

Деструктивные формы туберкулеза легких

Кавернозный туберкулез легких

такая форма заболевания, которая характеризуется наличием сформированной каверны при отсутствии или незначительности перифокального воспаления, очаговых и фиброзных изменений в окружающей легочной ткани с малосимптомным клиническим течением

Среди в/в больных составляет 0,4%, среди состоящих на диспансерном учете 1%

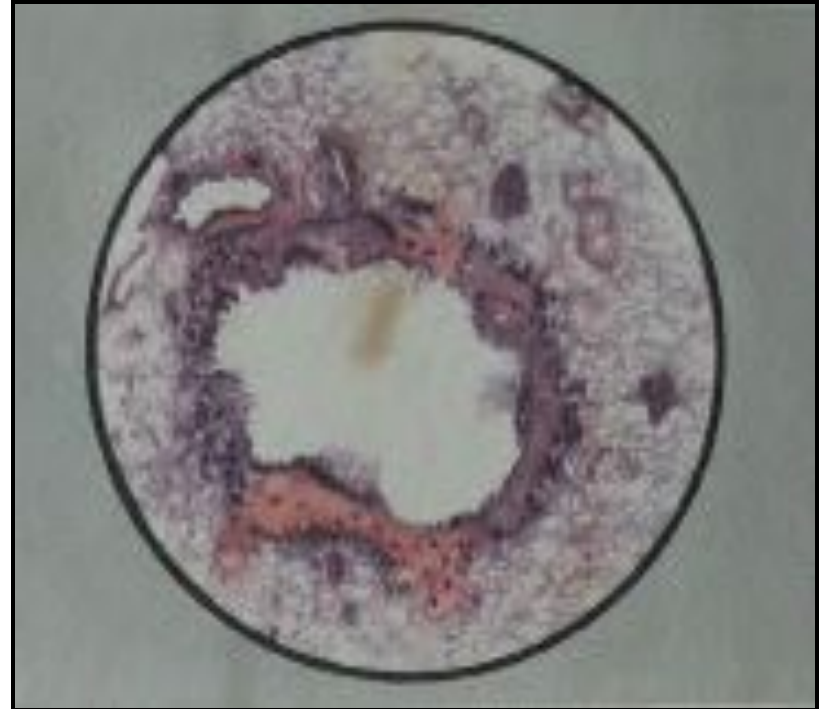
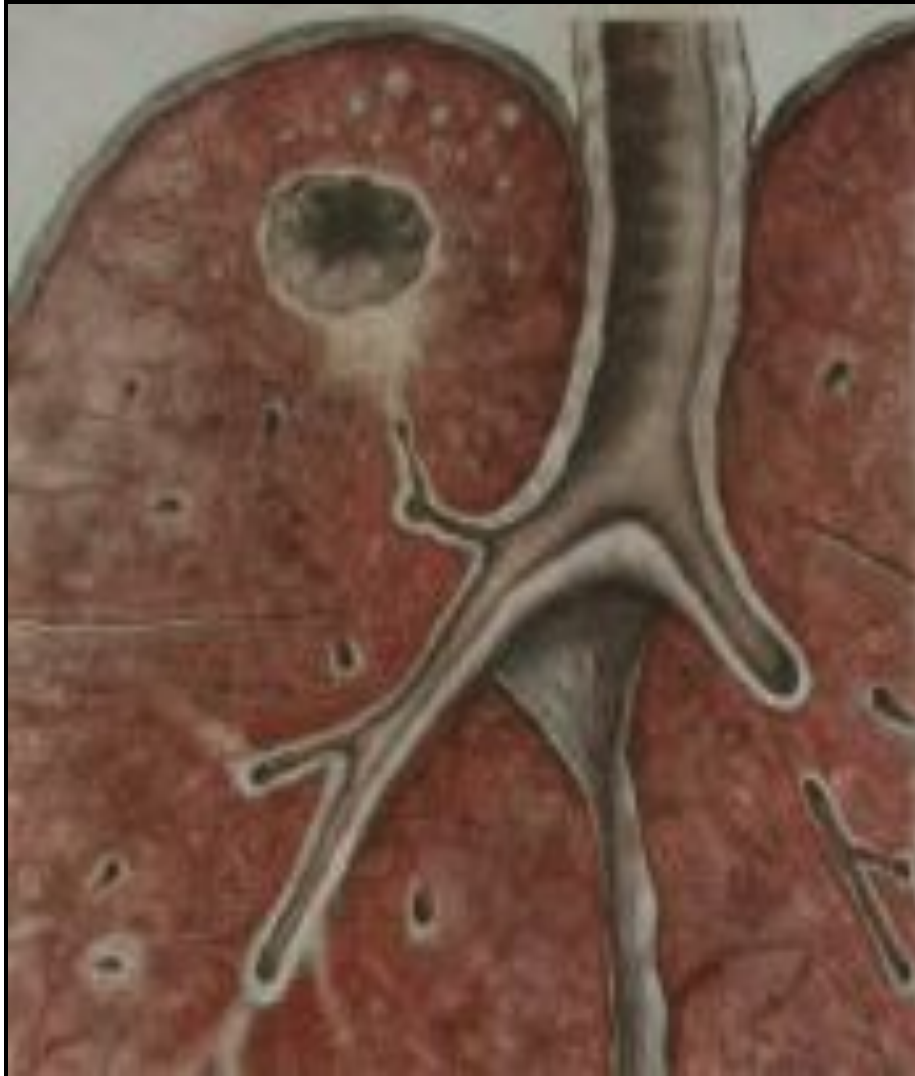
Предрасполагающие факторы возникновения распада участка специфического воспаления и формирования каверны:

- **Массивная суперинфекция**
- **Изменение реактивности организма**
 - **Повышение сенсibilизации организма**
 - **Присоединение или наличие сопутствующих заболеваний**
- **Другие причины, снижающие общую резистентность**

Под влиянием этих факторов происходит следующее:

- **Усиливается размножение микобактерий**
- **Увеличивается проницаемость сосудистых стенок в зоне туберкулезных изменений**
- **Грануляционная ткань и казеозные массы инфильтрируются лимфоидными элементами и полинуклеарами, которые выделяют протеолитические ферменты**
- **Вокруг возникает зона перифокального воспаления**
- **Некробиоз и гнойное расплавление казеозных масс**
- **Деструкция пораженного участка легкого**
- **Опорожнение через дренирующий бронх**
- **Формирование полости (каверны)**

Патологоанатомическая картина и гистогармма туберкулезной каверны



**Внутренний – некротический
слой**

**Средний – туберкулезные
грануляции**

**Наружный – соединительно-
тканый слой**

Особенности формирования каверн

По механизму развития различают:

- Пневмониогенные
- Альтеративные (парафокальные)
- При диссеминированном туберкулезе
- При распадающейся туберкулезе
- Бронхогенные

От исходной формы процесса зависят:

- Частота образования
- Форма
- Величина
- Характер стенок

Клиническая картина кавернозного туберкулеза

- **Жалобы отсутствуют или кашель с небольшим количеством слизистой мокроты, повышенная утомляемость, снижение аппетита, неустойчивое настроение**
- **Объективно: укорочение перкуторного звука, единичные влажные и сухие хрипы**
Часто каверны «немые»

Диагностика

- **ОАК:** небольшой лейкоцитоз, уменьшение числа лимфоцитов, незначительное увеличение палочко-ядерных нейтрофилов, повышение СОЭ
- **ОАМ:** небольшая протеинурия и лейкоцитурия
- **ФВД и ФБС:** изменения выявляются редко
- **Иммунодиагностика:** положительная нормергическая чувствительность
- **Анализ мокроты:** МБТ+ методом люминесцентной микроскопии, посевом и ПЦР, бактериоскопией - редко

Рентгенологические признаки полостного образования (каверны):

- Наличие вокруг просветления кольцевидной или более широкой пограничной тени с замкнутым внутренним контуром, сохраняющимся минимум в двух взаимно перпендикулярных проекция.**
- В окне просветления отсутствуют элементы легочного рисунка при томографическом отображении.**
- Наличие горизонтального уровня жидкости в пределах легочной ткани.**

Рентгенологические признаки полостного образования (каверны):

- **Признаки дренирующего бронха, который становится видимым в результате инфильтрации или склероза его стенок и, как указка, нацелен на место расположения полости в легком.**
- **При отсутствии явного рентген отображения полости выявляются очаги бронхогенного обсеменения: они обычно крупные, неправильной формы, без четких контуров, местами сливного характера. Как правило, располагаются ниже основного источника, в передних (3,4,5) и нижних (7,8,9,10) сегментах.**

Каверны могут быть:

□ По размерам:

- мелкими до 2 см
- средними от 2 до 4см
- крупными от 4 до 6 см
- гигантскими более 6 см

□ Типичная локализация - 1, 2, 6 сегменты легких

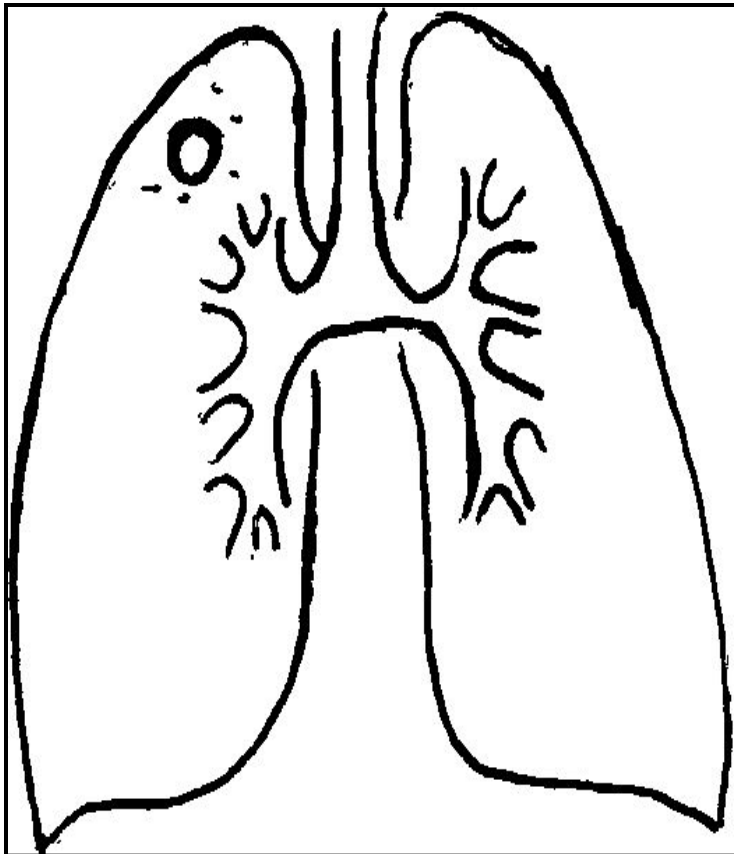
□ По состоянию стенки:

- эластическими
- ригидными
- фиброзными

□ По возрасту:

- формирующимися
- свежими
- старыми

Рентгенографическая схема и патологоанатомическая картина кавернозного туберкулеза



Изолированная
каверна с
фиброзной
стенкой на
месте раннего
инфильтрата.
Небольшое
количество
очагов
обсеменения
близ каверны.



Рентгенологическая картина кавернозной формы туберкулеза легких

- Локализация процесса в пределах одного – двух сегментов**
- Отсутствие типичных признаков исходной формы заболевания**
- Сформированная каверна с хорошо подчеркнутыми наружными и внутренними контурами ее стенок**

Исходы:

- Рубцевание (грубый линейный рубец, звездчатый рубец – очаг)
- Санированная каверна, киста, ложная туберкулёма, очаг или фокус
- Прогрессирование (фиброзно-кавернозный туберкулез и т.д.)

Фиброзно-кавернозный туберкулез легких

**хронический деструктивный процесс,
характеризующийся наличием каверны
(каверн) на фоне выраженных
фиброзных, очаговых и
инфильтративных изменений в
окружающей легочной ткани и
отличающийся волнообразным
прогрессирующим течением.**

Возникает как исход: очагового, диссеминированного, инфильтративного, кавернозного туберкулеза.

- Среди в/в больных в РФ встречается в 0,5-3% случаев

- Среди контингентов в РФ 8-10%

Наряду с фиброзом появляются эмфизема, бронхоэктазы, поражение кровеносных сосудов, то есть развивается комплекс морфологических изменений, которые можно назвать дезорганизацией легочной ткани.

Причины формирования фиброзно-кавернозного туберкулеза

- Недостаточная организация раннего выявления
- Плохое финансирование противотуберкулезных мероприятий
- Нарушение принципов лечения
- Недисциплинированность больных
- Лекарственная резистентность МБТ
- Наличие выраженной сопутствующей патологии
- Плохая переносимость противотуберкулезных препаратов

Каверна - это колоссальный резервуар МБТ (10^{10} - 10^{12} и более), огромная неоднородная популяция микобактерий туберкулеза, находящаяся в нестабильном состоянии!

Характерные черты фиброзно-кавернозного туберкулеза легких

- Стенка каверны состоит из трех слоев.
- Вокруг старых каверн обнаруживаются свежие очаги обсеменения и уменьшается легочное поле за счет фиброза.
- Воспаление переходит на висцеральную плевру.
- Каверна, как правило, соединяется с бронхом. При нарушении дренажной функции - накопление жидкости.
- Нередко развивается специфический эндо- и перибронхит, лимфангит («дорожка к корню»).
- Существует большая возможность бронхогенного распространения!!!

Варианты течения фиброзно-кавернозного туберкулеза

- **Ограниченный и относительно стабильный (часто отсутствует выделение МБТ или оно появляется только в период редких обострений)**
- **Прогрессирующий (волнообразное течение, частые обострения, интоксикация сохраняется даже во время ремиссии, развитие инфильтративно-казеозной или казеозной пневмонии, генерализация процесса и переход на гортань, бронхи, кишечник и т.д.)**
- **Осложненный (кровотечение, амилоидоз и т.д.)**

Особенности клинической картины

- **Жалобы:** общая слабость, недомогание, снижение аппетита, похудание, кашель (мокрота до 50-100 мл, иногда с примесью крови), лихорадка гектического типа, ночные поты, одышка, хроническая интоксикация
- **Объективно:** западение межреберных промежутков, над- и подключичных ямок, укорочение перкуторного звука, дыхание бронхиальное, ослабленное, влажные хрипы
- **Наличие артропатий и артралгий**
- **Эндокринопатии по типу гипофизарной кахексии, адиссонизма, нарушения функции щитовидной железы**

Диагностика

- В анамнезе указания на туберкулез
- ОАК: анемия, лейкоцитоз до 12-20 тыс. со сдвигом влево, эозинопения, лимфопения, СОЭ до 30-50мм/час
- ОАМ: протеинурия, лейкоциты, эритроциты
- ФВД: снижение показателей функции внешнего дыхания
- ФБС: туберкулез бронхов у 10-15% больных
- Иммунодиагностика: положительная нормергическая чувствительность, при осложнениях – отрицательная анергия
- Анализ мокроты: массивное бактериовыделение, тетрада Эрлиха

Рентгенологическая картина фиброзно-кавернозного туберкулеза

- Рентгенологическая картина многообразна и зависит от исходной формы туберкулеза, давности заболевания, распространенности поражения и его особенностей**
- Одна или несколько кольцевидных теней диаметром от 2-4 см до размера доли, иногда с секвестром или уровнем жидкости**
- Фиброзное уменьшение пораженных отделов легкого, смещение средостения в сторону поражения, сужение межреберных промежутков, подъем купола диафрагмы**
- Полиморфные очаговые тени бронхогенного обсеменения**

Причины прогрессирования и неэффективности лечения:

- Недисциплинированность больных**
- Алкоголизм, табакокурение, наркомания**
- Лекарственная устойчивость**
- Наличие тяжелой сопутствующей патологии**
- Плохая переносимость противотуберкулезных препаратов**
- Дезорганизация легочной ткани с выраженным фиброзом и нарушением кровоснабжения**
- Причины организационного и социального характера**

Фиброзно-кавернозный туберкулез с осложнениями:

- **Легочно-сердечная недостаточность, «легочное» сердце**
- **Амилоидоз внутренних органов, в том числе и почек с развитием почечной недостаточности**
- **Кровохарканье («кровавая чахотка»)**
- **Легочное кровотечение (аспирационная пневмония, асфиксия)**
- **Пневмоторакс с развитием эмпиемы**
- **Присоединение неспецифической инфекции**
- **Специфические осложнения (генерализация, казеозная пневмония, туберкулез гортани, бронхов, кишечника и т.д.)**

Клиническое и социальное значение раннего выявления больных с фиброзно-кавернозным туберкулезом (ФКТ)

- Если среди в/в больных много лиц с ФКТ, то качество раннего выявления плохое**
- Если у в/в больных формируется деструктивный туберкулез и на фоне лечения каверны не закрываются, а развивается ФКТ, то это свидетельствует о плохой организации лечения, о его низком качестве и низкой эффективности**
- Если среди контингентов ПТД большой удельный вес составляют больные с ФКТ, то это свидетельствует о значительном резервуаре туберкулезной инфекции**

Исходы фиброзно-кавернозного туберкулеза

- Прогрессирование: осложнения, летальный исход**
- Неполноценное регрессирование: цирротический туберкулез**
- Регрессирование: пневмофиброз, фиброзные очаги**

Цирротический туберкулез легких

такая клиническая форма, которая характеризуется развитием выраженных фиброзных изменений в легких, наличием эмфиземы и бронхоэктазов при сохранении клинико-рентгенологических проявлений активного туберкулезного процесса

Возникает при длительном течении:

- **Диссеминированного процесса**
- **Фиброзно-кавернозного туберкулеза**
- **При инволюции инфильтративного туберкулеза типа лобита (разрастание соединительной ткани)**
- **На почве ателектаза при наличии в ателектазированной ткани туберкулезных изменений**
- **При затяжном течении плеврита (пневмоплеврита) или длительном лечении искусственным пневмотораксом.
Морфологический субстрат - плевропневмоцирроз**

По степени распространенности различают следующие варианты цирротического туберкулеза:

- **Ограниченный**
 - **Сегментарный**
 - **Лобарный**
 - **Тотальный**
- **Односторонний**
 - **Двусторонний**

Клинические варианты течения цирротического туберкулеза (по А.Г.Хоменко):

1. Ограниченный с малосимптомным течением
2. Ограниченный или распространенный с частыми обострениями
3. Цирротический туберкулез с бронхоэктазами и периодическим кровохарканьем или легочным кровотечением
4. Цирротический туберкулез с наличием «легочного» сердца и различными проявлениями дыхательной и легочно-сердечной недостаточности

При этих формах доминируют признаки метатуберкулезного синдрома, а симптомы, связанные с активным туберкулезным процессом, более стерты!

Клинические варианты течения цирротического туберкулеза (по А.Г.Хоменко):

5. «Разрушенное» легкое с прогрессированием туберкулезного процесса и различными проявлениями метатуберкулезного синдрома

При этой форме доминируют признаки
активного, прогрессирующего туберкулезного
процесса!

Клинические проявления разнообразны и зависят от варианта течения:

При ограниченных вариантах:

- **Нерезко выраженные обострения с небольшим повышением температуры тела, кашлем с мокротой**
- **Кровохарканье – изредка**
- **Микобактерии выделяются непостоянно, как правило, во время обострений, обычно при наличии полостных образований**
- **Клиническая картина связана с фазой течения процесса:**
 - **с выраженной интоксикацией и наличием «грудных» симптомов**
 - **затихание симптомов в период ремиссии**
 - **выявляемые хрипы в легких носят постоянный характер**
 - **наряду с метатуберкулезным синдромом могут выявляться полиморфные очаги бронхогенного обсеменения**

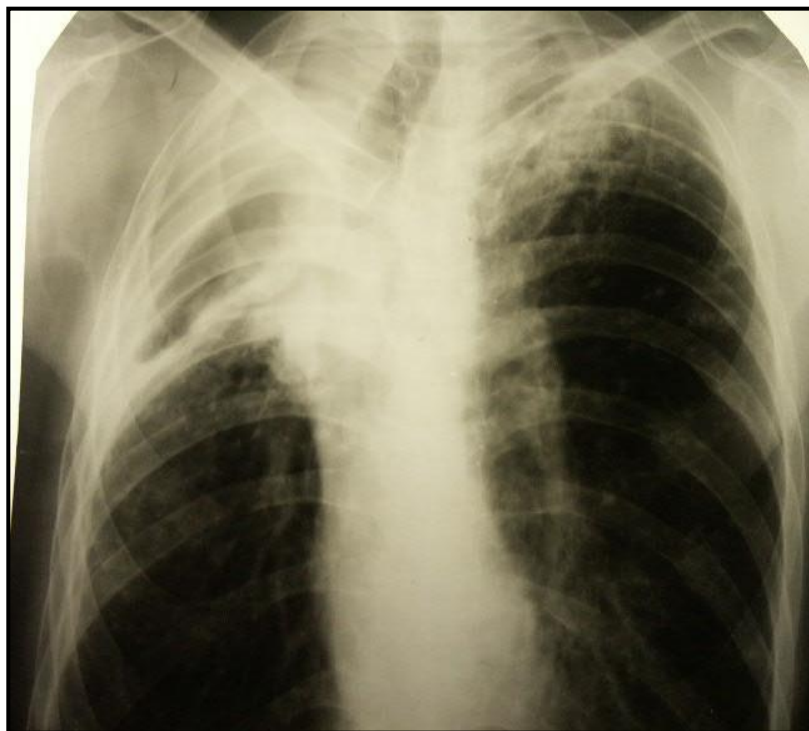
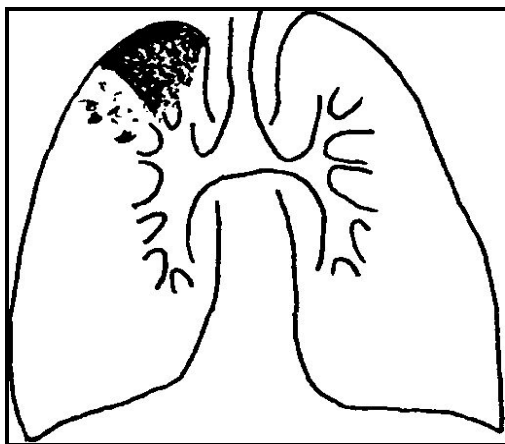
Клинические проявления разнообразны и зависят от варианта течения:

При осложненных вариантах:

Основные клинические проявления: одышка, цианоз и тахикардия!

- **Признаки нарушения сердечно-сосудистой системы: на ЭКГ – правограмма, УЗИ - признаки легочной гипертензии**
- **В результате длительной гипоксии происходит усиление эритропоэза (эритроцитоз, увеличение Нв и ЦП)**
- **Уменьшение ЖЕЛ и нарушения вентиляционной способности, дыхательная недостаточность усиливается на фоне обострения туберкулеза или процесса, вызванного смешанной микрофлорой**
- **У небольшого числа больных развивается легочно-сердечная недостаточность, как правило, правожелудочковая :отеки, увеличение печени, асцит.**

Рентгенографическая картина цирротического (кавернозно-цирротического) туберкулеза легких



**Поражена верхняя доля,
она уменьшена в объеме,
затемнение высокой
интенсивности,
с участками просветления
овальной формы.
Корень легкого и средостение
смещены в сторону
цирротически измененной
доли.
Базальные отделы легкого
эмфизематозно расширены.**

Цирротический туберкулез – необратимый процесс!

- **Основным отличием цирротического от ФКТ является диффузное развитие цирроза всего легкого за счет прорастания соединительной тканью, а при ФКТ основное значение имеют: деструктивные изменения, диссеминации, перифокальное воспаление вокруг каверн и массивное бактериовыделение**
- **Выбор лечебной тактики определяется степенью клинических проявлений, распространенностью морфологических изменений и их опасностью для здоровья и жизни!**