

КАВЕРНОЗНЫЙ, ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Лектор

АРЧАКОВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА

- Доктор медицинских наук (специальность 14.01.16 «Фтизиатрия»)
- Доцент кафедры госпитальной терапии СПб ГУ
- Заведующая отделением терапии туберкулеза легких ФГБУ«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- Врач-фтизиатр

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



План

Кавернозный и фиброзно-кавернозный туберкулез

I Актуальность

II Кавернозный туберкулез

**Определение, эпидемиология, виды каверн, варианты инволюции
каверн, дифференциальная диагностика**

III Фиброзно-кавернозный туберкулез

Определение, эпидемиология, дифференциальная диагностика

IV Вопросы по теме



Определение

- ∅ Кавернозный туберкулез - процесс характеризующийся наличием сформированной каверны с отсутствием выраженных фиброзных изменений в окружающей каверну легочной ткани и возможным наличием немногочисленных очаговых изменений как вокруг каверны, так и в противоположном легком.



Актуальность

- Ø В Российской Федерации заболеваемость туберкулезом в 2014г. составила 59,5 на 100 тыс. населения, преимущественно болеют лица трудоспособного возраста (О.Б. Нечаева, 2015).
- Ø Больные кавернозными и фиброзно-кавернозным туберкулезом являются основными контингентами, формирующие т.н. «бациллярное ядро».

Эпидемиология

- Ø По отношению ко всем формам туберкулеза легких больные кавернозный туберкулез диагностируется в 1,0-2,0% случаев.



Кавернозный туберкулез

Патогенез образования каверн

Распад лёгочной ткани с последующим формированием каверны, возможен при прогрессировании или осложнении любой формы туберкулёза лёгких.

Наличие СВ – новый статус пациента

- МБТ (+)
- Бронхогенное распространения инфекции
- Риск легочного кровотечения

Механизмы образования каверн

- Протеолитический
- Секвестрирующий
- Альтеративный
- Атероматозный



Кавернозный туберкулез

Ø При кавернозном туберкулезе обычно определяется одна каверна.

Она круглой или овальной форм. Толщина стенки каверны 2-3 мм, внутренний ее контур четкий, наружный чаще неровный, размытый при сохранении перифокального воспаления.

- малые каверны до 2 см;
- средние до 4 см;
- большие, более 4 см.

Ø Локализуется как правило в С1-2,6 окружающая легочная ткань не имеет распространенных фиброзных изменений;

- стенки полости тонкие, фиброзный слой слабо развит;
- при хронизации воспаления быстро трансформируется в ФКТ;
- при заживлении тонкостенные каверны уменьшаются в объеме с формированием очага, заполняются грануляционной тканью, фиброзируются.



Клинические аспекты

- Ø Развивается кавернозный туберкулез у больных инфильтративным, диссеминированным, очаговым туберкулезом, при распаде туберкулем; при позднем выявлении заболевания, когда фаза распада завершается формированием каверн, а признаки исходной формы исчезают.
- Ø Фаза распада вносит новые симптомы в клиническое течение любой формы туберкулеза.
- Ø Для фазы распада характерен «синдром фазы распада»: кашель с наличием мокроты, хрипы в легких, кровохарканье, бактериовыделение.
- Ø Эти же симптомы характерны и для кавернозного туберкулеза.

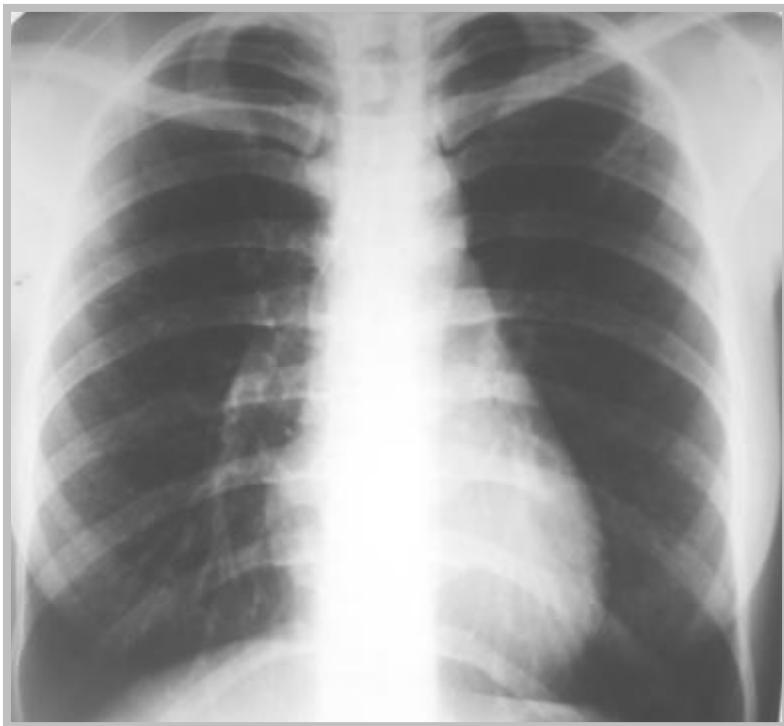


Данные методов визуализации кавернозного туберкулеза легких

- Ø Основным рентгенологическим признаком каверны является наличие замкнутой кольцевидной тени. Ограниченный этой тенью участок легкого («окно» каверны) прозрачнее, чем окружающая его легочная ткань, в «окне» каверны на томограмме не видны легочный рисунок и другие тени.
- Ø Косвенными признаками каверны являются тень горизонтального уровня находящейся в ней жидкости, а также наличие дренирующих бронхов в виде двух параллельных линейных теней, идущих к корню легкого.



Кавернозный туберкулез Обзорная рентгенограмма и линейная томограмма



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



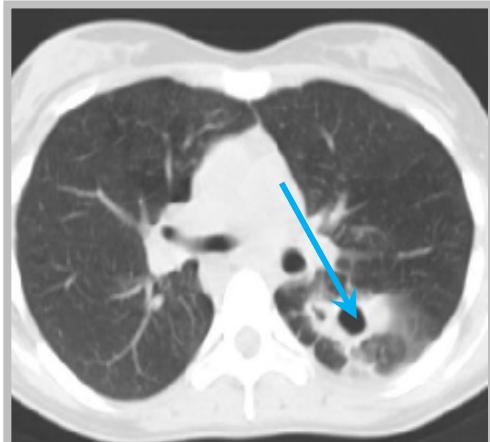
Кавернозный туберкулез Компьютерная томограмма



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



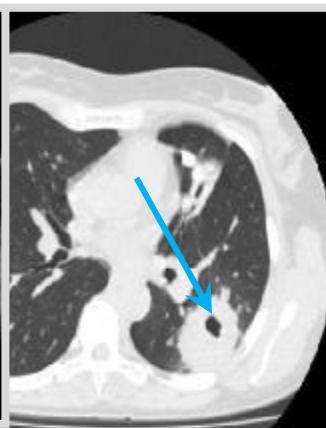
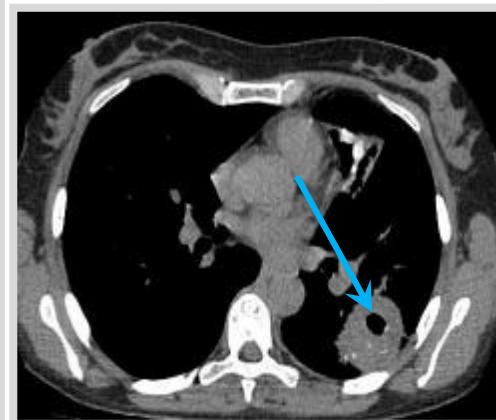
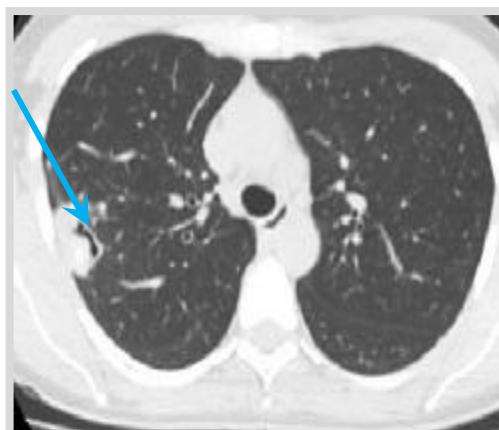
Механизмы образования CV: протеолитический, секвестрирующий, альтеративный и атероматозный



При протеолитическом механизме расплавление казеозных масс начинается в центре пневмонического фокуса и постепенно распространяется к периферии .



Альтеративный механизм связан с нарушением микроциркуляции и питания тканей в зоне туберкулёзного поражения.



Секвестрирующий механизм - когда расплавление казеозных масс начинается в краевых участках с продвижением к центру казеозного фокуса.

Гаврилов П.В., 2012

Атероматозные каверны возникают при расплавлении казеозных масс в инкапсулированных очагах

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Классификация каверн

А. И. Абрикосовым (1947) и А. И. Струковым (1948)

- прогрессирующие, распадающиеся **пневмониегенные** каверны;
- свежие, **эластичные** каверны, четко ограниченные от окружающей легочной ткани, не имеющие особой стенки;
- капсулированные, **риgidные** каверны с трехслойной стенкой;
- **фиброзные** каверны.

К. В. Помельцов (1965)

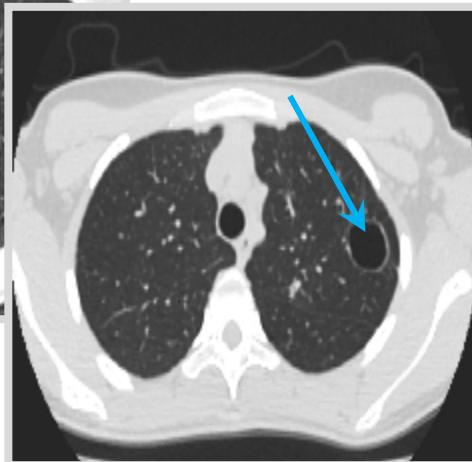
- **формирующиеся** каверны, или начальные явления распада;
- свежие **эластичные** каверны, которые не имеют особой стенки;
- старые **риgidные** каверны, которые характеризуются трехслойной стенкой.



Классификация каверн



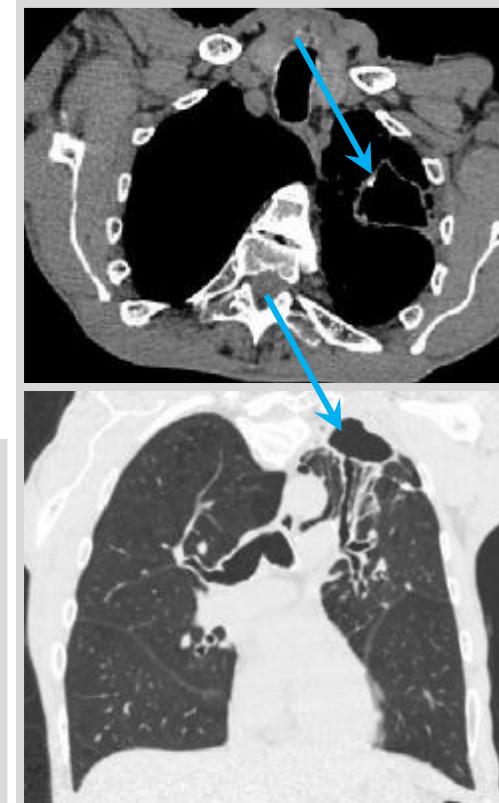
Пневмоигенные полости распада S6 правого легкого с обсеменением обоих легких



Эластичная каверна верхней доли левого легкого



Сформированная (риgidная) каверна верхней доли правого легкого



Фиброзная каверна верхней доли левого легкого с кальцинатами в стенке

Гаврилов П.В., 2012

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



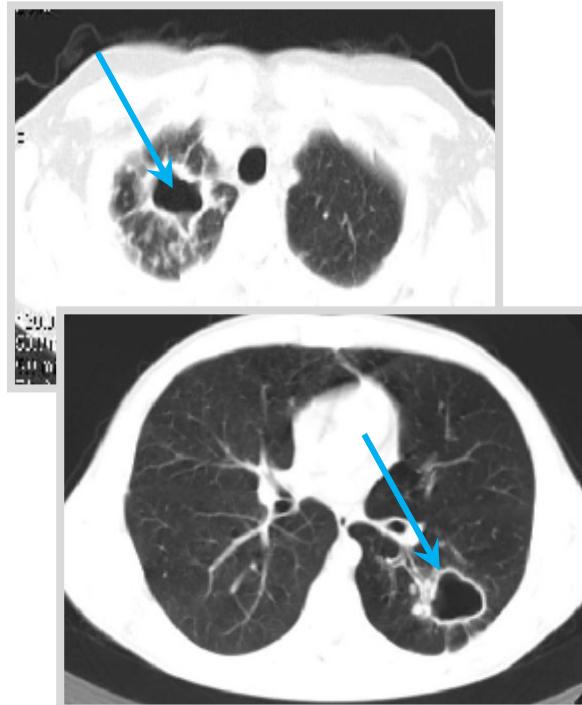
Гаврилов П.В., 2012

Характеристика полостных образований

- Ø расположение в легочной ткани;
- Ø однокамерные, многокамерные;
- Ø округлые, щелевидные, неправильной формы;
- Ø с тонкой, толстой, неравномерно утолщенной стенкой;
- Ø с ровными, неровными, четкими, нечеткими внутренними контурами;
- Ø содержимым полости может быть: воздух, жидкость, секвестры, включения;
- Ø наличие дренирующего бронха;
- Ø состояние окружающей легочной ткани.

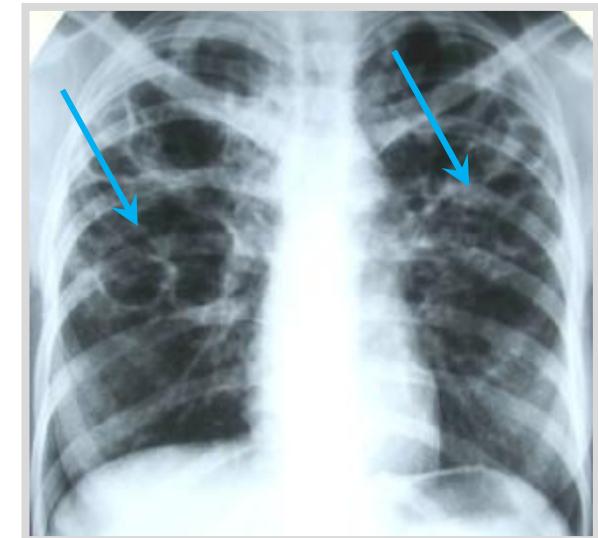
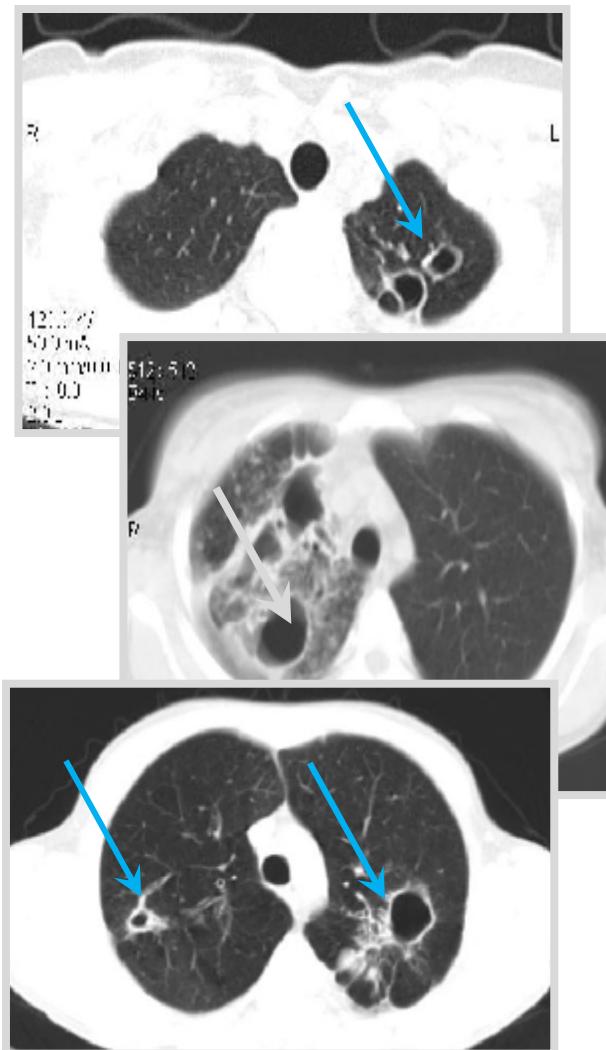


Характеристика каверн



Типичное
расположение
каверн

Гаврилов П.В., 2012



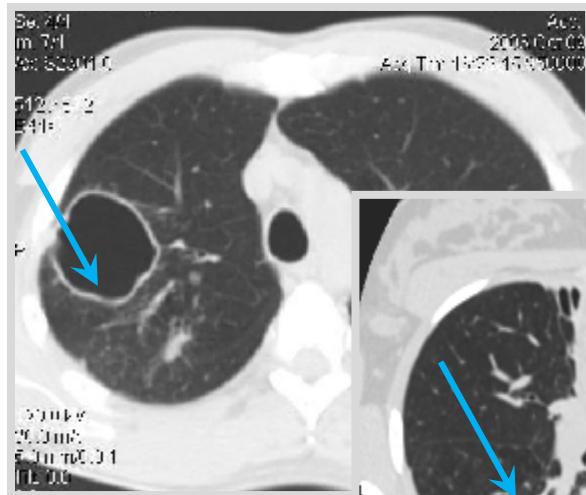
Одиночные,
множественные
CV,
поликаверноз

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Гаврилов П.В., 2012

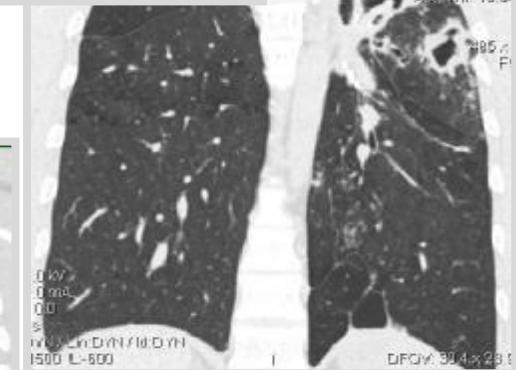
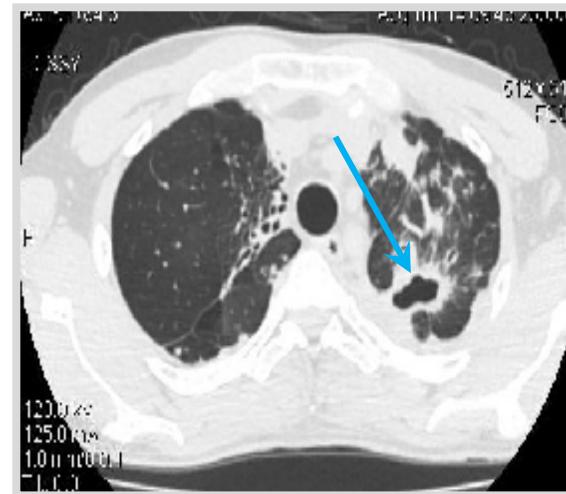
Формы каверн



Каверна
округлой
формы



Фиброзная
каверна
щелевидной
формы



Фиброзная
каверна
полигональной
формы (СКТ)

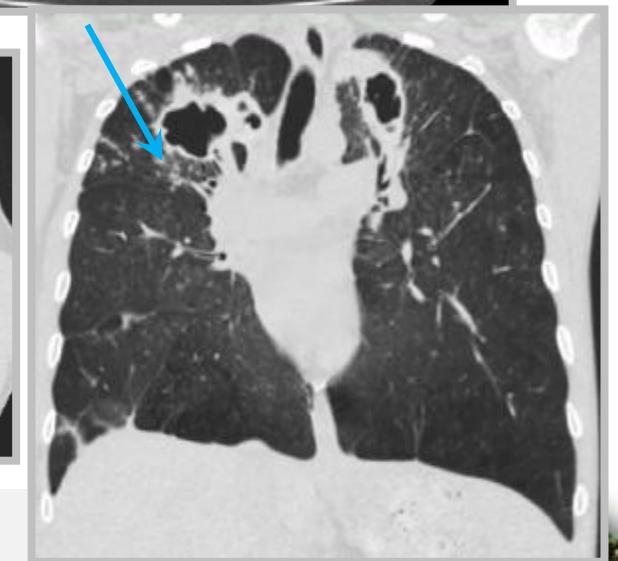
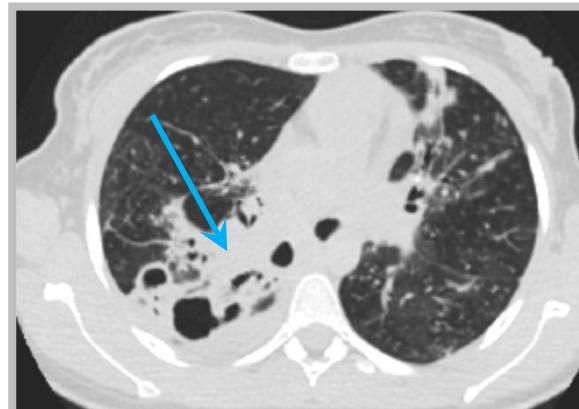
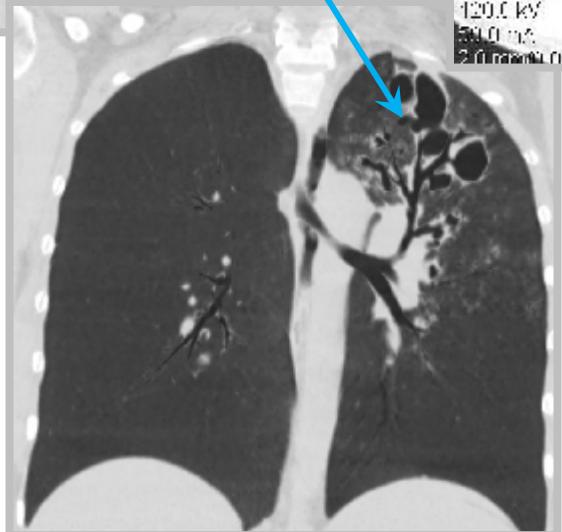
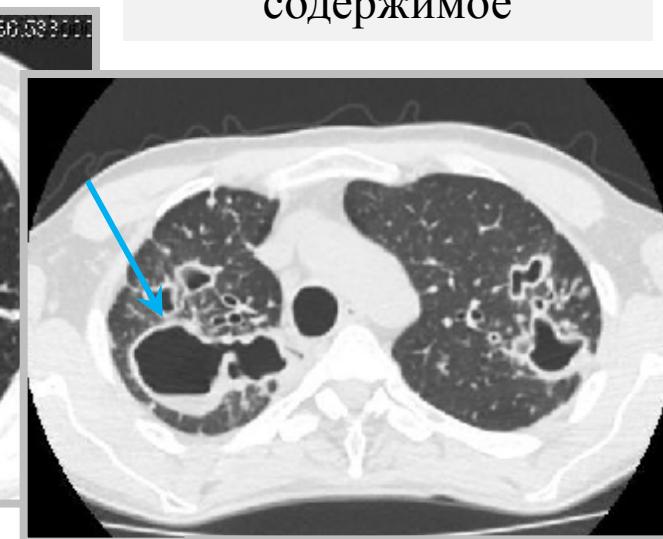
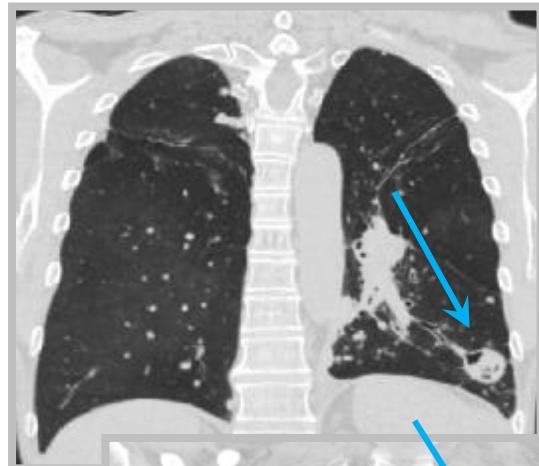
Гаврилов П.В., 2012

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Гаврилов П.В., 2012

Характеристика каверн



Дренирующие бронхи

Гаврилов П.В., 2012

Секвестры

Жидкостное
содержимое

Изменения в окружающей
ткани

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

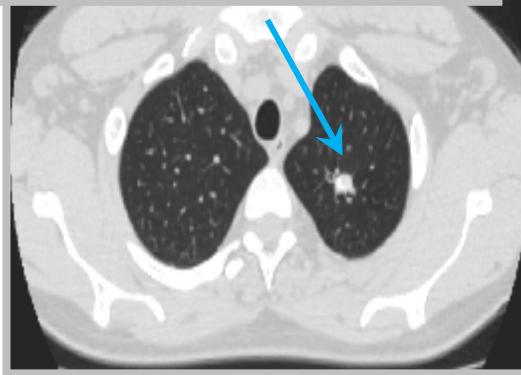
Гаврилов П.В., 2012

Варианты инволюции каверны

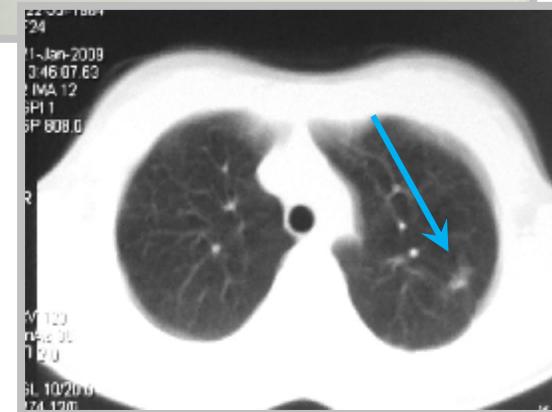
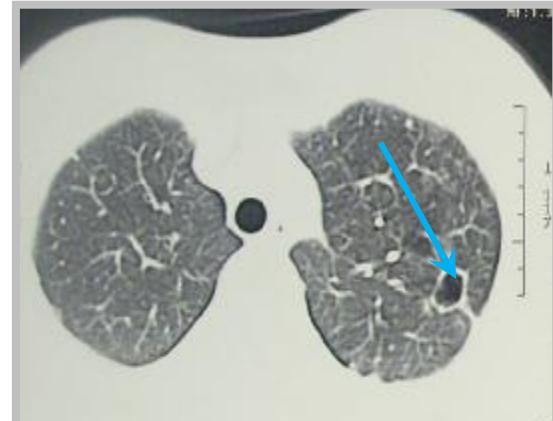
- Ø Отторжение казеозно-некротических масс, трансформация грануляционного слоя в фиброзный и заживление каверны с образованием рубца
- Ø Заполнение каверны грануляционной тканью и лимфой, с частичным рассасыванием и последующим прорастанием соединительной тканью, с формированием очага или плотного фокуса (туберкулемы)
- Ø Ликвидация туберкулёзного воспаления в дренирующем бронхе и его рубцовой облитерации, рассасыванием воздуха из каверны и ее спадением, с формированием очага или плотного фокуса (туберкулемы)
- Ø Очищения от некроза и специфических грануляций внутренней стенки каверны с формированием кистоподобной «санкционированной» полости



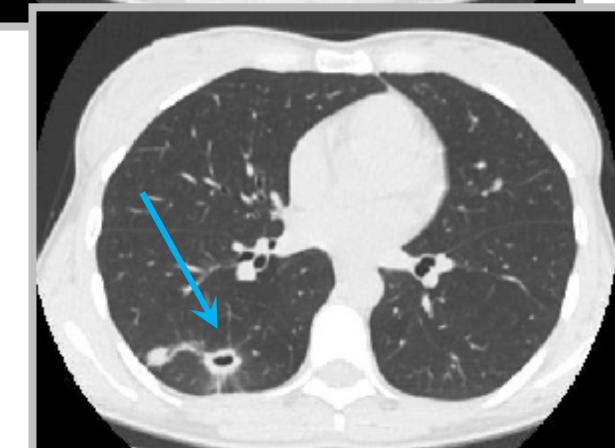
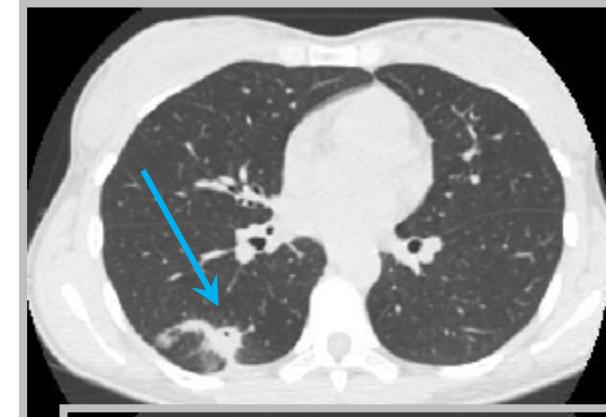
Варианты инволюции и эволюции каверны



Заполнение каверны
грануляционной тканью, с
формированием
туберкулемы



Спадение каверны с
формированием очага



Нарастание распада

Гаврилов П.В., 2012



Гаврилов П.В., 2012

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

Дифференциальная диагностика

Абсцессы (простой, гангренозный) и гангрена легких относятся:

- Ø к группе гнойно-деструктивных поражений этого органа и первоначально проявляется возникновением некроза легочной паренхимы,
- Ø в последующем, в зависимости от резистентности организма больного, вида микробной флоры и соотношения альтеративно-пролиферативных процессов, происходит или секвестрация и ограничение некротических участков, или прогрессирующее гнойно-гнилостное расплавление окружающих тканей и развивается та или иная форма острого нагноения легких.
- Ø Аускультативно: укорочение перкуторного звука над зоной поражения легкого, ослабление дыхательных шумов и крепитирующие хрипы.
- Ø В анализах крови появляются нейтрофильный лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево и увеличение СОЭ.

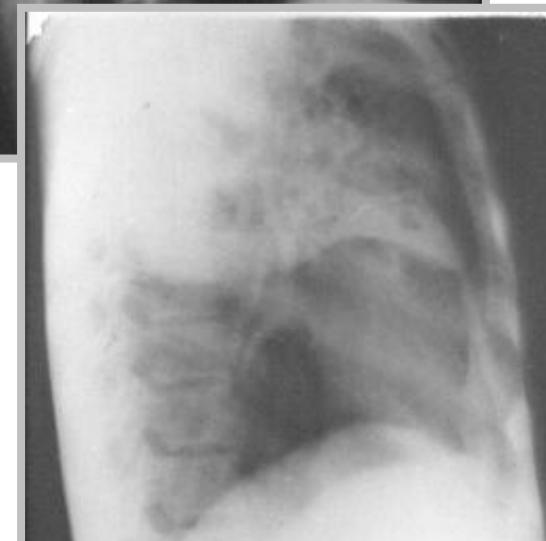


Дифференциальная диагностика Абсцессы (простой, гангренозный) и гангрена легких

- Ø В случаях формирования большого гнойно-деструктивного очага одномоментно может выделяться до 400-500 мл мокроты и даже больше. Нередко количество мокроты постепенно уменьшается, что связано с воспалительным отеком слизистой дренирующих абсцесс бронхов и их обтурацией густым гноем и детритом. По мере восстановления проходимости бронхов количество гнойного отделяемого увеличивается и может достигать 1000-1500 мл в сутки.
- Ø В типичных случаях на рентгенограммах отчетливо определяются одна или несколько полостей деструкции, чаще всего с горизонтальным уровнем жидкости и перифокальной воспалительной инфильтрацией легочной ткани.
- Ø Этиологическая диагностика заболевания (ан. мокроты на МБТ, ан. мокроты на неспецифическую флору и чувствительность к АБ).
- Ø При сепсисе: лабораторный параметр диагностики прокальцитонин - наиболее раннее и высокоспецифичное увеличение уровня ПКТ в ответ на системную воспалительную реакцию различного генеза и сепсис обеспечивает преимущество данного метода по сравнению с другими параметрами, такими например, как интерлейкины.



Дифференциальная диагностика Абсцессы (простой, гангренозный) и гангрена легких



Гангренозный абсцесс верхней доли правого легкого

Гаврилов П.В., 2012

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

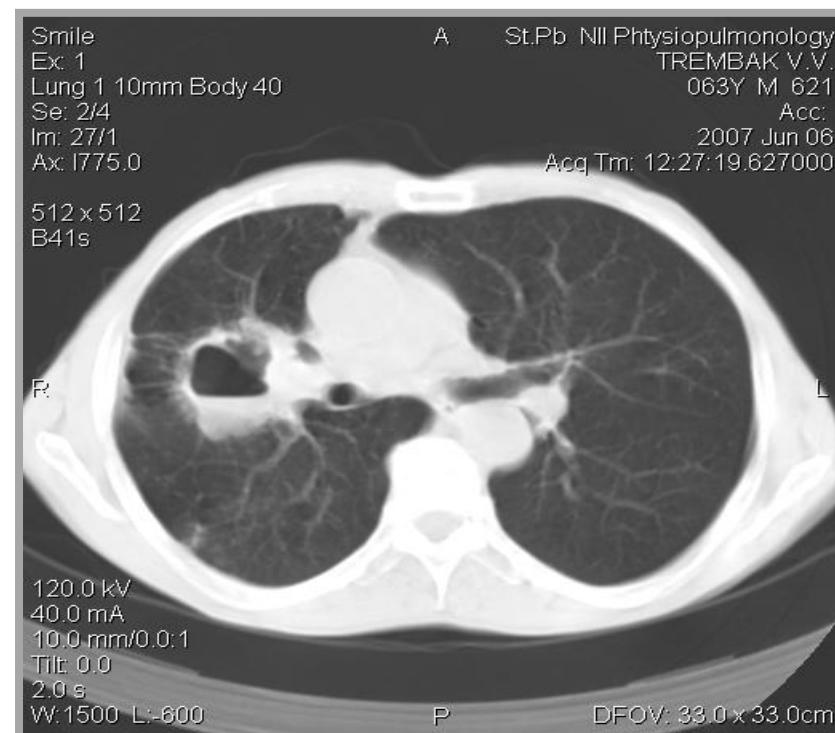


Гаврилов П.В., 2012
День 24

Дифференциальная диагностика Хронический абсцесс

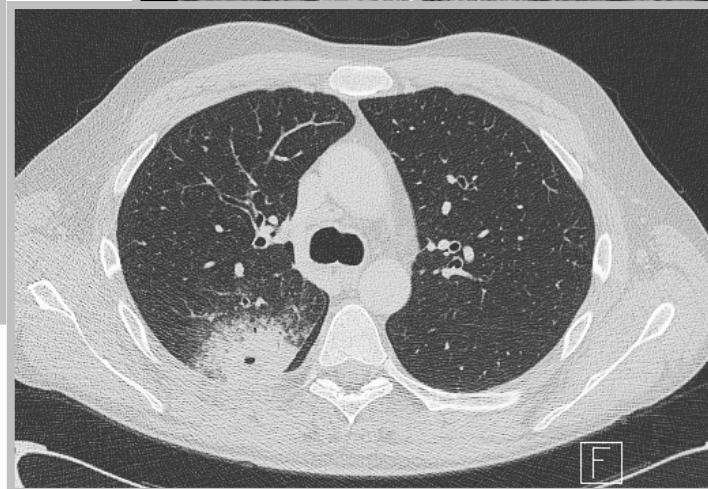
∅ Отличительными признаками хронического абсцесса являются:

- наличие жидкости в полости деструкции
- толстые стенки с нечеткими наружными контурами
- наличие рубцов, эмфизематозных полостей и бронхоэктазов в окружающей легочной ткани
- уменьшение объема пораженной части легкого
- очаги отсева вокруг полости абсцесса отсутствуют.



Гаврилов П.В., 2012

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Абсцесс легкого, фаза инфильтрации
и гнойного расплавления

Гаврилов П.В., 2012

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Гаврилов П.В., 2012

Дифференциальная диагностика Полостная форма рака

- Ø **Рак лёгкого** — злокачественное новообразование легкого. В зависимости от места появления подразделяется на центральный, периферический.
- Ø **Рак лёгкого занимает 1 место среди онкологических** заболеваний и его доля в данной патологии составляет 12 %, и в 15 % случаев у погибших онкобольных. Мужчины болеют раком лёгкого значительно чаще, каждая 4-я злокачественная опухоль у мужчин является раком лёгкого, у женщин же — только каждая 12-я.



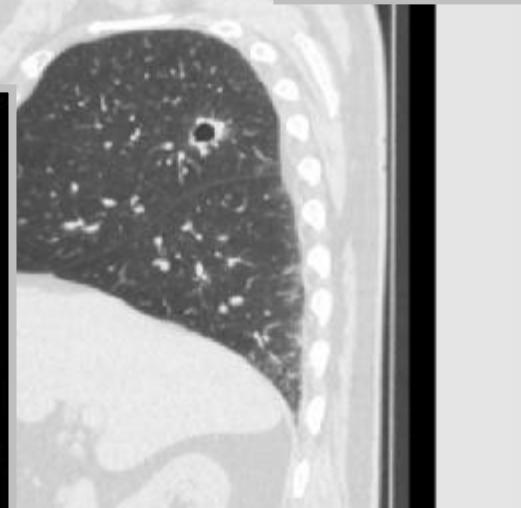
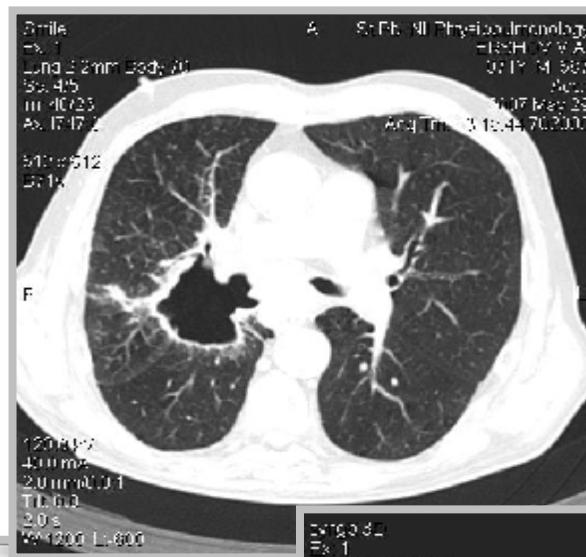
Дифференциальная диагностика Полостная форма рака

Рентгенологические данные:

- наличие спикул – злокачественность в 85%;
- лимфангит – чем большее распространение в окружающую легочную ткань, тем более вероятна – злокачественность;
- дорожка, тяжи к плевре характерны для доброкачественного и злокачественного образования; толстые стенки;
- нарушение бронхиальной проходимости;
- наличие по контуру образования углубления, так называемой «вырезки Риглера», она располагается в области вхождения в опухоль относительно крупного, обычно субсегментарного бронха и сосуда.



Дифференциальная диагностика Полостная форма рака



Гаврилов П.В., 2012

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

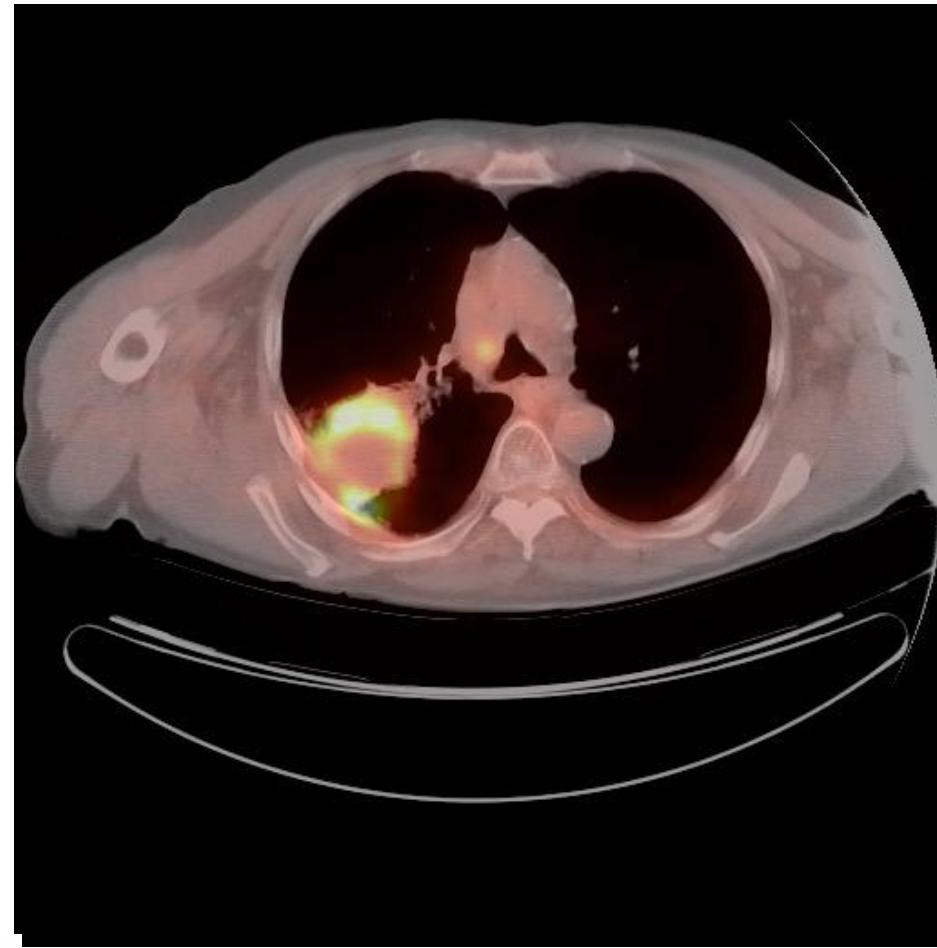


PET/CT

СТ

PET

PET/CT



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Дифференциальная диагностика Полостная форма рака

Ø Позитронно-эмиссионная томография

- Большинство раковых образований в легких чувствительно к глюкозе
- Радиоактивная глюкоза может быть использована в дифференциации зла- или доброкачественности образования
- Чувствительность может достигать 94-96%, специфичность 87-88%

Ø Бронхоскопия;

Ø Трансторакальная пункция;

Ø Пункционная биопсия лимфатических узлов;

Ø Определение уровня онкомаркеров в крови.



Дифференциальная диагностика Аспергиллез

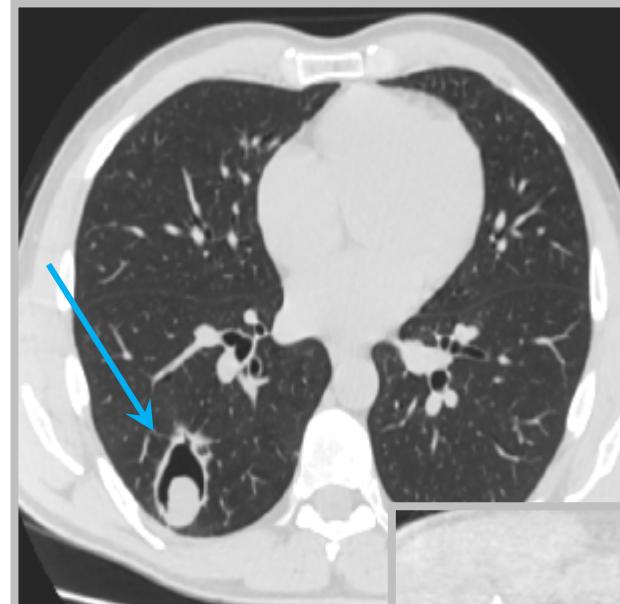
- ∅ - это заболевание, вызываемое плесневыми грибами рода *Aspergillus*. Он поражает чаще всего органы дыхания, однако гриб может прижиться в любом органе.**

- ∅ Очень часто аспергиллез развивается на фоне предшествовавшего или текущего туберкулеза, рака легкого, бронхоэктазов, кист, заболеваний крови, снижения сопротивляемости организма. Аспергиллез легких может протекать в виде аспергилломы, острого или хронического воспаления легких, бронхита, плеврита, аллергического бронхолегочного аспергиллеза.**

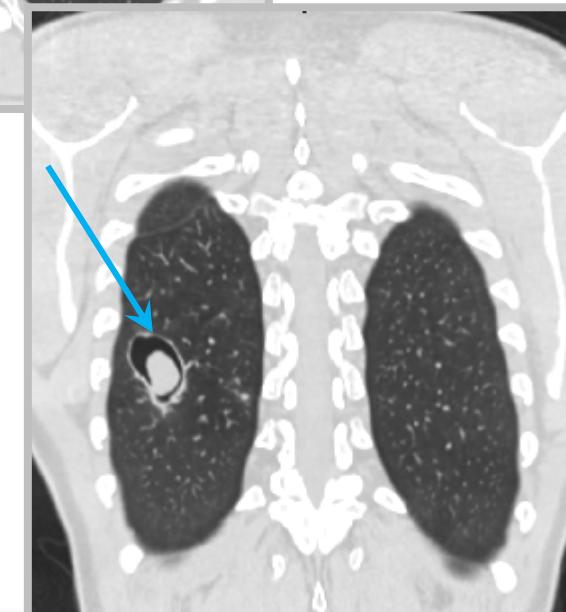


Дифференциальная диагностика Аспергиллез

Ø Рентгенологическая картина характерна, определяется полость, в которой свободно лежит овальное образование неоднородной интенсивности со светлыми участками.



Ø Между аспергиллемой и стенкой полости всегда имеется воздушная полоска.



па.



Дифференциальная диагностика Кисты

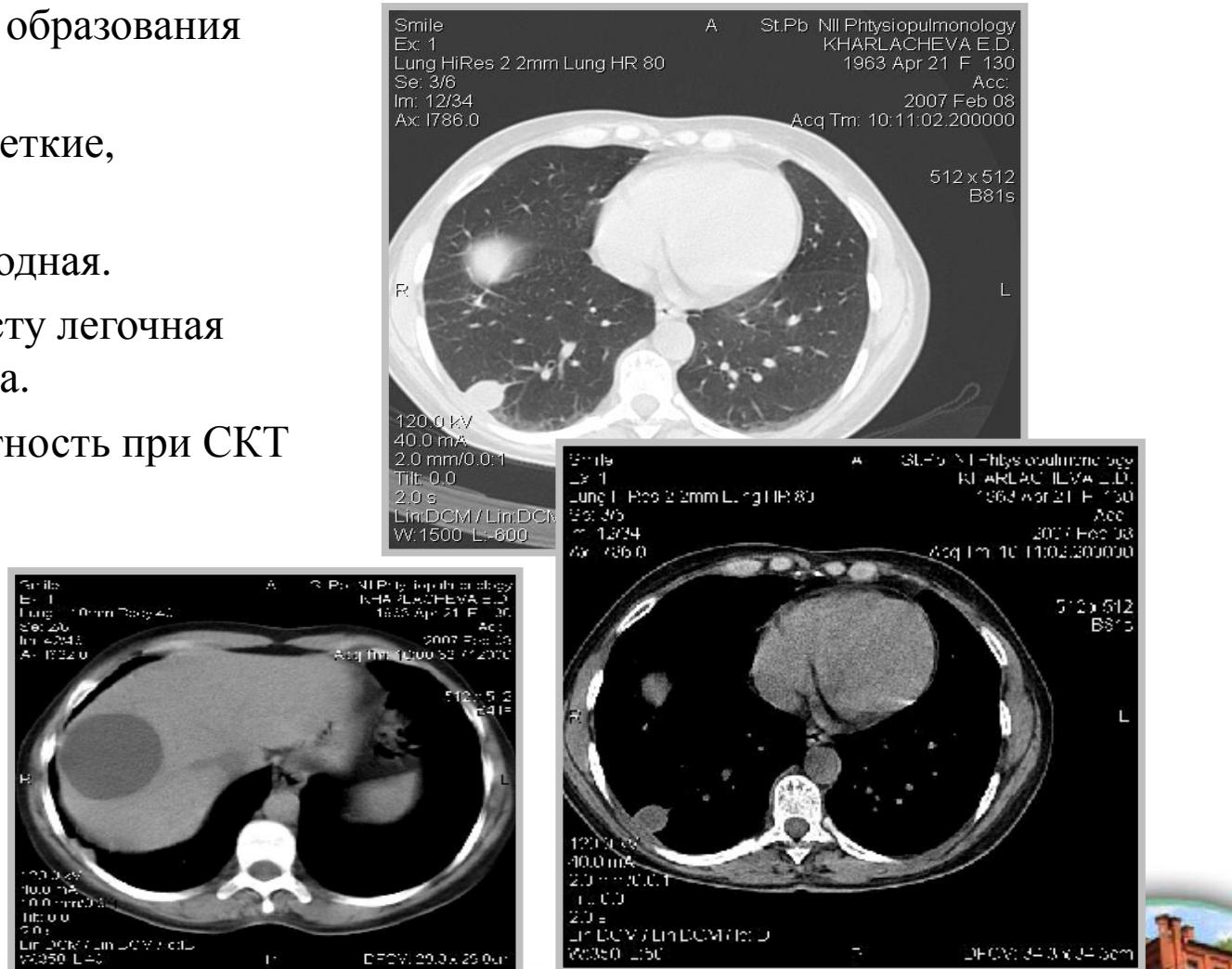
- Ø Кисты** представляют собой воздушные или заполненные жидкостью полости в легких. Различают врожденные и приобретенные кисты.

- Ø Кисты легких**, заполненные жидкостью, имеют округлую форму, ровные четкие контуры и тонкую гладкую капсулу, хорошо видимую на поперечных срезах. Денситометрический анализ позволяет уверенно отличить их от мягкотканых образований и туберкулем.



Дифференциальная диагностика Эхинококковая киста

- ∅ Патологического образования овальной формы
- ∅ Контуры кисты четкие, волнистые.
- ∅ Структура однородная.
- ∅ Окружающая кисту легочная ткань не изменена.
- ∅ Жидкостная плотность при СКТ (10-30HU)

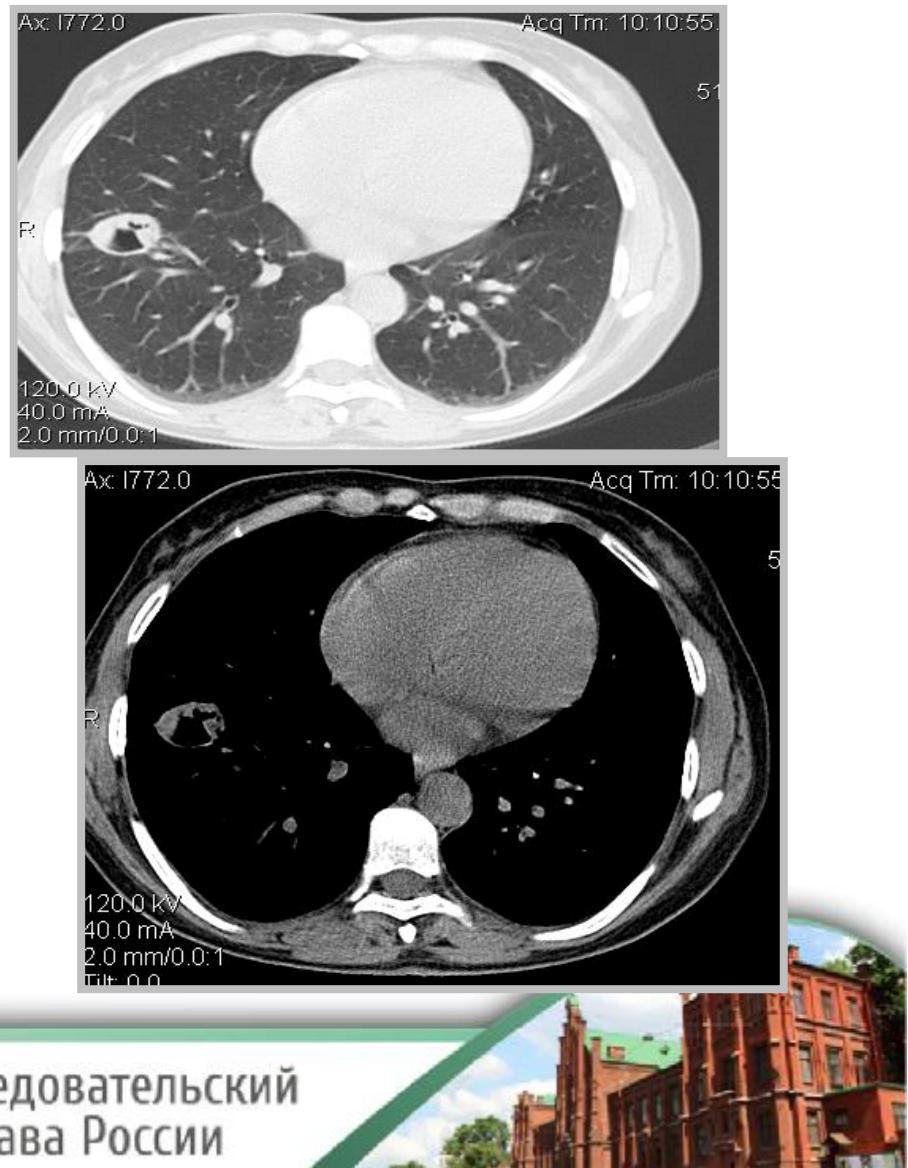


КТ печени (тот же пациент)

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

Дифференциальная диагностика Опорожненная эхинококковая киста

- ∅ В первые часы после прорыва в верхней части кисты выявляют серповидную полоску воздуха, величина которой постепенно увеличивается.
- ∅ После полной эвакуации жидкости в легком остается тонкостенная воздушная полость. На дне ее часто видны остатки хитиновой оболочки



Дифференциальная диагностика

Бронхэкстазы, бронхэкстатическая болезнь

- Ø **Бронхэкстазы** - патологическое расширение бронхов.
- Ø **Бронхэкстатическая болезнь** - заболевание, возникающее вследствие глубокого поражения бронхолегочного аппарата с наличием бронхэкстазов; характеризуется длительным прогрессирующим течением с различного рода осложнениями (преимущественно гнойной инфекцией).
- Ø **Различают врожденные и приобретенные бронхэкстазы:**
 - **Врожденные бронхэкстазы** возникают при нарушении развития бронхолегочной системы во внутриутробном периоде (иногда они сочетаются с другими пороками развития), известны случаи, когда бронхэкстазы наблюдались у нескольких членов семьи.
 - **Приобретенные бронхэкстазы** развиваются, как правило, после различных бронхо-легочных заболеваний (например, после тяжелого гриппа, пневмонии, туберкулеза).

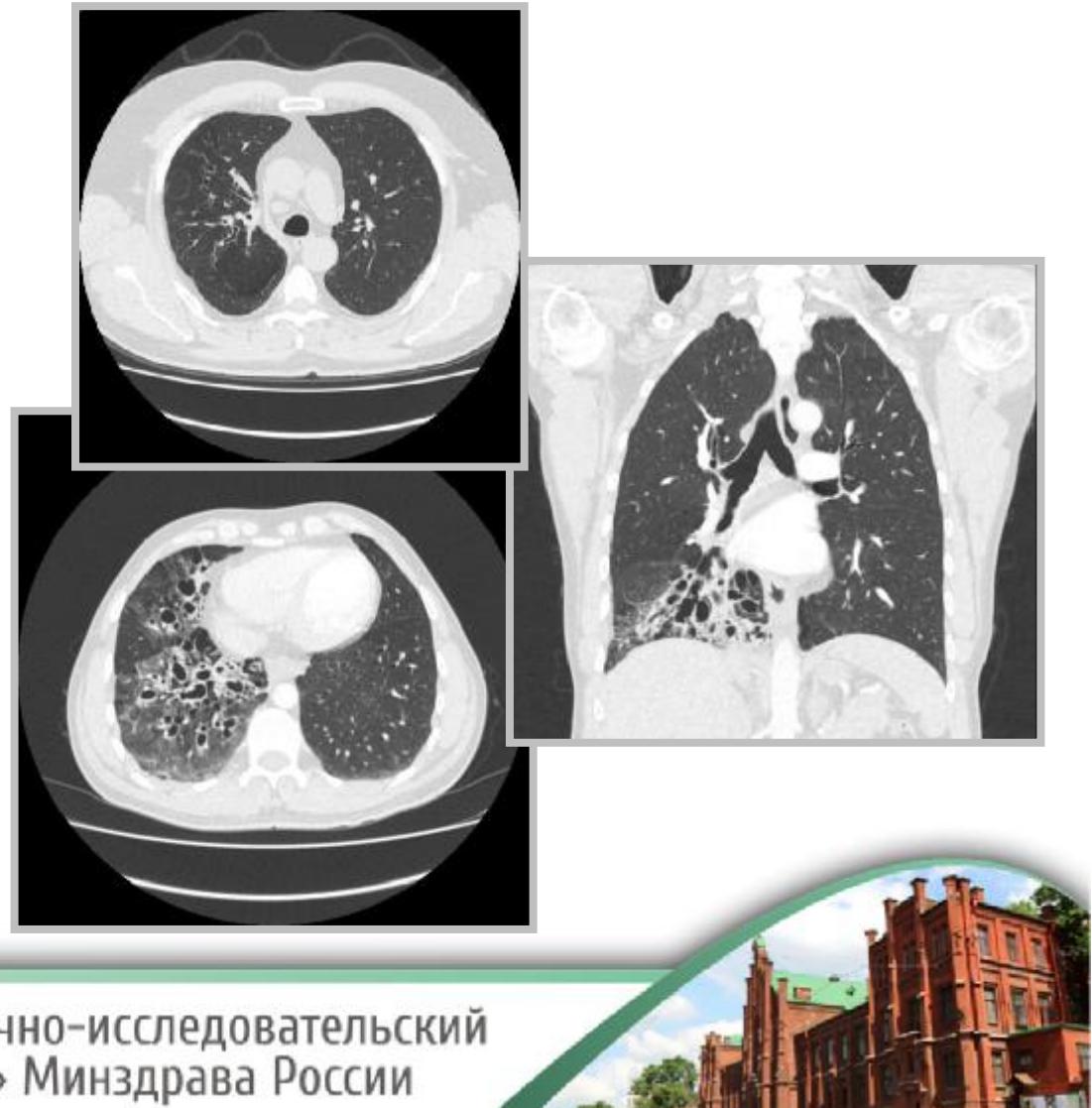


Дифференциальная диагностика

Брохоэктазы, бронхэкститическая болезнь

Виды: цилиндрические и мешотчатые.

- Периоды обострения инфекционного процесса сопровождаются повышением температуры тела, особенно по вечерам, лейкоцитозом с нейтрофильным сдвигом, увеличением СОЭ.
- В период обострения заболевания больные жалуются прежде всего на кашель со слизисто-гнойной или гнойной мокротой.
- У значительного числа больных отмечается кровохарканье, однако массивные легочные кровотечения малохарактерны.



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

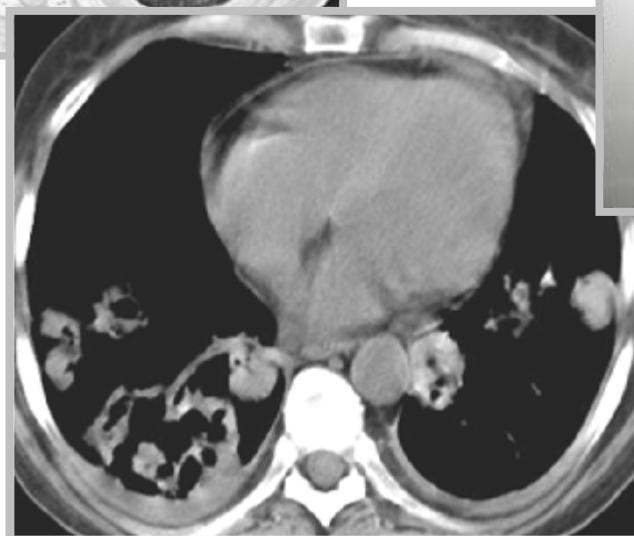
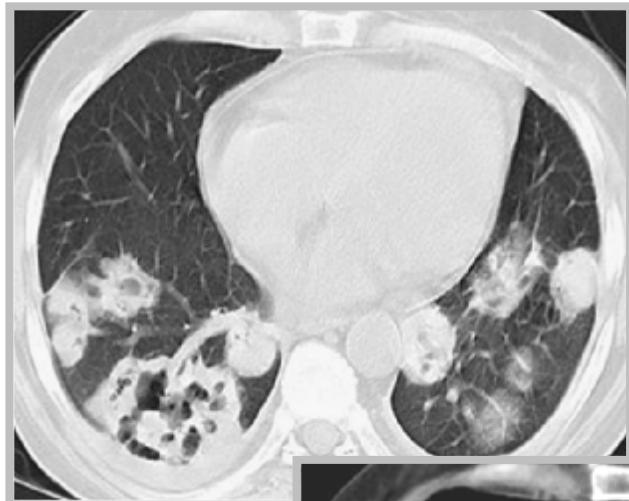
Дифференциальная диагностика

Гранулематоз Вегенера

- Ø **Определение:** гранулематозное воспаление респираторного тракта и некротизирующий васкулит , поражающий мелкие и средние сосуды (капилляры, венулы, артериолы, артерии), обычно сочетающийся с некротизирующим гломерулонефритом (*J.C. Jennette et al., Arthr. Rheum., 1994; 37:187-92*)
- Заболеваемость: 0.4 – 0.85:100.000 населения в год. (*R.A. Watts et al., 1996*)
 - Относится к системным васкулитам – гетерогенная группа заболеваний, основным морфологическим признаком которых является воспаление и некроз сосудистой стенки, приводящий к ишемическим нарушениям органов и тканей, кровоснабжающих соответствующими сосудами.



Дифференциальная диагностика Гранулематоз Вегенера

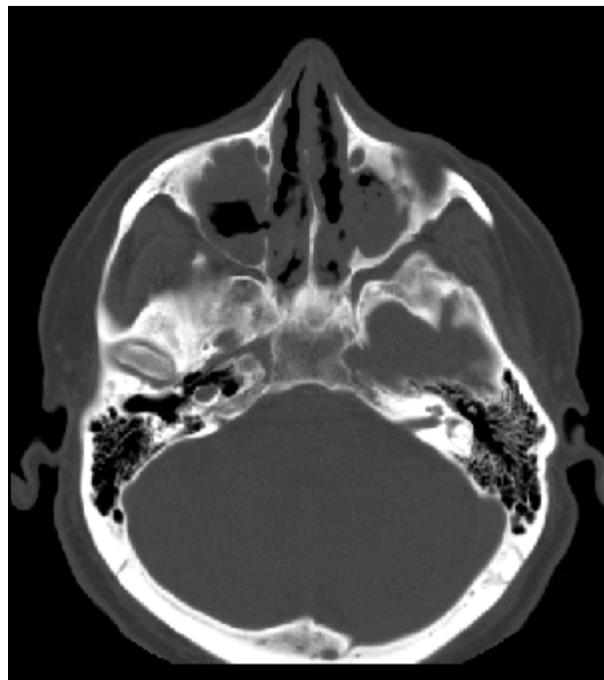


АСЕПТИЧЕСКИЕ
ПОЛОСТИ
РАСПАДА В
ИНФИЛЬТРАХ
(68% случаев)

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



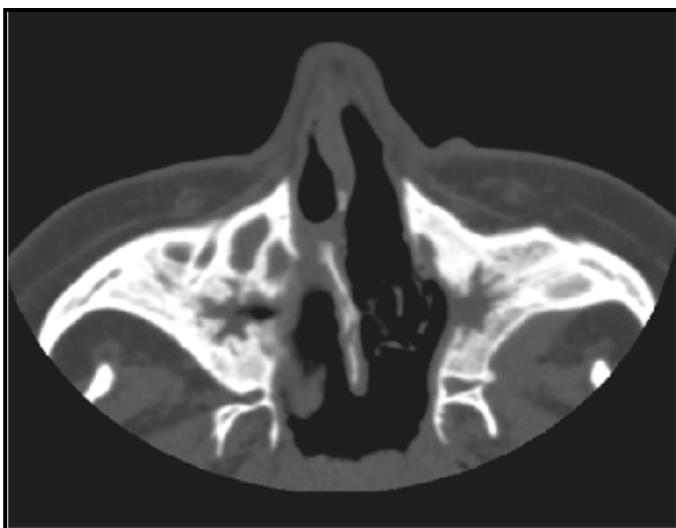
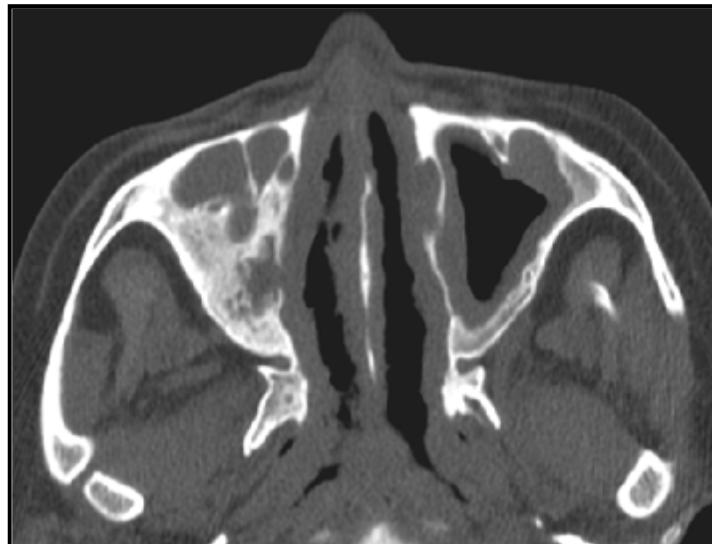
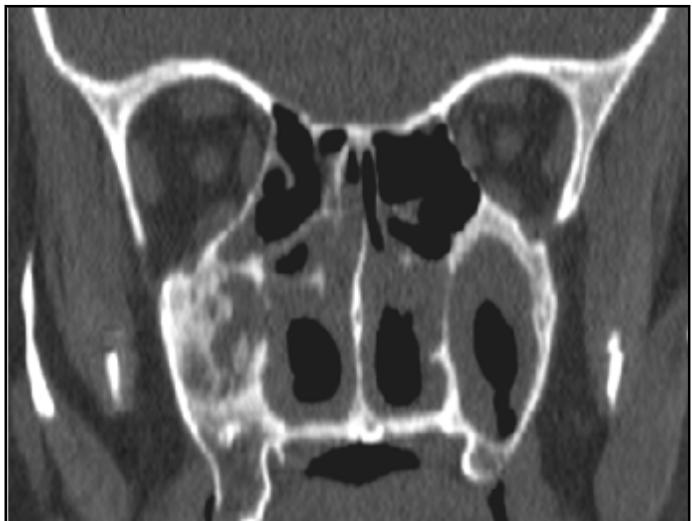
Дифференциальная диагностика Гранулематоз Вегенера



∅ Отличительный признак гранулематоза Вегенера –
деструктивные изменения носовой перегородки и медиальных
стенок верхнечелюстных пазух

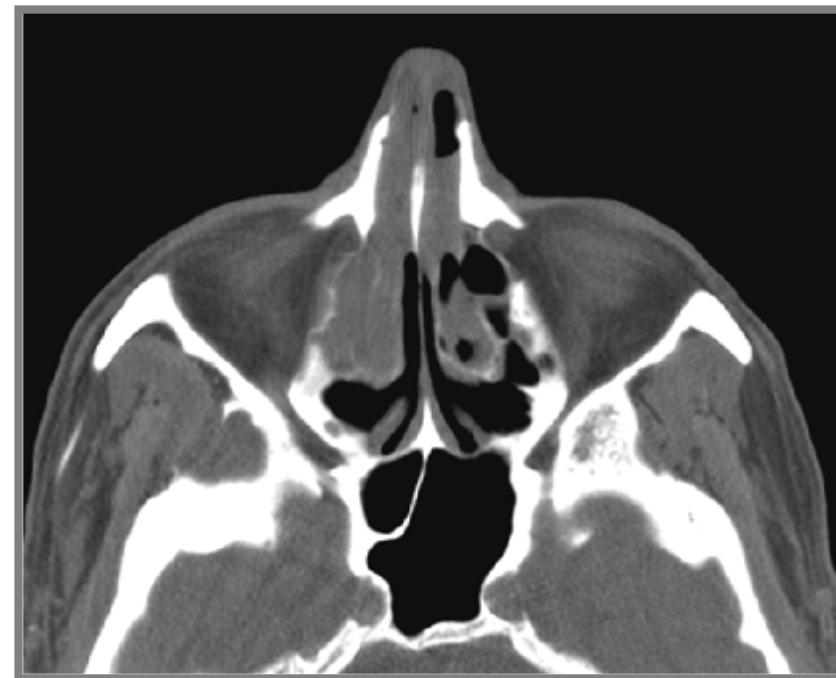
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России





Ø Симметричное утолщение
стенок верхнечелюстных
пазух за счет склероза и
обызвествления
гранулематозных тканей в
виде радиально направленных
структур





Ø Гранулематозные разрастания в ретробульбарной клетчатке с вовлечением зрительного нерва. Деструкция и секвестрация медиальной стенки орбиты



Фиброзно-кавернозный туберкулез легких

∅ Определение:

процесс характеризующийся наличием фиброзной каверны, развитием фиброзных изменений в окружающей каверну легочной ткани.

Для него характерны очаги бронхогенного отсева различной давности.

Как правило, поражается дренирующий каверну бронх. Развиваются и другие морфологические изменения в легких: пневмосклероз, эмфизема, бронхоэктазы.



Эпидемиология

- Ø Больные фиброзно-кавернозным и кавернозным туберкулезом среди впервые выявленных больных составляют 5-6 %,
- Ø Среди больных, наблюдающихся в диспансере по поводу активного туберкулеза, - 8-10 %.



Клинические аспекты

- Ø Формируется фиброзно-кавернозный туберкулез из инфильтративного, кавернозного процесса при прогрессирующем течении любой формы заболевания.
- Ø Протяженность изменений в легких может быть различной; процесс бывает односторонним и двусторонним с наличием одной или множества каверн.
- Ø Течение процессаcanoобразное - периоды обострения чередуются с периодами затихания. Соответственно меняются клинические проявления



Клинические аспекты

- Ø Периоды обострения специфического процесса часто сопровождаются воспалительными изменениями неспецифической природы.
- Ø Развивается хронический бронхит, образуются бронхоэктазы, накапливается большое количество слизисто-гнойной мокроты. Повторяющееся кровохарканье.
- Ø Прогрессирование, как правило, обусловлено бронхогенным и микробронхогенным распространением процесса с кровохарканьем, появляется лихорадка.

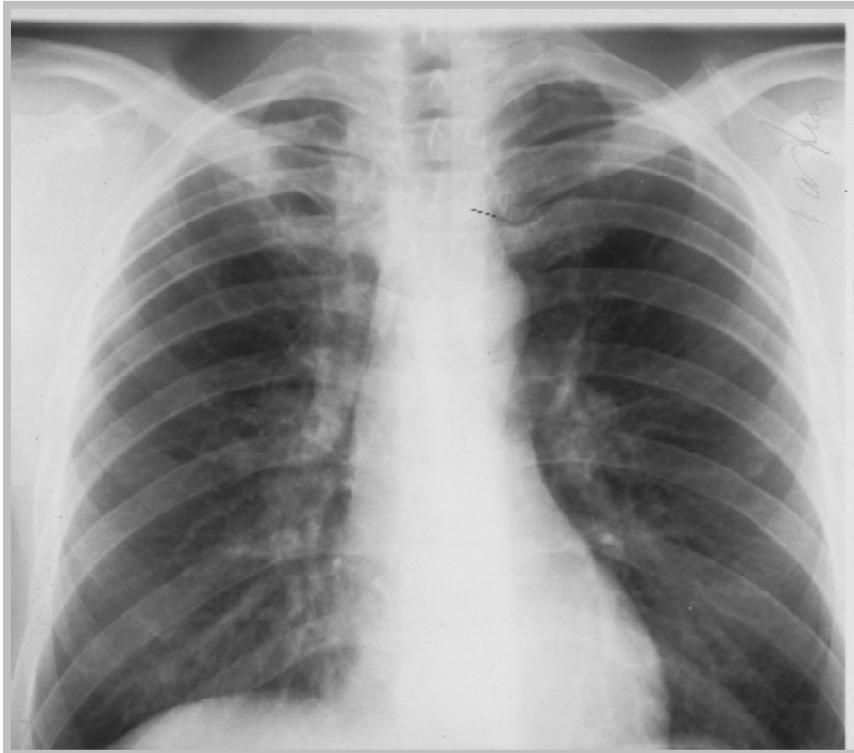


Клинические аспекты

- Ø Формируется эмфизема легких.
- Ø При фиброзно - кавернозном туберкулезе развивающемся из гематогенно-диссеминированного туберкулеза, эмфизема носит диффузный характер и является преобладающим симптомом заболевания.
- Ø Наблюдаются значительные изменения со стороны сердца. При прогрессировании специфического процесса появляется сердечнососудистая недостаточность. Границы сердца изменяются, формируется «капельное сердце». Отмечается усиление второго тона на легочной артерии.



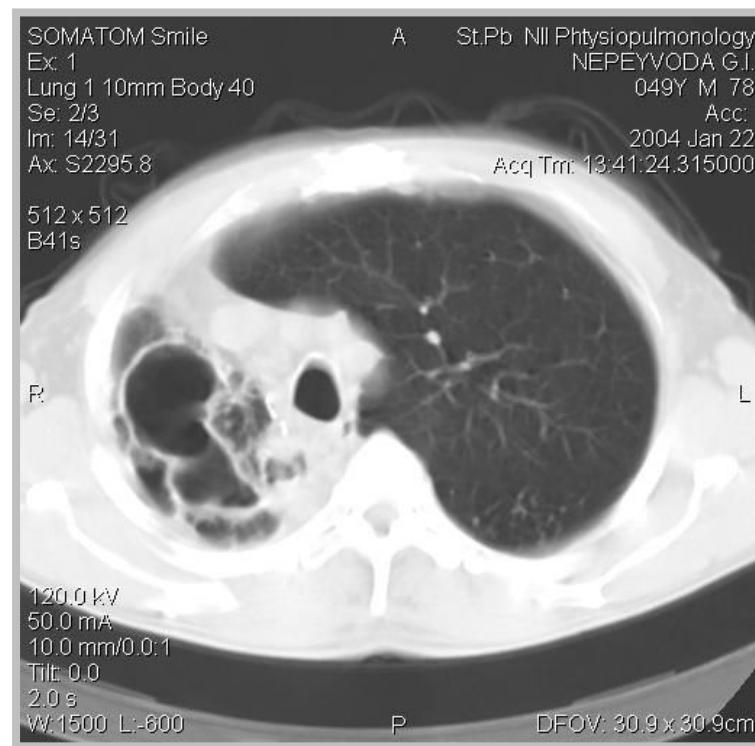
Фиброзно-кавернозный туберкулез (ограниченный).Обзорный снимок, линейная томограмма.



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Фиброзно-кавернозный туберкулез (распространенный) Обзорный снимок



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Фиброзно-кавернозный туберкулез (распространенный) СКТ



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



**Фиброзно-кавернозный туберкулез
фиброзные каверны в обоих легких, полиморфные очаги,
изменение архитектоники бронхиального дерева**



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Картина фиброзно-кавернозного туберкулеза в фазе инфильтрации и обсеменения (Rg б-го С., 25 лет)

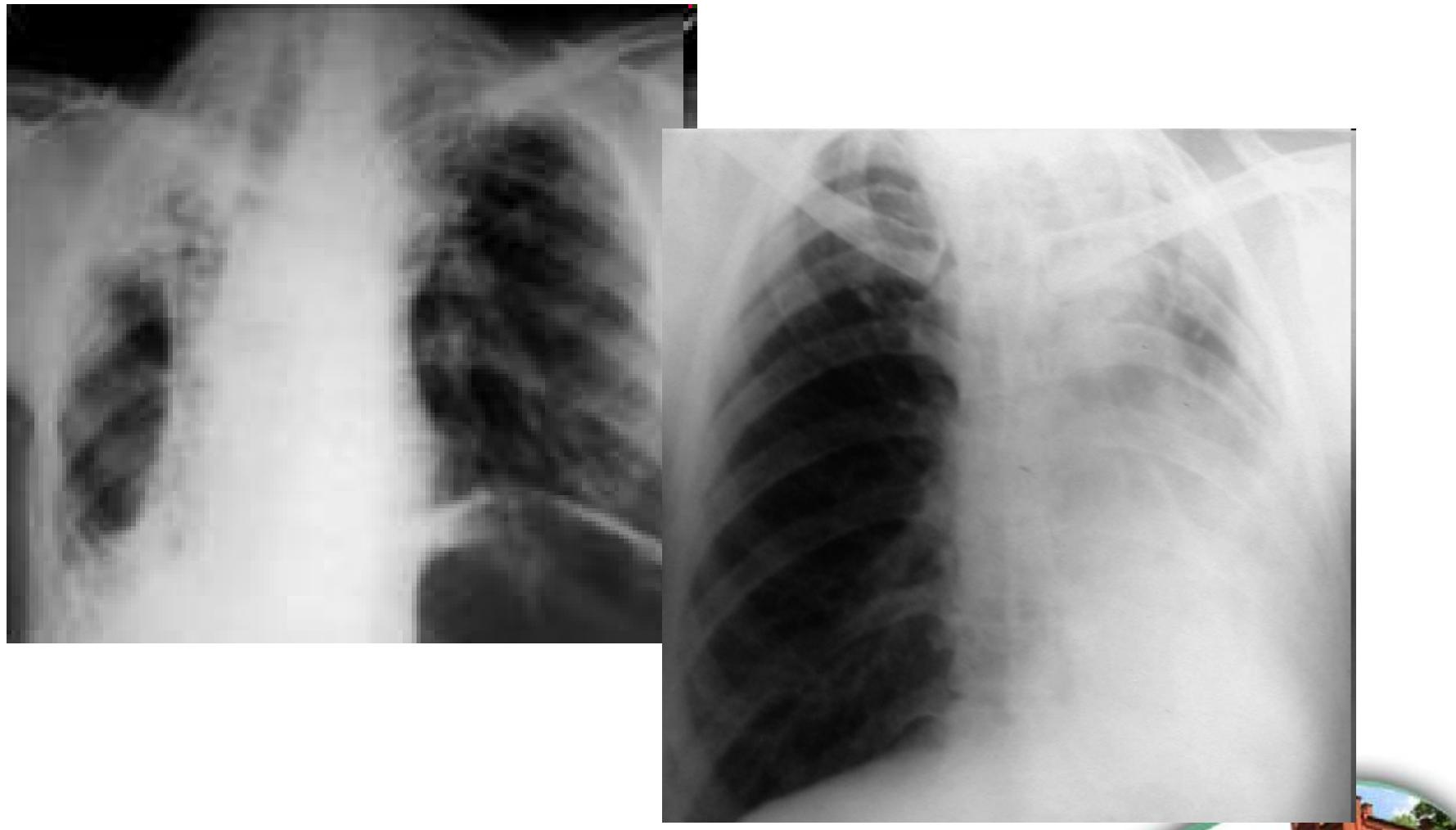


Вересова Н.ИМ., 2013

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



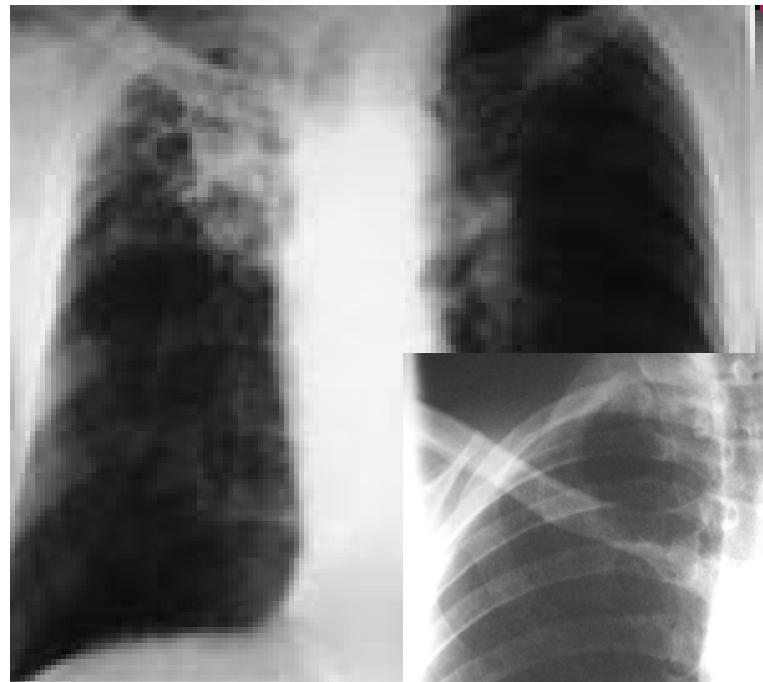
Исход фиброзно-кавернозного туберкулеза: формирование цирротического туберкулеза, пневмоцирроза



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Исход фиброзно-кавернозного туберкулеза: формирование цирротического туберкулеза, пневмоцирроза



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Дифференциальная диагностика

Секвестрация

Ø Секвестрацией легкого обозначают порок развития, при котором часть легочной ткани, обычно аномально развитой и представляющей собой кисту или группу кист, оказывается отделенной (секвестрированной) от нормальных анатомо-физио-логических связей (бронхов и сосудов малого круга кровообращения) и снабжается кровью артериями большого круга, отходящими от аорты.



Дифференциальная диагностика

Секвестрация

Ø При внутридолевой секвестрации аномально развитая бронхолегочная ткань расположена внутри доли, но не сообщается с ее бронхами и снабжается кровью из артерии, отходящих непосредственно от аорты.

Ø При внедолевой секвестрации aberrантный участок легочной ткани, развитие которой во многих случаях приближается к нормальной, не сообщается с бронхиальным деревом и легочными сосудами.

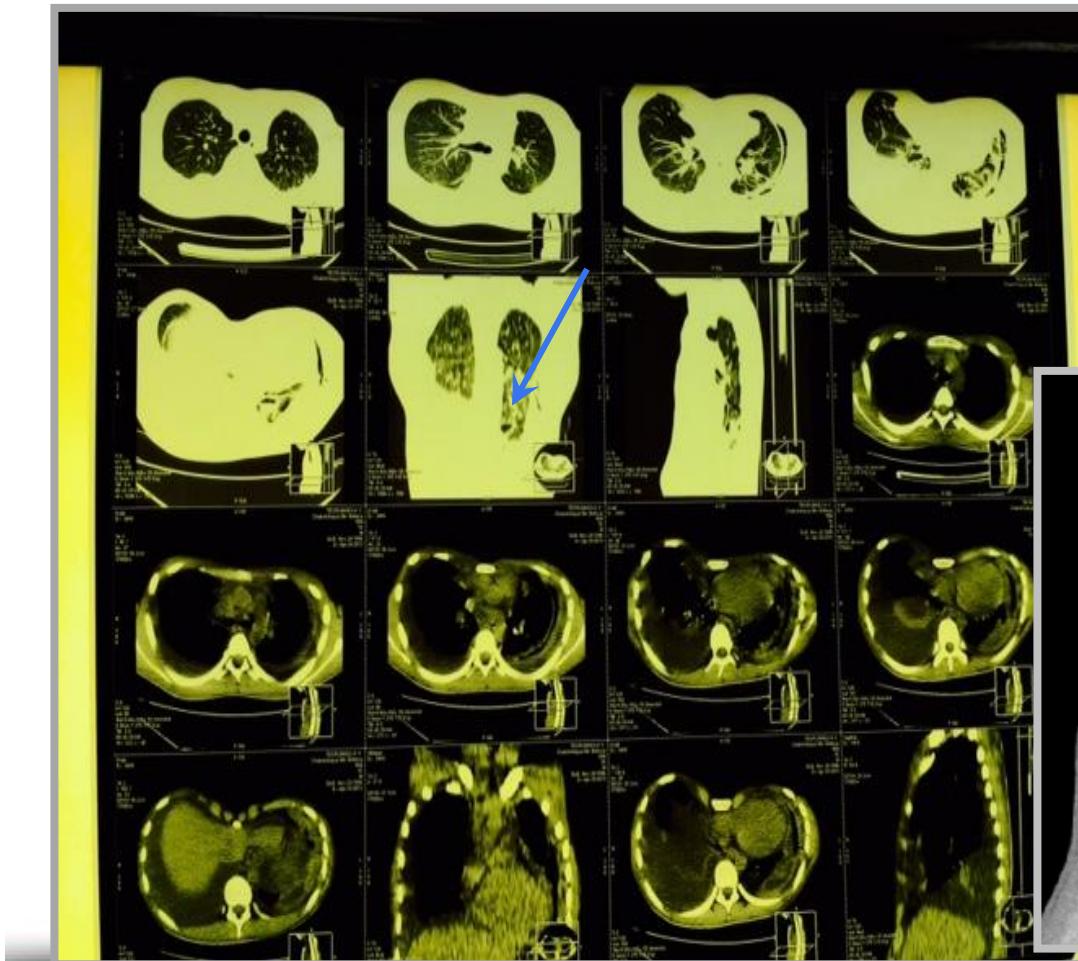
Этот участок расположен вне normally развитого легкого и снабжается кровью только артериями большого круга кровообращения.

Ø Клиника: **внедолевая** секвестрация почти никогда не дает осложнений, и чаще всего является случайной находкой при флюорографических обследованиях.

Клинические проявления **внутридолевой** секвестрации определяются присоединившимся нагноительным процессом.



**Дифференциальная диагностика
Секвестрация (б-й диссеминированным
туберкулезом легких и наличием секвестра в
нижней доли слева)**



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

Дифференциальная диагностика

Секвестрация

Б-ная диссеминированным микобактериозом легких (*M. avium*) и наличием секвестра в нижней доли слева



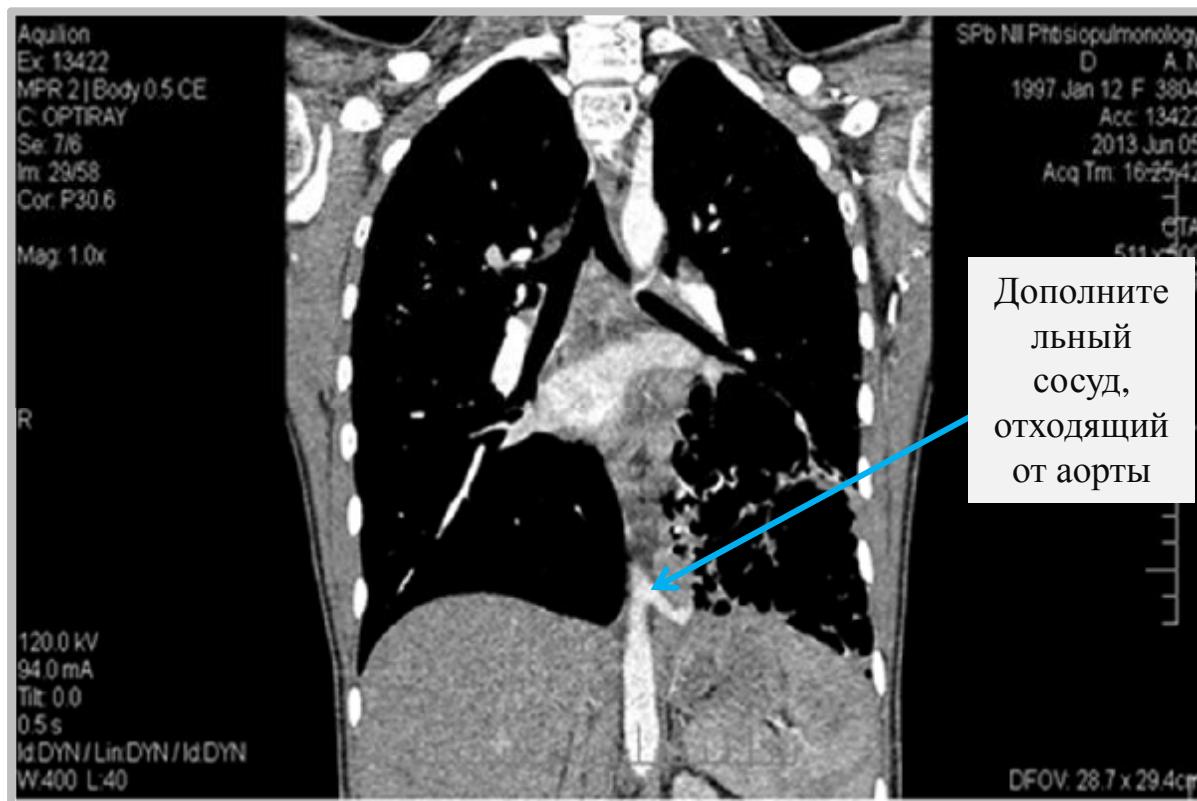
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Дифференциальная диагностика

Секвестрация

Б-ная диссеминированным микобактериозом легких (*M. avium*) и наличием секвестра нижней доли слева



Дополните
льный
сосуд,
отходящий
от аорты

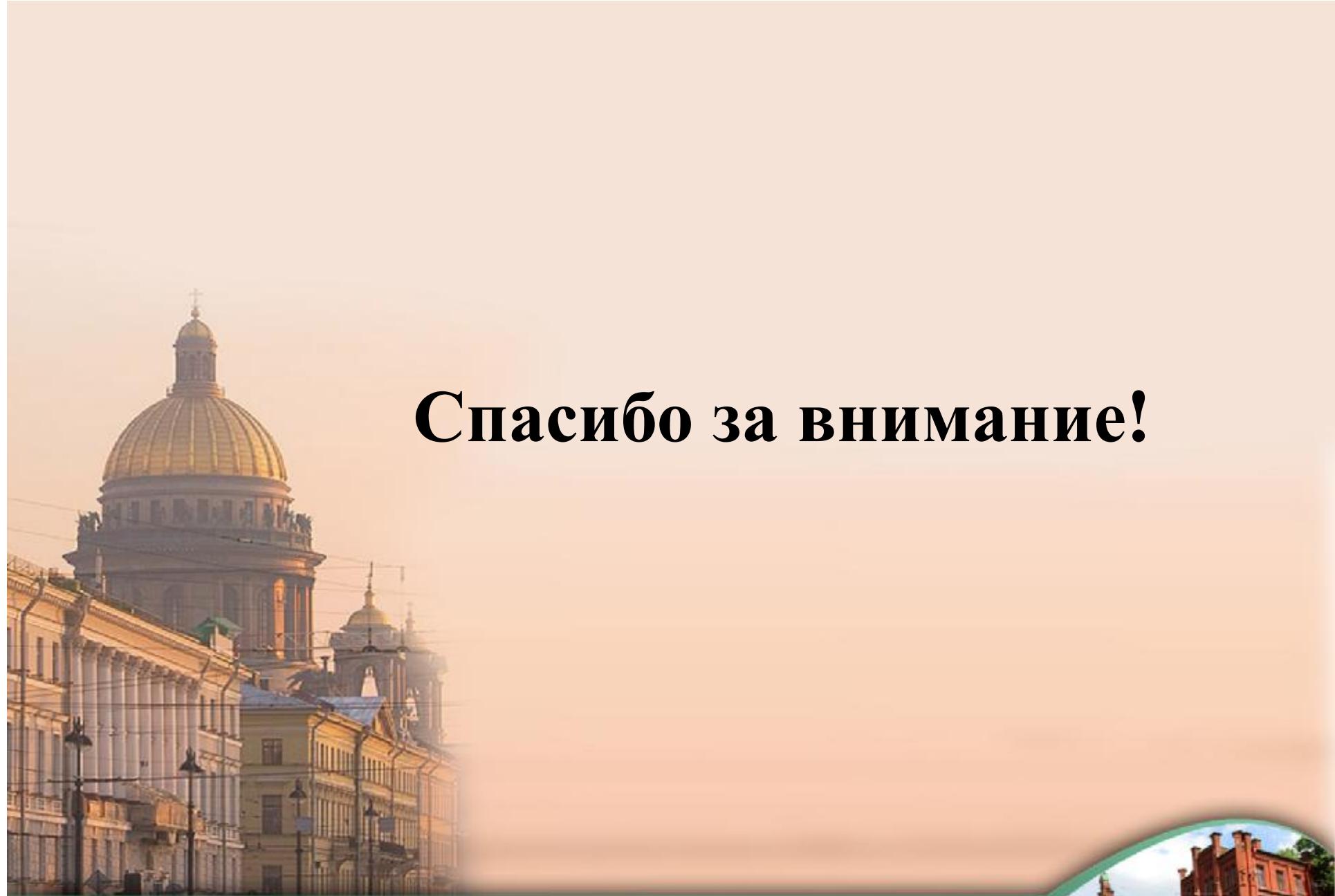
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Литература

1. Кошечкин В.А Туберкулез: Учебное пособие/ В.А. Кошечкин, З.А. Иванова — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 304 с.
2. Перельман М.И. Фтизиатрия: Национальное руководство./ Главный редактор М.И. Перельман: ГЭОТАР МЕДИА – 2007. – 505 с.
3. Перельман М. И. Фтизиатрия: Учебник / М. И. Перельман, В.А. Корякин, В.И Богадельникова.: Медицина.-2004-540 с.
4. Исследовано в России [Электронный ресурс] / сайт ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России официальный сайт :заболеваемость и смертность от туберкулеза за 2013 г. в России и СЗФО – электр. дан. – 2013 - - Режим доступа к данным.:
http://www.mednet.ru/images/stories/files/CMT/tb_russia_2013.pdf
5. Хоменко А.Г. Туберкулез: Практическое руководство/Под ред.А.Г. Хоменко.-М.: Медицина,1996.-469 с.





Спасибо за внимание!

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

