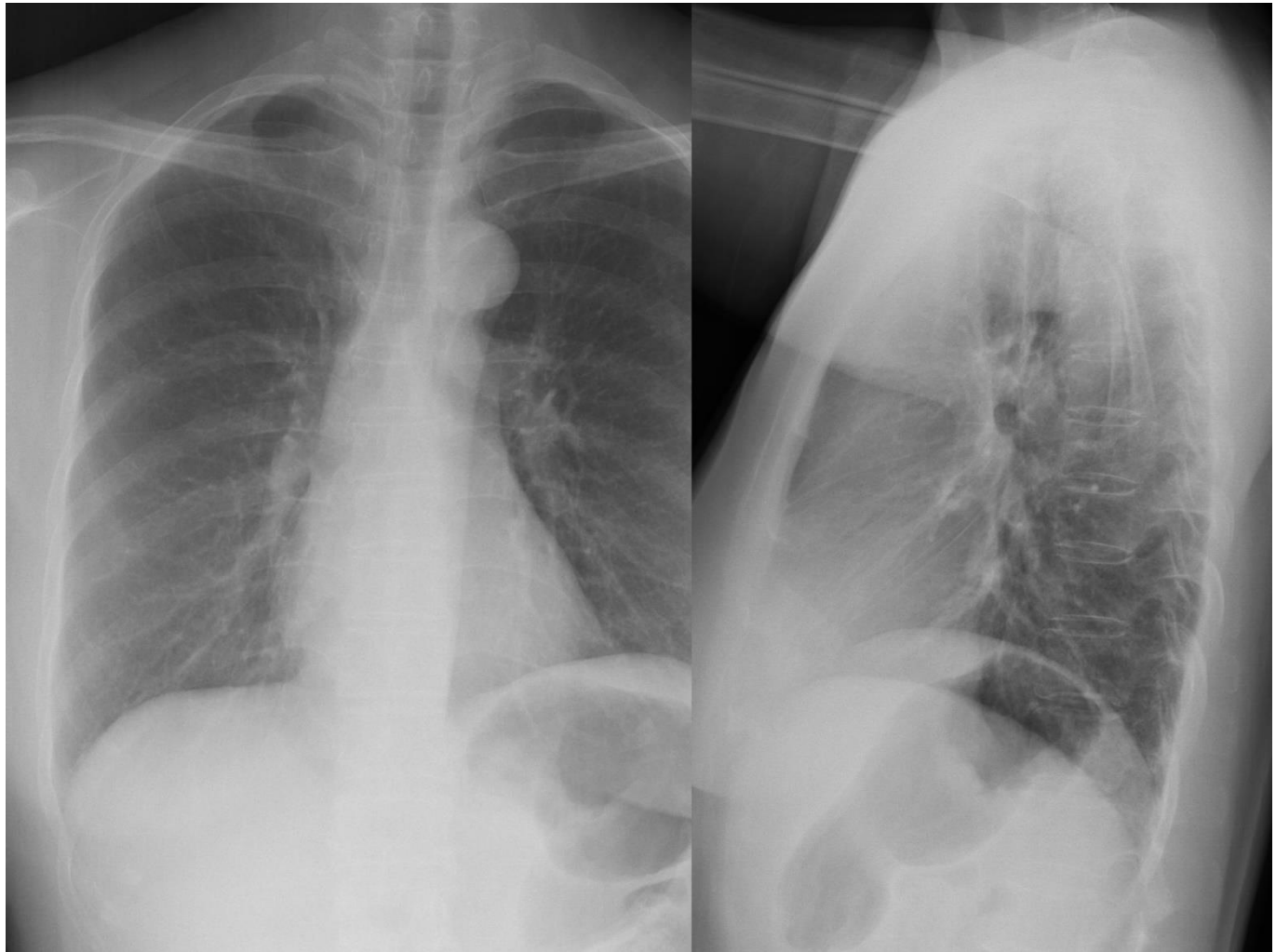
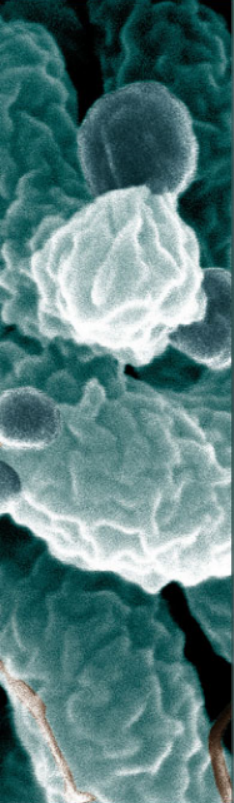


Правосторонний плевральный выпот с участком затенения средней интенсивности в 3 м/р правого легком



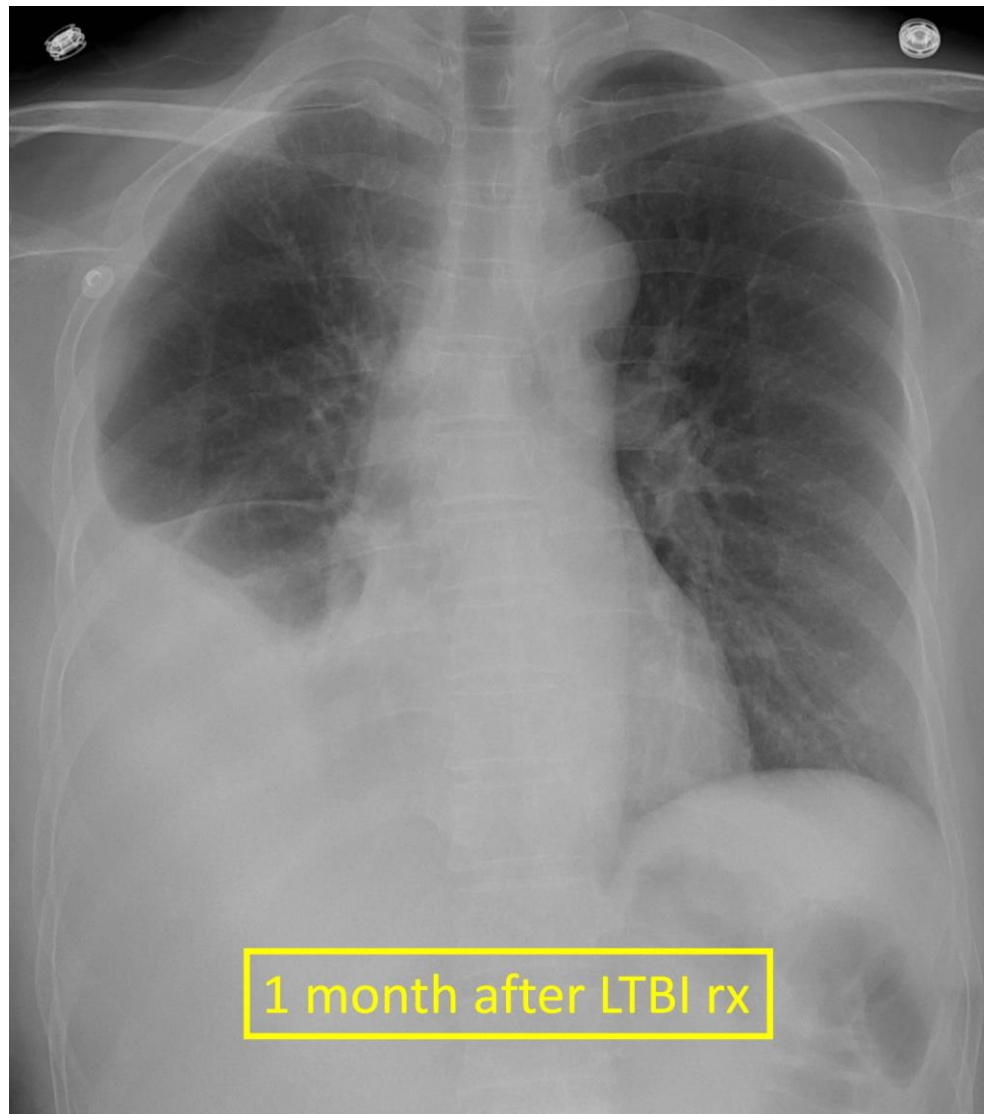
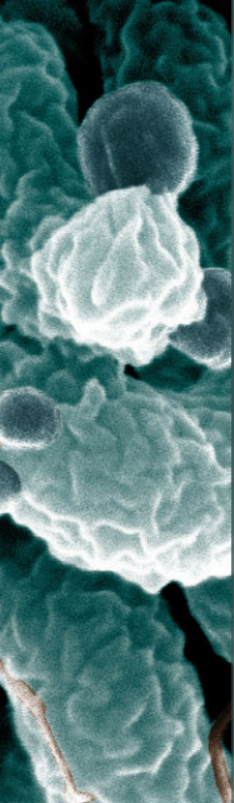
Выпот исчез после лечения ТБ

\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center



Нормальная рентгенограмма до лечения ЛТИ

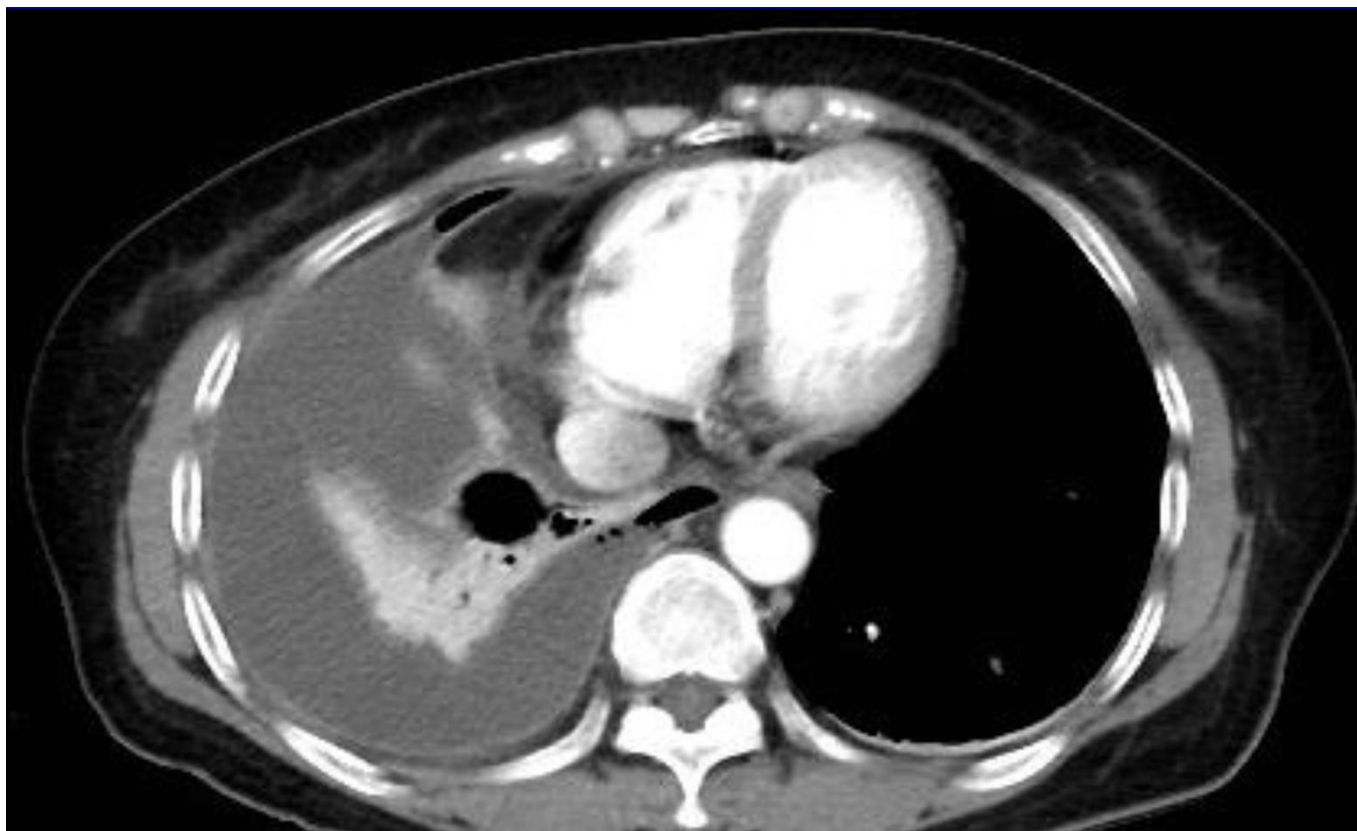
\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center



Обнаружен умеренный плевральный выпот справа при рентгенографии через месяц после начала лечения ЛТИ

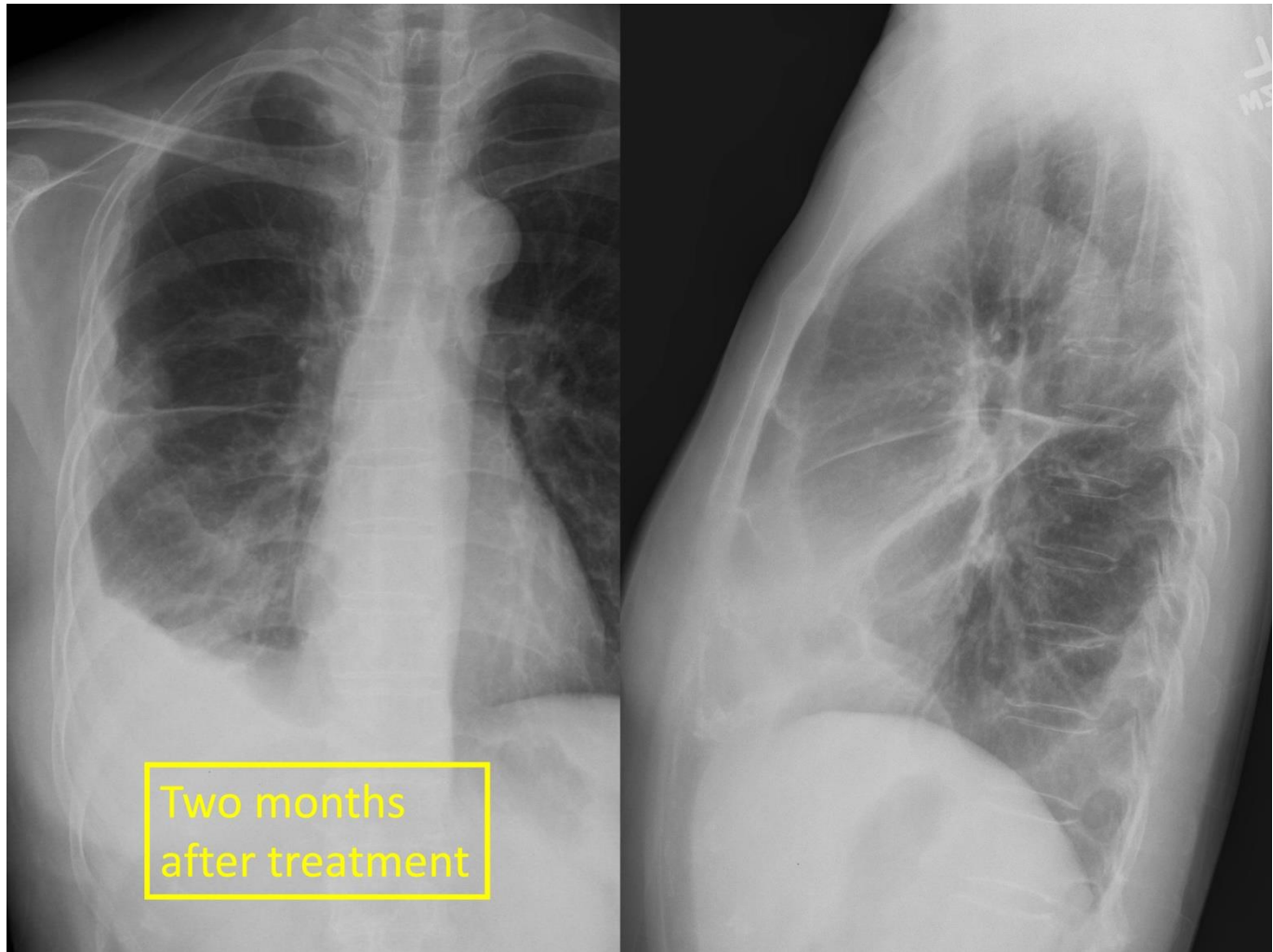
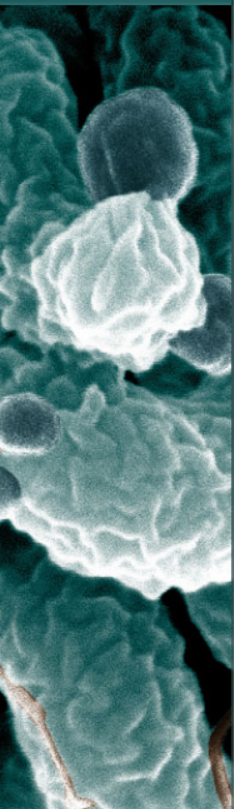
\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center





СКТ: экссудативный выпот с утолщением плевры. Произведено секвенирование генома: найдены микобактерии с множественной лекарственной устойчивостью

\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center



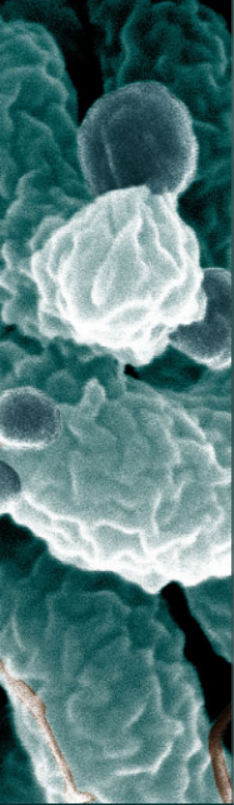
Отмечено улучшение при рентгенографии через два месяца после лечения МЛУ ТБ

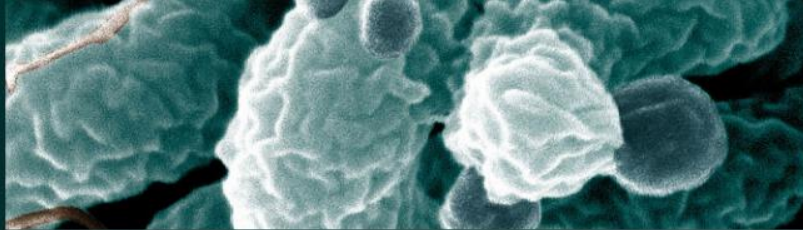
\* Curry International TB Center, Firland Northwest TB Center



# ВАЖНО!!!

- Эффект от неспецифической противовоспалительной терапии не всегда позволяет исключить специфическую этиологию процесса
- Практически всегда после периода мнимого благополучия (при условии если туберкулезный плеврит ложно был принят за неспецифический) в течение 1 – 5 лет развивается проявления туберкулеза в лёгочной ткани или туберкулез другой локализации





**Благодарю за  
внимание!**