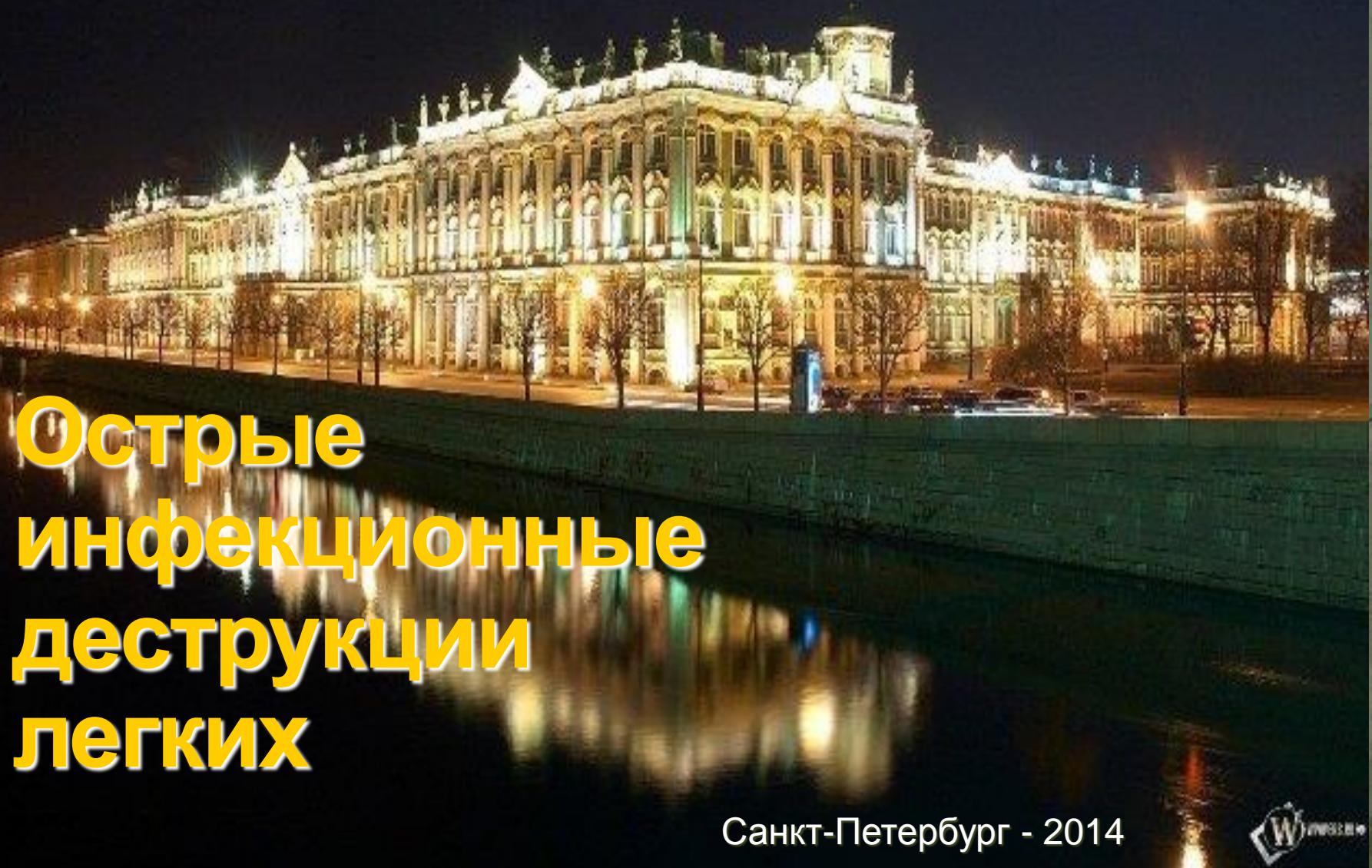


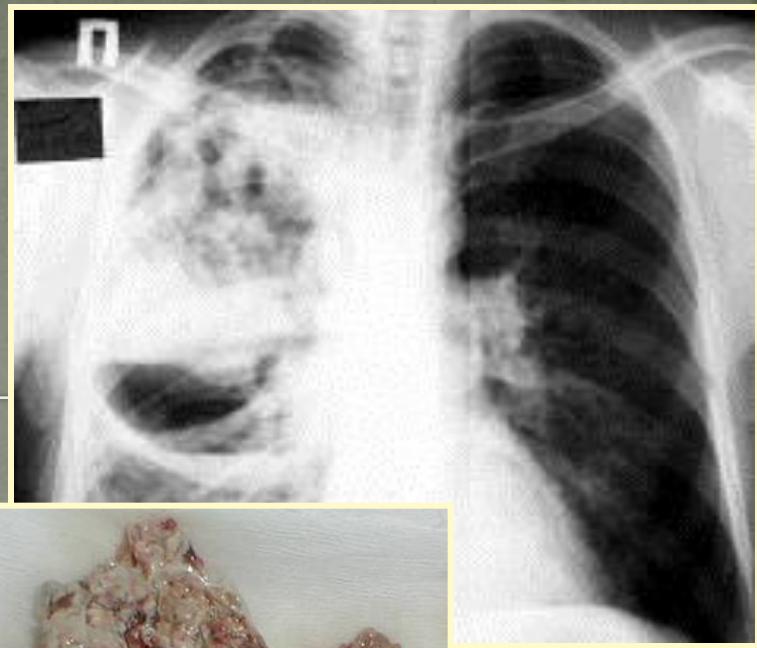
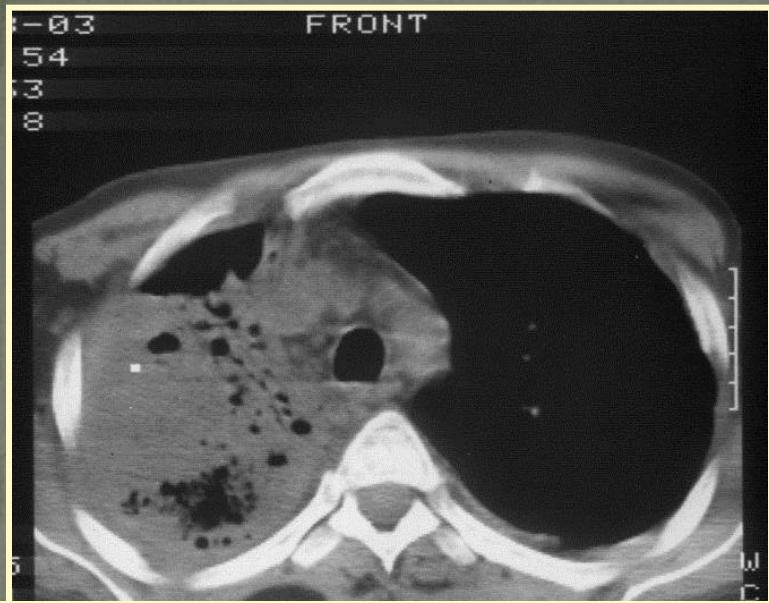
Е.Г. Соколович



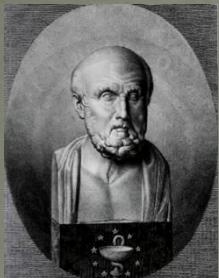
**Острые
инфекционные
деструкции
легких**

Санкт-Петербург - 2014



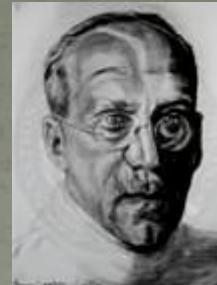


Исторические аспекты



Hippocrates

ubi pus, ibi evacua ...



Ferdinand Sauerbruch

ввел термин «легочные нагноения»



René Laennec (1819)

выделил нозологические формы «абсцесс легкого», «гангрена легкого»

Г.И. Сокольский (1838)

клиническое описание гангрены легкого

Н.Г. Фрайберг (1889)

первое описание пневмотомии

М.Б. Фабрикант (1894)

Описал 26 случаев пневмотомии

V. Monaldi (1938)
(David 1783)

дренирование полостей в легком при туберкулезе



Ludwig Traube

первые сведения о патогенезе гангрены легкого



I.I. Греков (1924)

обобщение опыта лечения 20-ти пациентов Обуховской б-цы с гангреной легких (все умерли)



A.N. Бакулев (1946)

обоснование пневмонэктомия при гангрене легкого



Определение понятия

ОИДЛ - тяжелые, нередко угрожающие жизни больного состояния, характеризующиеся некрозом и последующим распадом легочной ткани, в результате воздействия различных инфекционных возбудителей



Терминология

- «Острые легочные нагноения»
- «Острые инфекционные деструкции легких»
- «Деструктивные пневмонии»
- «Некротизирующие пневмонии»
- «Деструктивный пневмонит»

Абсцесс легкого



гнойное расплавление
легочной ткани в
результате ее некроза
с формированием
полости, ограниченной
пиогенной капсулой

Гангрена легкого



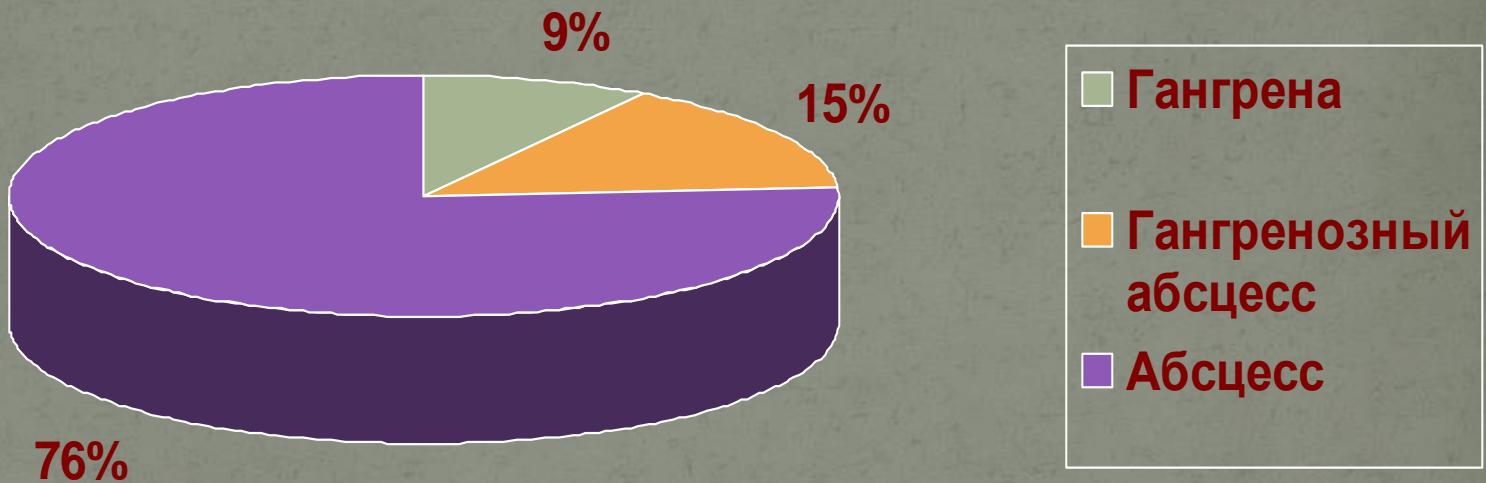
гнойно-гнилостный некроз и отторжение части, либо всего легкого, не имеющий тенденции к ограничению и никогда не имеющий пиогенной капсулы

Гангренозный абсцесс



гнойно-гнилостный некроз участка легочной ткани, в процессе демаркации которого формируется полость с пристеночными или свободно лежащими секвестрами легочной ткани

Эпидемиология деструкции легких

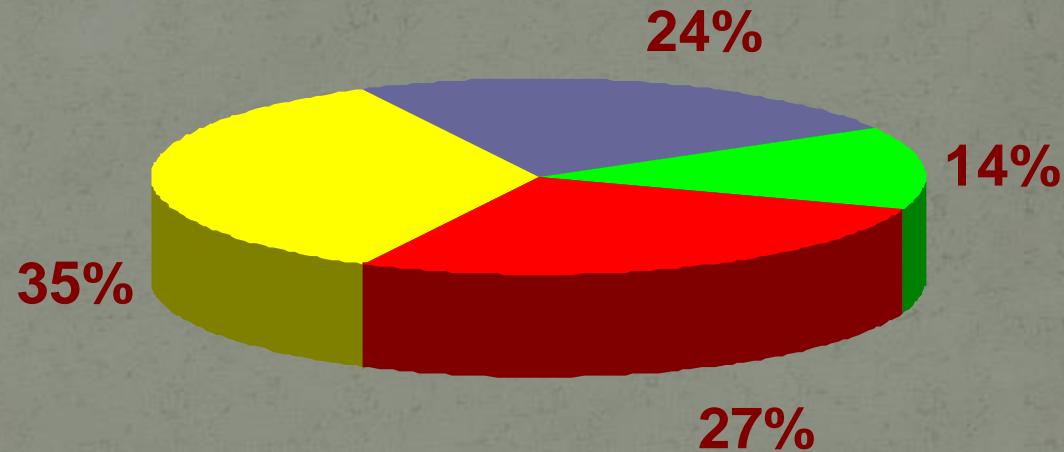


(НИИ пульмонологии)

Микробиология (70-е годы XX века)



Микробиология (80-е годы XX века)



- Анаэробные бактерии
- Аэробные бактерии
- Ассоциации аэробных и анаэробных бактерий
- Роста микрофлоры не было

Микробиология XXI век

(новокомиальная, смешанная, полирезистентная флора)

J. Bartlett, S. Fingold (1974)
S. Nelson (1976) установили
лидирующую этиологическую роль
облигатной неспорообразующей
микрофлоры (до 60-70%)



В настоящее время известно
более 350 анаэробных
возбудителей легочных
нагноений

Технологические достижения

- Развернутая автоматизированная бактериологическая диагностика (24-72 часа)
- Упрощенное использование анаэростатов для культивирования облигатных анаэробов



Основные группы возбудителей:

A

Анаэробы

Bacteroides spp.
Fusobacterium spp.
Peptostreptococcus spp.

B

Аэробы

Streptococcus pneumoniae
Staphylococcus aureus
Pseudomonas aeruginosa
Acinetobacter spp.
Haemophilus influenzae

Факторы риска ОИДЛ

- Алкоголизм
- Употребление наркотиков
- Эпилепсия
- Лёгочные новообразования
- Иммунодефицитные состояния
- Сахарный диабет
- Инородные тела дыхательных путей
- Желудочно-пищеводный рефлюкс
- Синусит
- Операции на желудке и пищеводе.



Этиопатогенез

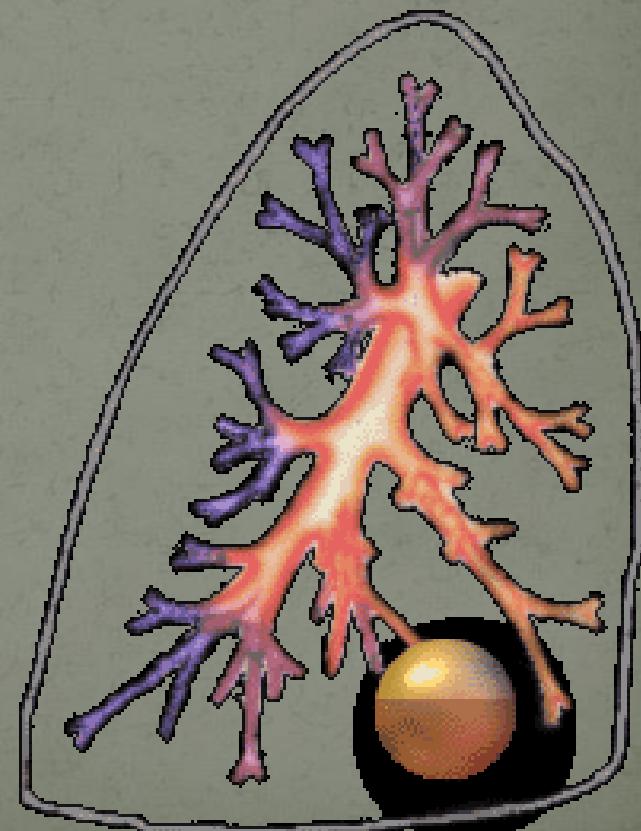
Колонизация ротоглотки грамотрицательными бактериями

Повреждение цилиарных клеток и местных факторов иммунитета миксовирусами

Бессознательное состояние

- Алкоголизм
- Наркомания
- Эпилепсия
- Черепно-мозговая травма
- Цереброваскулярные расстройства
- Кома и др.

Нарушение функции надгортанника и чрезмерная аспирация орофарингеального содержимого



Классификация острых инфекционных деструкций легких

Этиология

- Постпневмонические
- Посттравматические
- Аспирационные
- Обтурационные
- Гематогенные

Осложнения

- Эмпиема плевры
 - С бронхоплевральным сообщением
 - Без бронхоплеврального сообщения
- Легочное кровотечение
- Аспирационное воспаление противоположного легкого
- Легочный сепсис

Клинико-морфологическая характеристика

- Острый абсцесс
 - Единичный
 - Множественные (односторонние или двухсторонние)
- Гангрена легкого
 - Ограниченная (гангренозный абсцесс)
 - Распространенная

«Сперва договоримся о терминах ...»

А.Ф. Кони

«Обозначьте значение слова и Вы освободите человечество от половины заблуждений»

Р. Декарт

Классификация острых инфекционных деструкций легких

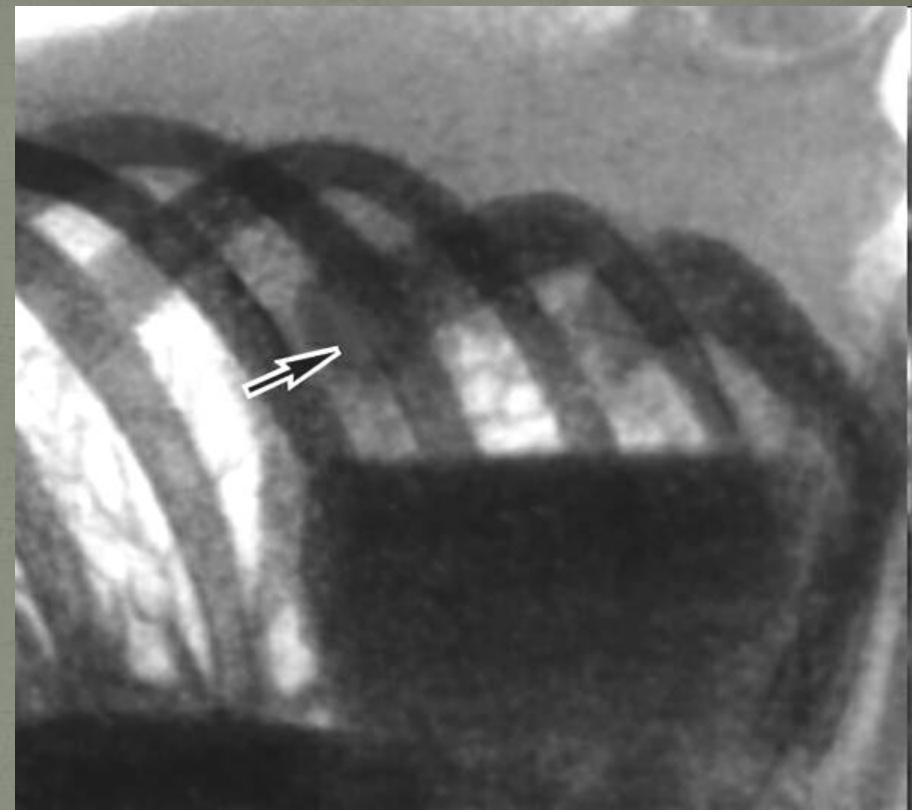
По клиническому течению

- Легкое
- Среднетяжелое
- Тяжелое

Патогенез ОИДЛ

Бронхогенные

- аспирация желудочного содержимого: у алкоголиков, при ОНМК, потере сознания, ЧМТ, эпилептическом припадке, как осложнение масочного наркоза – синдром Мендельсона, регургитация при дивертикулах пищевода или несостоятельности кардии

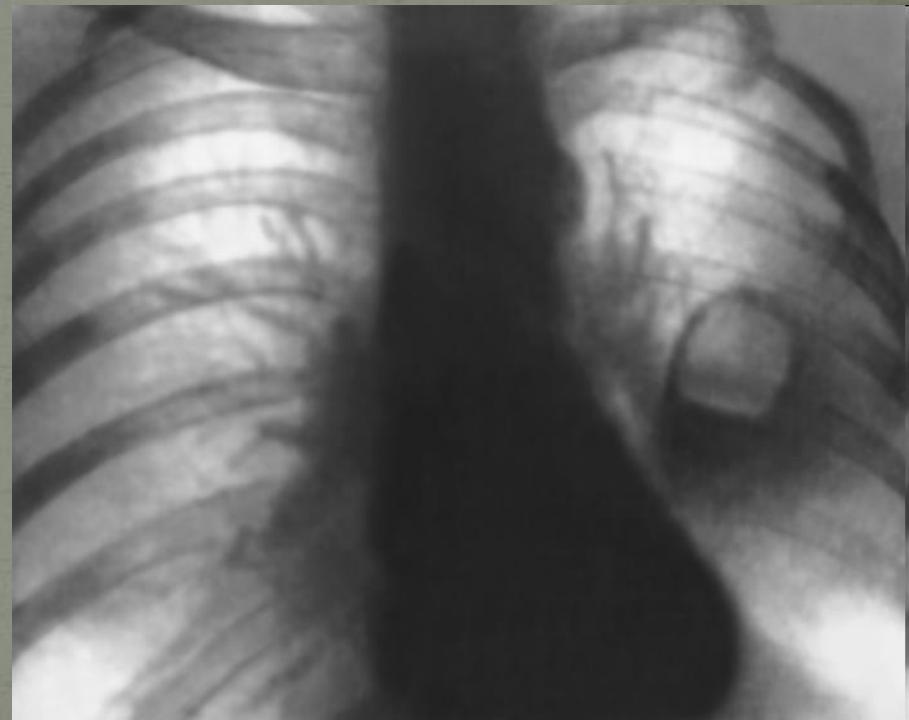


Rn-грамма грудной клетки Б., 52 лет, страдающего алкаголизмом в латеропозиции. Абсцесс **заднего** сегмента (S2) в/доли правого легкого

Патогенез ОИДЛ

Бронхогенные

- обтурационный механизм деструкции (при центральном раке легкого, доброкачественных опухолях крупных бронхов, после аспирации инородных тел, чаще у детей, частично обтурирующих крупные бронхи)



Абсцесс н/доли левого легкого

Патогенез ОИДЛ

Гематогенные

- Септические абсцессы, часто при септическом эндокардите триkusпидального клапана
 - множественные
 - двустороннее поражение легких
 - субплевральная локализация

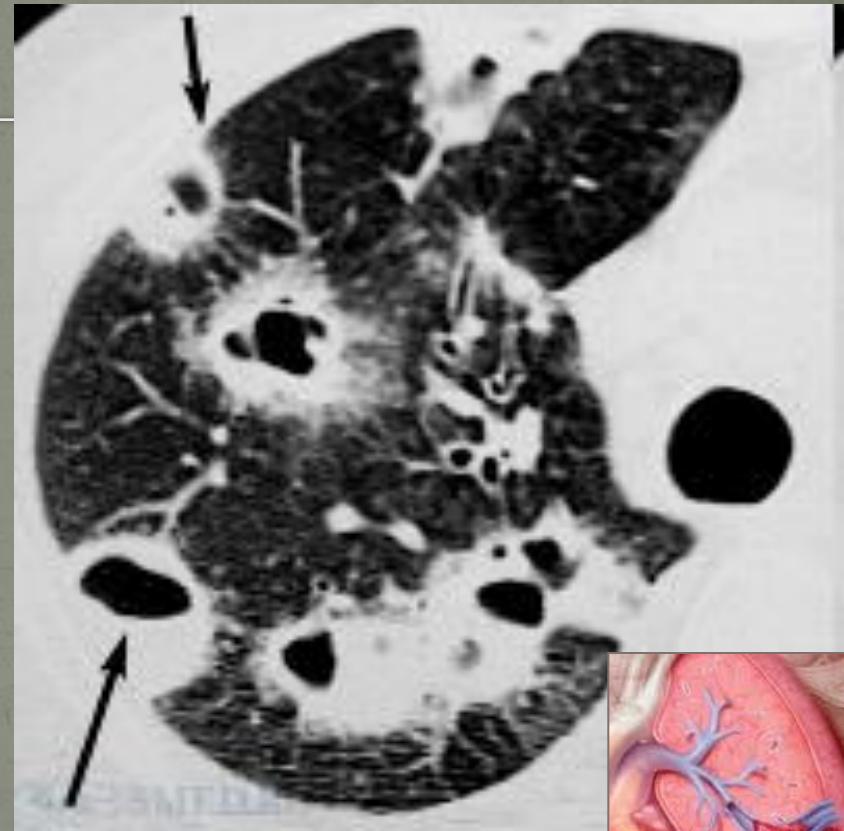


Двусторонние тонкостенные полости распада в легких с мелкими уровнями жидкости при сепсисе

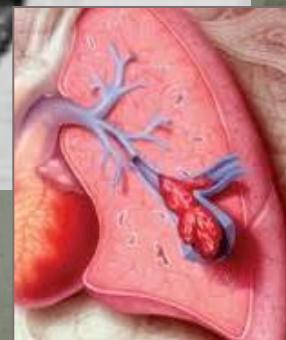
Патогенез ОИДЛ

Гематогенные

- Абсцессы при тромбоэмболии легочной артерии
 - возникают в зоне характерного треугольника инфаркт-пневмонии



ТЭЛА. АнгиоКТ
Сосуды впадают
непосредственно в абсцессы



Патогенез ОИДЛ

Посттравматические

- попадание инфекции вместе с проникновением ранящего снаряда в паренхиму легкого, особенно в случаях неадекватной хирургической обработки раневого канала, при образовании слепых карманов
- возникновение абсцессов в контузионных очагах легкого при тупой травме груди

Стадии клинического развития абсцесса легкого

- До дренирования через бронх
- После дренирования через бронх



Блокированный абсцесс средней доли правого легкого

Клинические симптомы до прорыва абсцесса в бронх

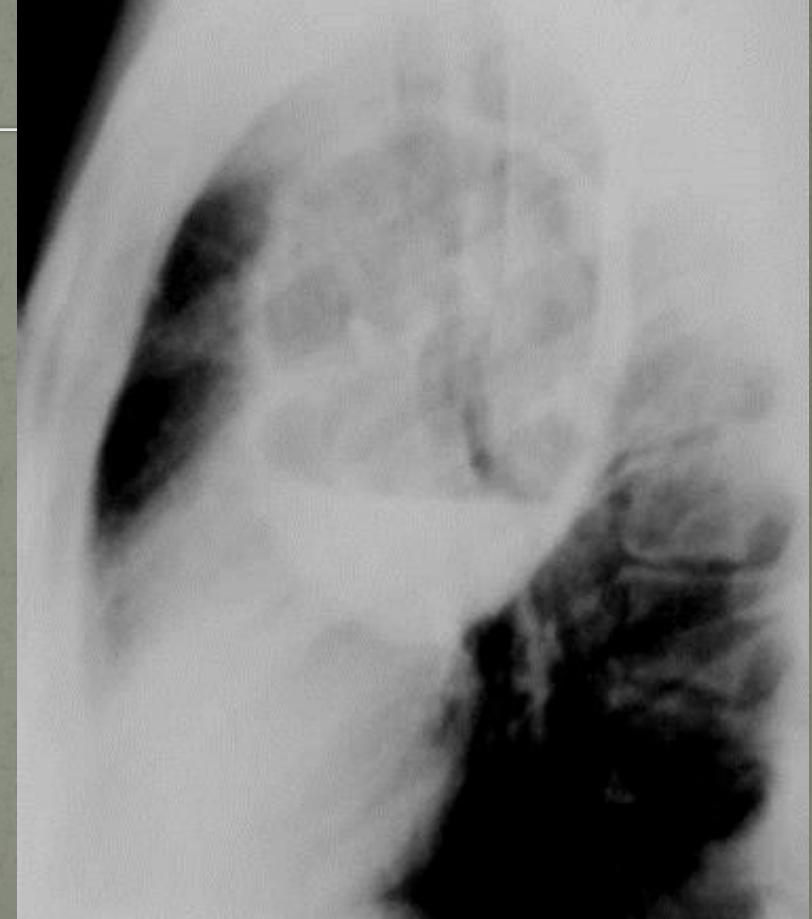
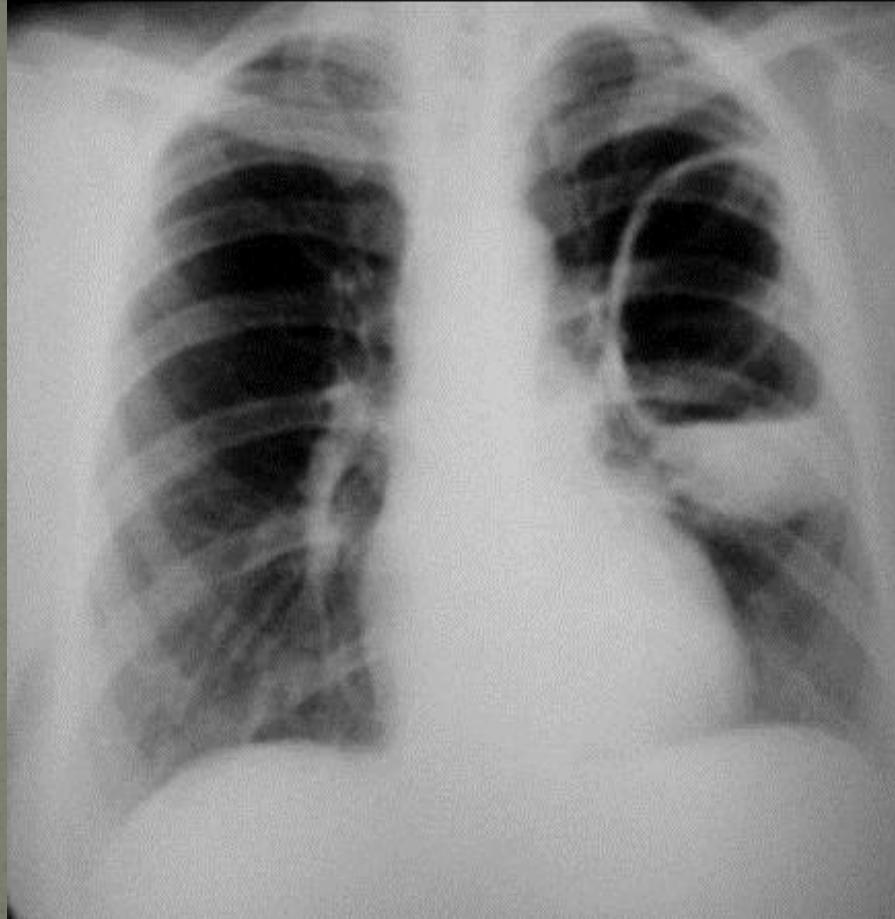
1. Гипертермия

2. Интоксикация
3. Боли в груди на стороне поражения
4. Сухой кашель
5. Укорочение перкуторного звука, аускультативно влажные хрипы
6. ↑↑↑ СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, анемия, гипоальбуминемия
7. Rg: наличие интенсивного ограниченного затенения в легочной ткани

Клинические симптомы после прорыва абсцесса в бронх

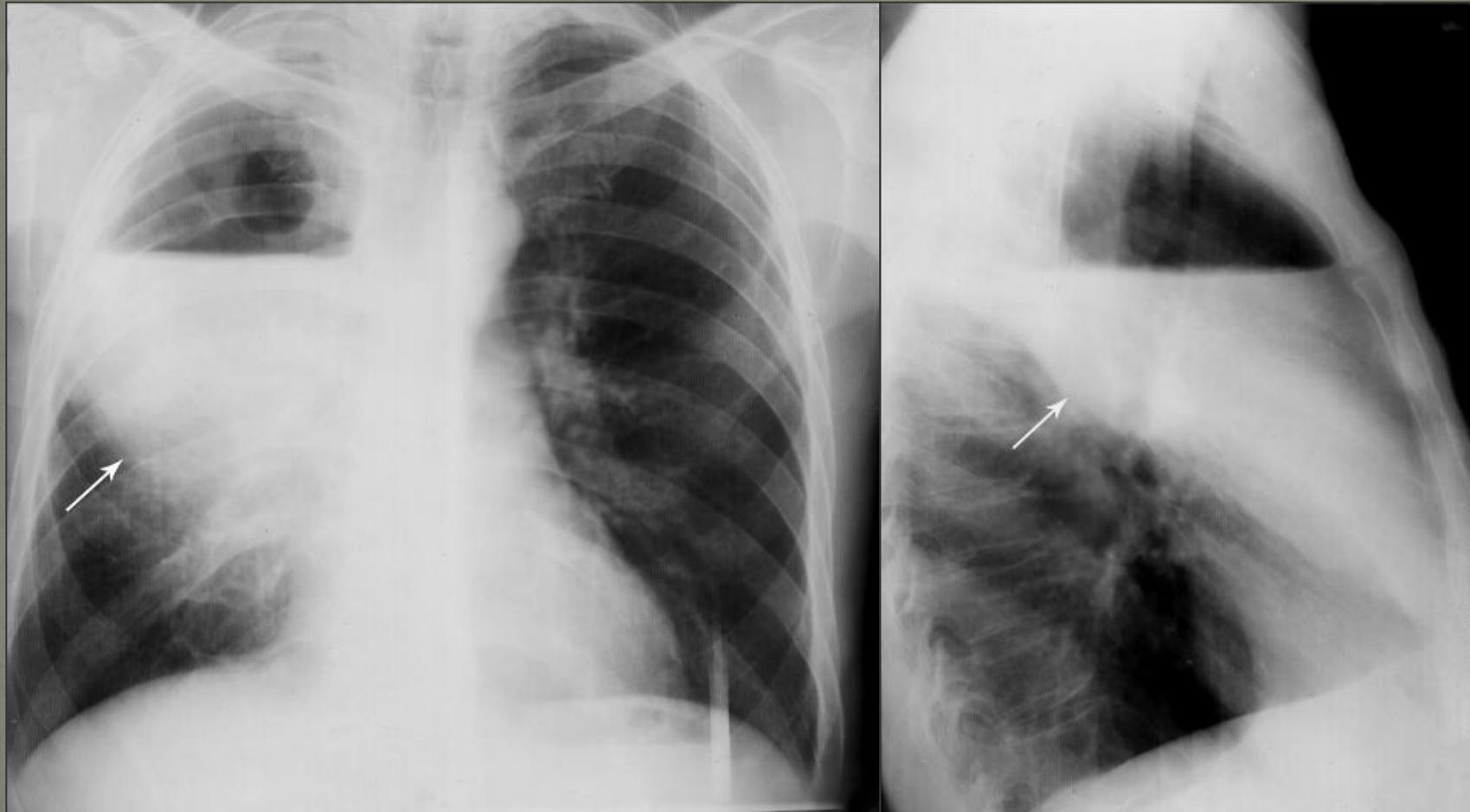
- 1. Кашель с выделением большого количества мокроты с неприятным запахом**
2. Снижение температуры тела по сравнению с первым периодом
3. Кровохарканье
4. Появление бронхиального дыхания с амфорическим оттенком
5. На рентгенограмме – полость с горизонтальным уровнем жидкости

Стадии клинического развития абсцесса легкого



Абсцесс верхней доли правого легкого после прорыва
в бронхиальное дерево

Стадии клинического развития абсцесса легкого



Абсцесс верхней доли правого легкого после прорыва
в бронхиальное дерево

Методы инструментальной диагностики ОИДЛ

- лабораторные
- лучевые
- эндоскопические

Лабораторные методы

- Исследование острофазовых показателей неспецифического воспаления
- Исследование иммунологических показателей
- Серологическая диагностика специфического воспаления
- Цитологическое, бактериоскопическое и бактериологическое исследование мокроты
- Газожидкостная хроматография мокроты (ГЖХ)
- Бактериологическое исследование гемокультуры

Лучевые методы

- Рентгенография ОГК в 2-х проекциях
- Полипозиционная Rn-скопия
- Линейная рентгенотомография
- Компьютерная томография

Рентгенологические признаки ОИДЛ

- Массивная инфильтрация, преимущественно в задних сегментах легких
- Размер полости деструкции больше 2-3 см
- Одиночные крупные полости с уровнем жидкости
- Наличие секвестров



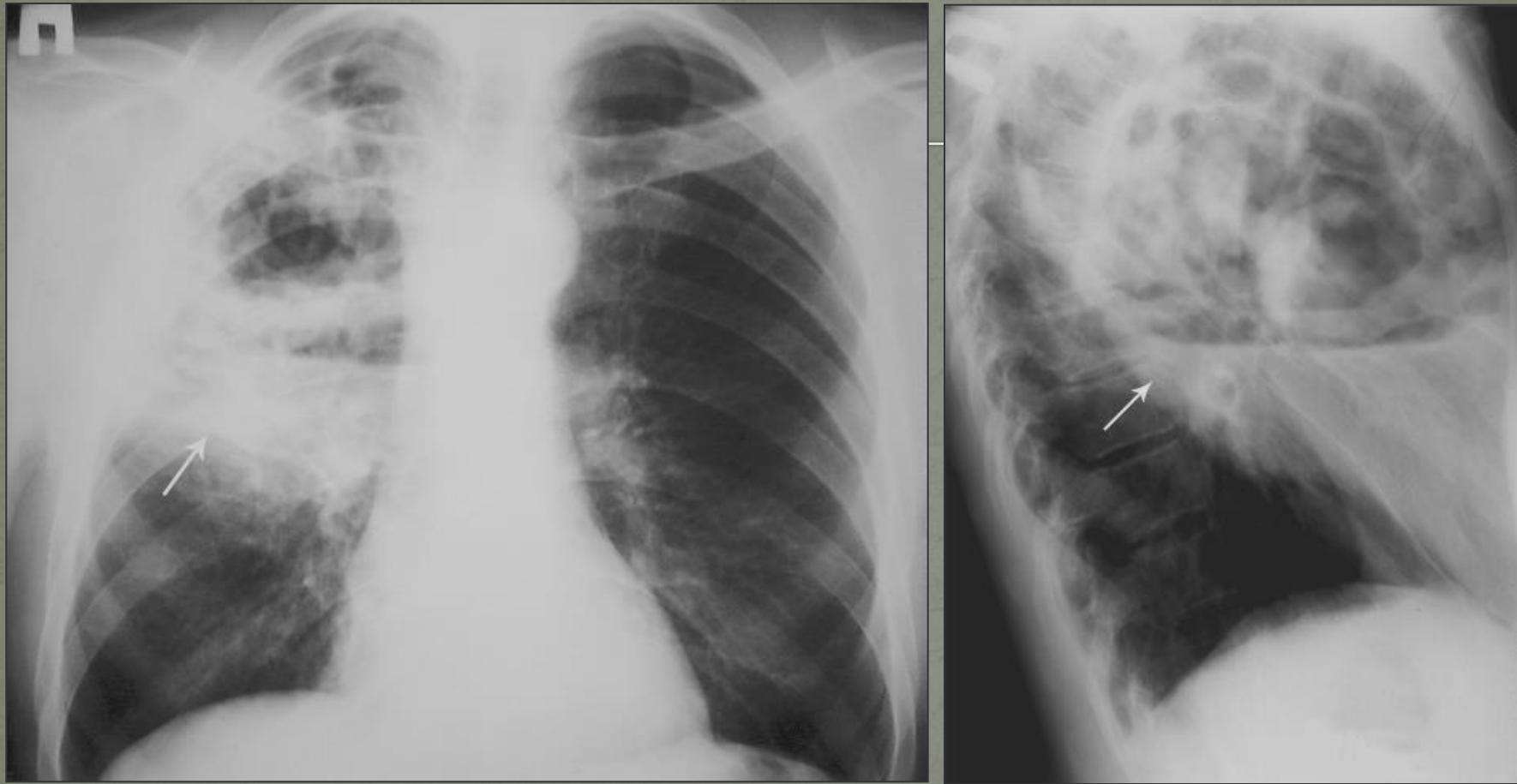
Цветная рентгенография

Обзорная рентгенография ОГК

Значительно увеличены размеры нижней доли левого легкого. На фоне массивной инфильтрации, выбухания междолевой плевры видна зона деструкции легочной ткани с широким горизонтальным уровнем жидкости

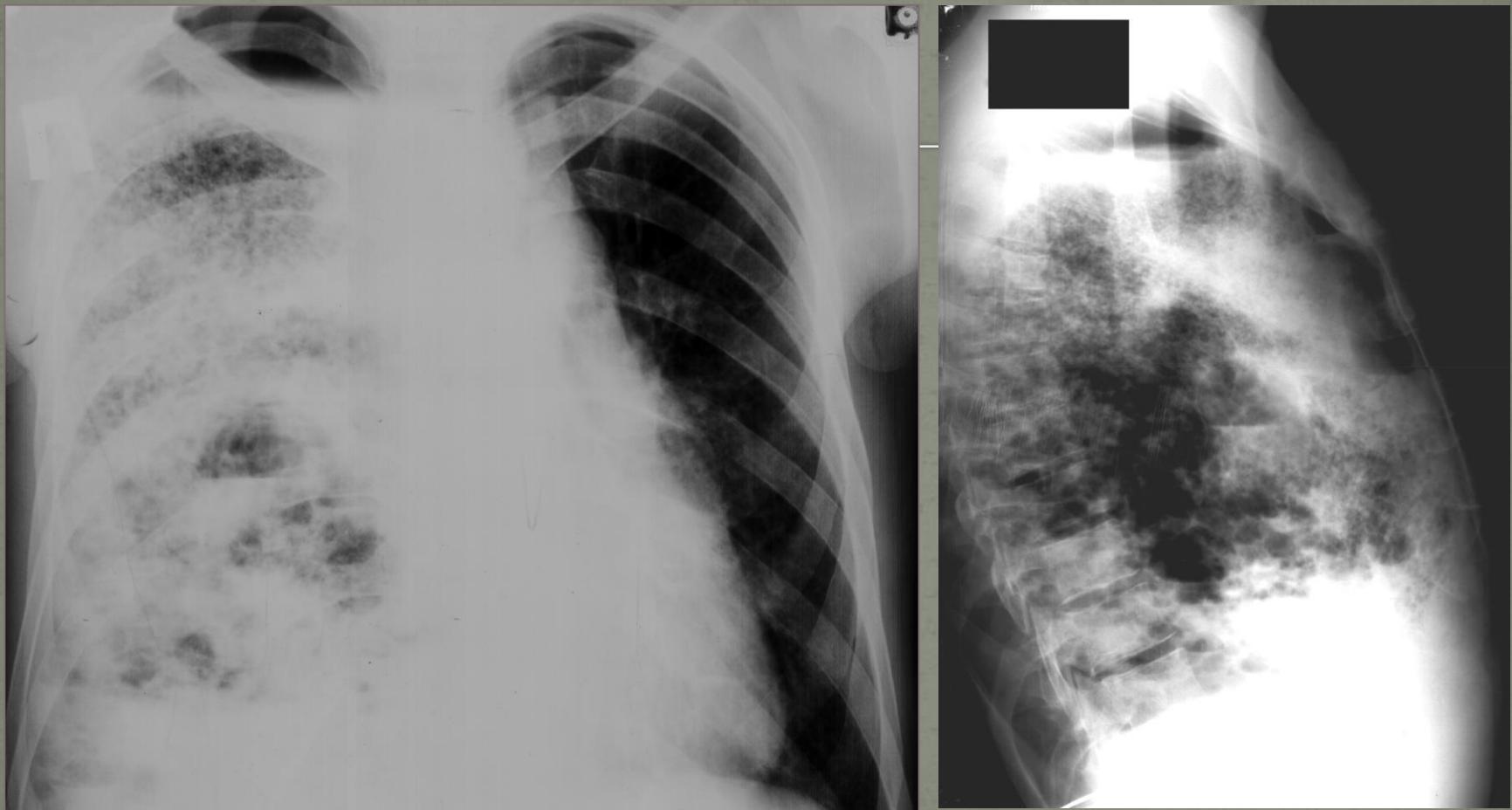


Обзорная рентгенография ОГК



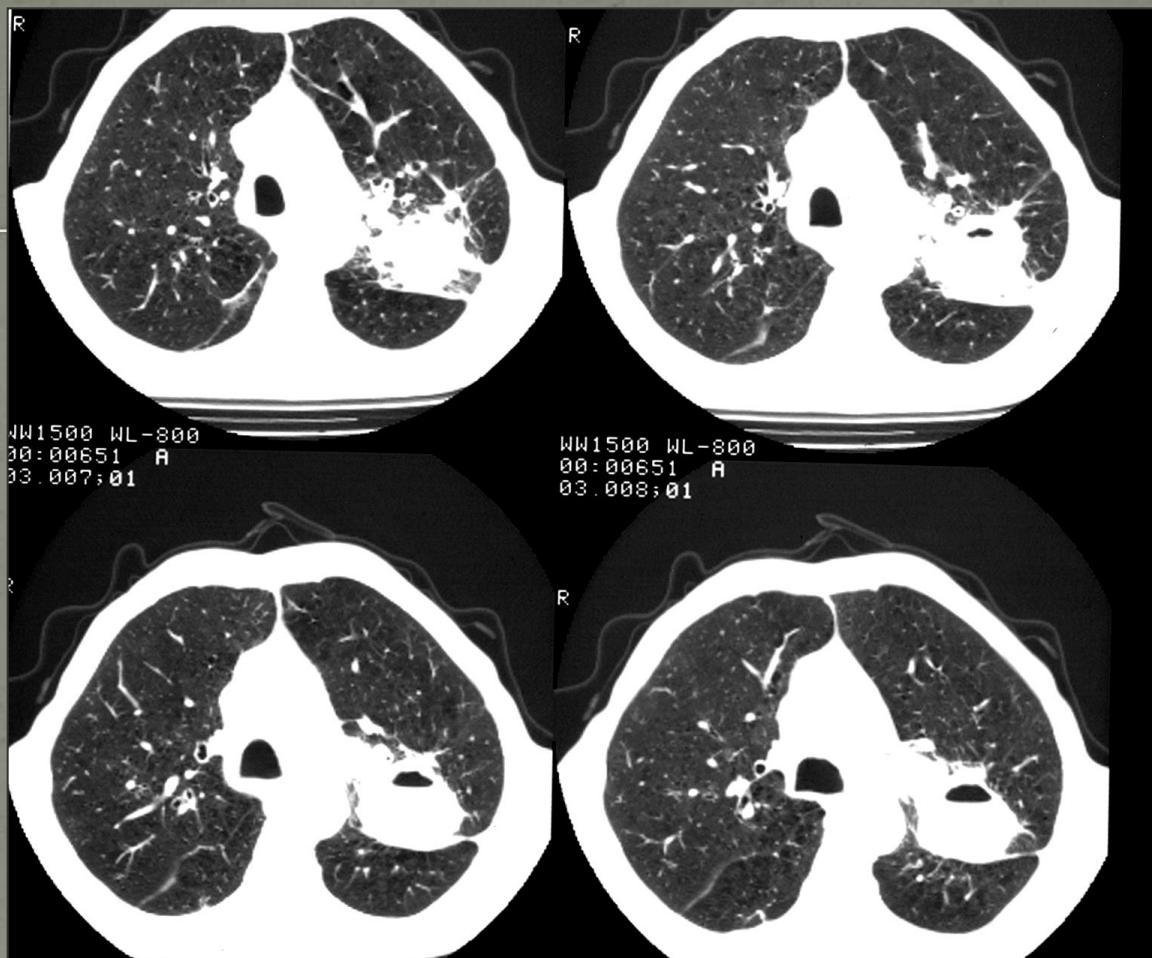
Гангренозный абсцесс верхней доли правого легкого

Обзорная рентгенография ОГК



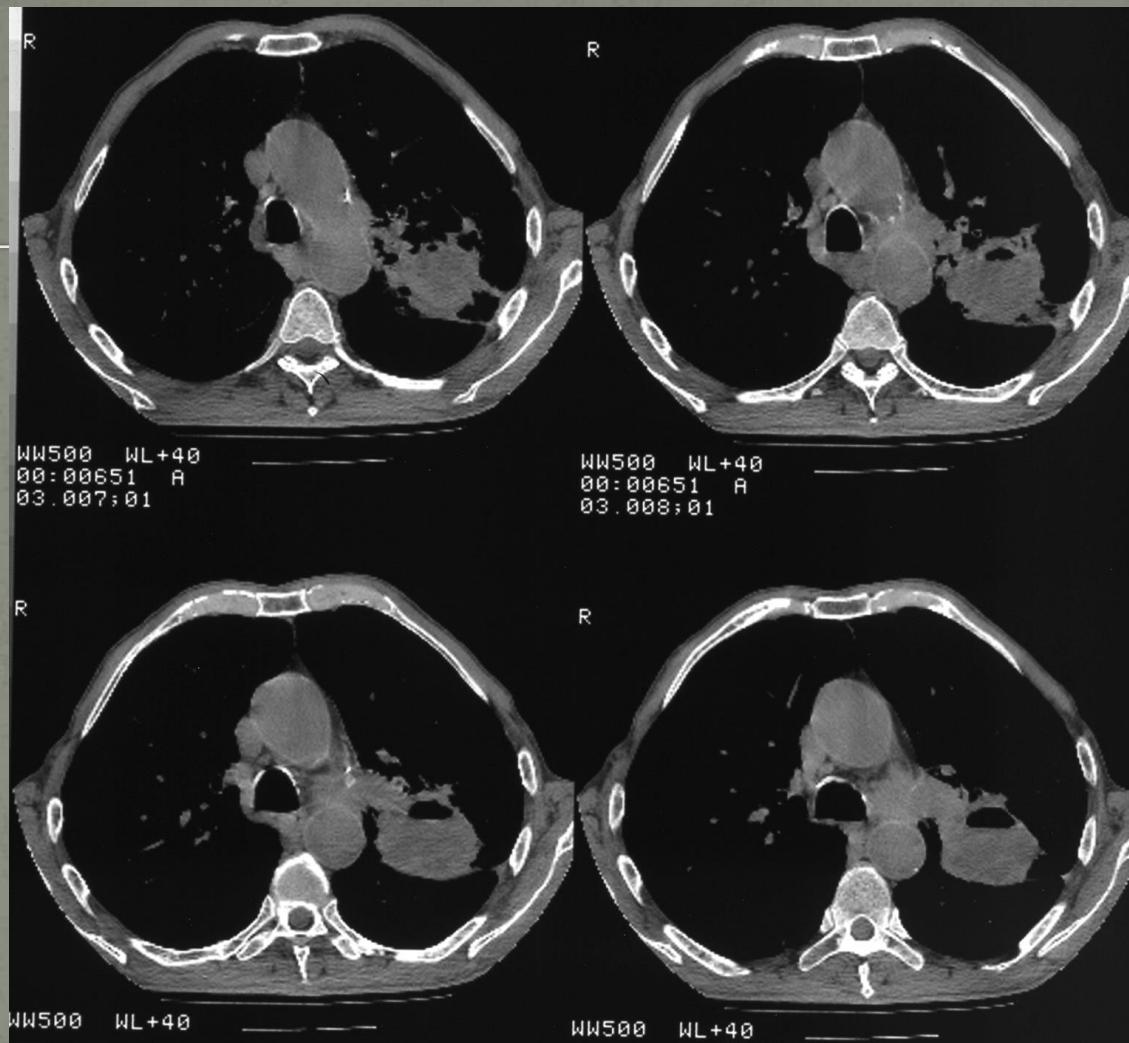
Распространенная гангрена правого легкого

Компьютерная томография



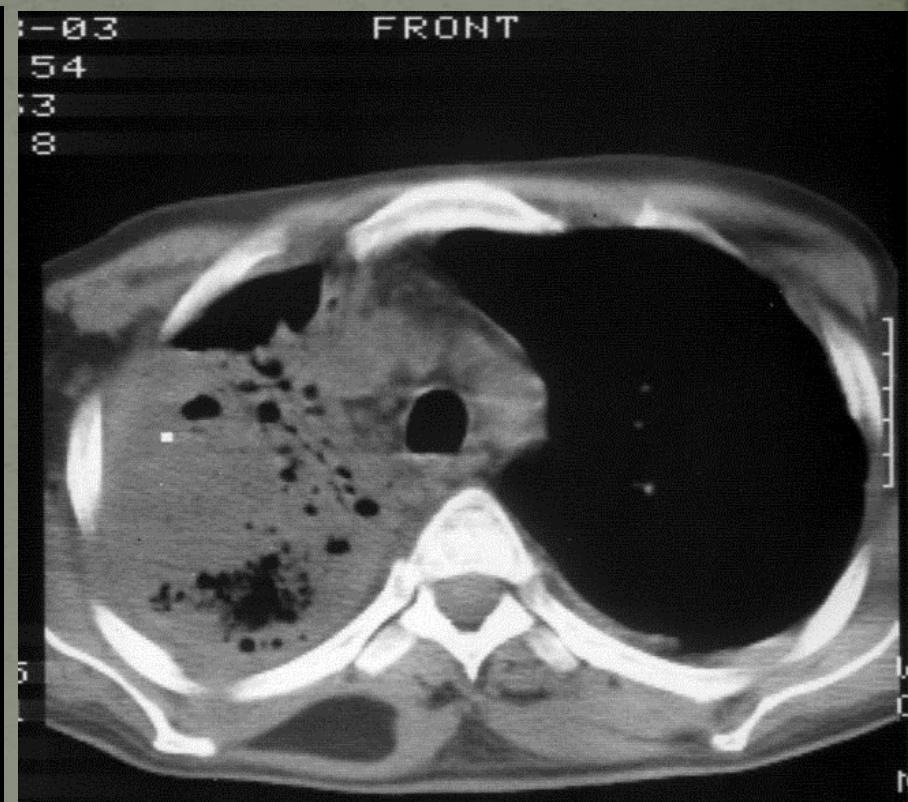
На фоне зоны затенения с уровнем жидкости отчетливо видна реакция междолевой и париетальной плевры

Компьютерная томография



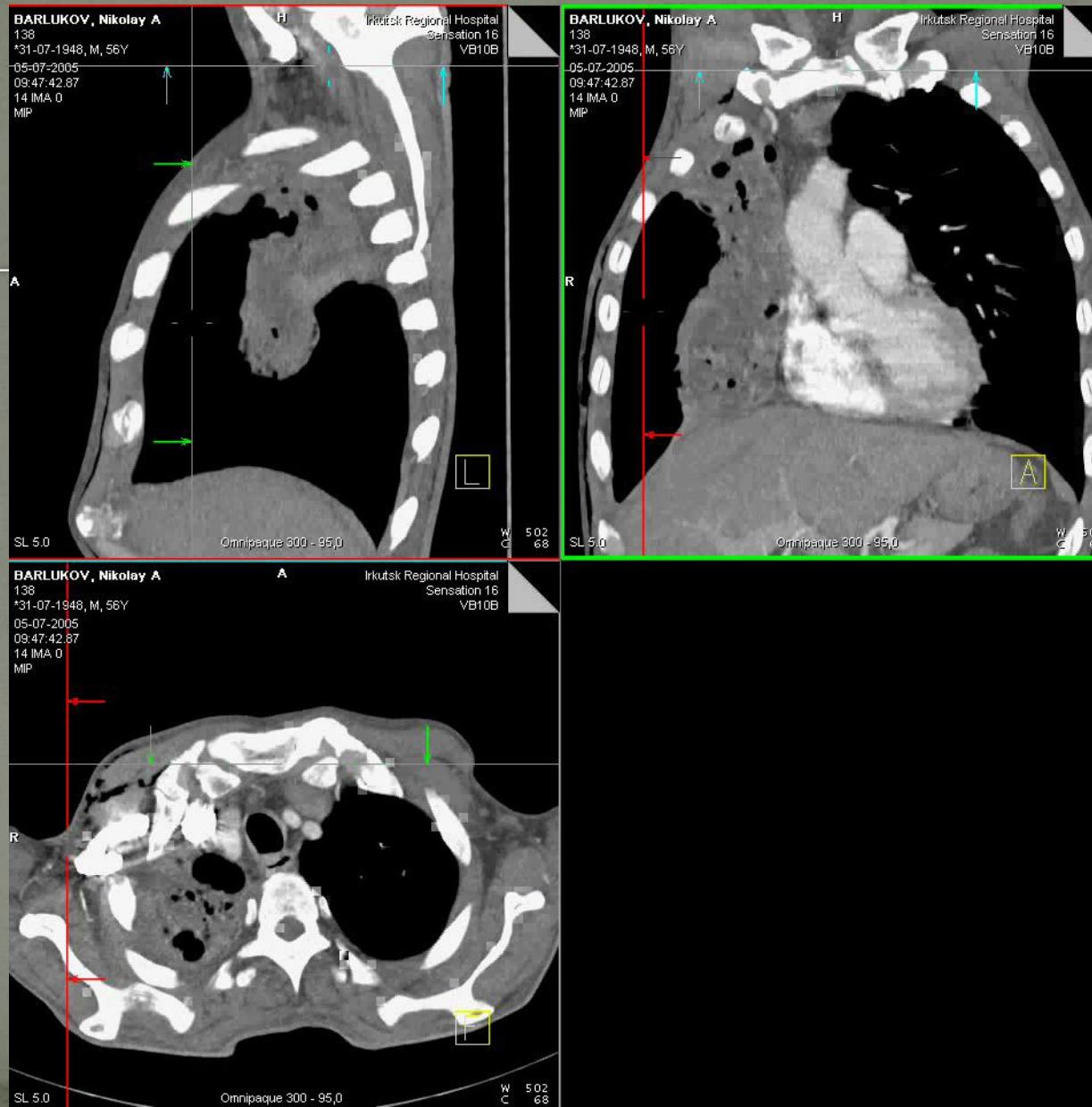
Видна дорожка к корню легкого, конгломераты увеличенных бронхопульмональных лимфоузлов и лимфоузлов аортального окна

Компьютерная томография



Гангрена верхней и средней долей правого легкого

Мультиспиральная КТ



Бронхиальная артериография



при остром абсцессе легкого



при гангрене легкого

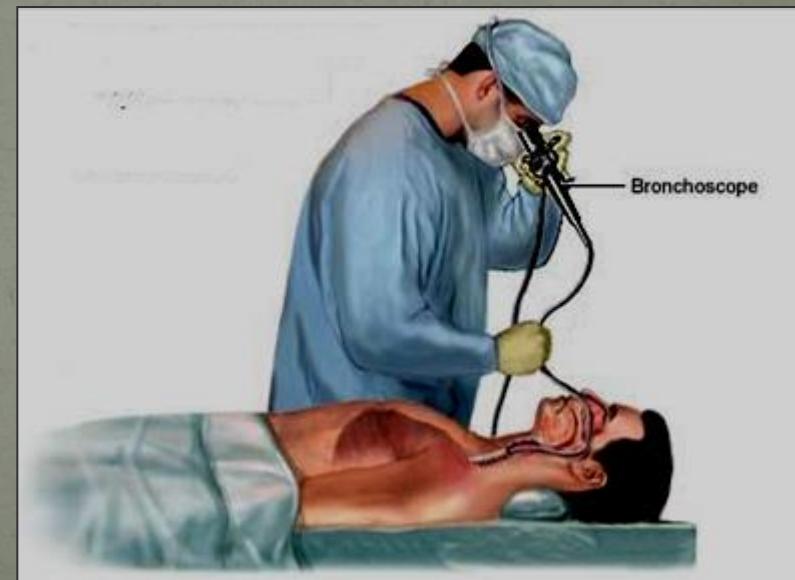
б

Эндоскопические методы диагностики ОИДЛ

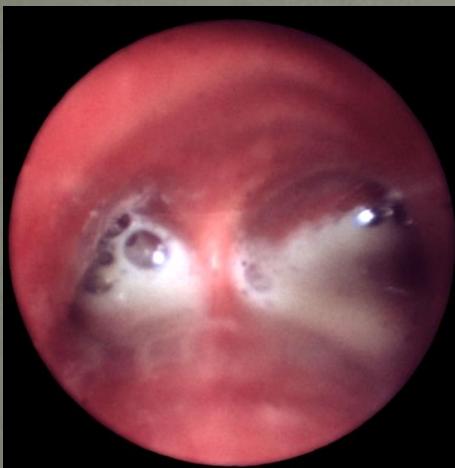
- Бронхоскопия*
- Торако(абсцессо)скопия*

* (с получением материала для бактериологического и хроматографического исследований, при необходимости с последующим дренированием)

- Уточнение причины ОИДЛ
- Оценка распространенности и выраженности эндобронхиального воспаления



Фибробронхоскопия



Фибринозно-гнойный
эндобронхит



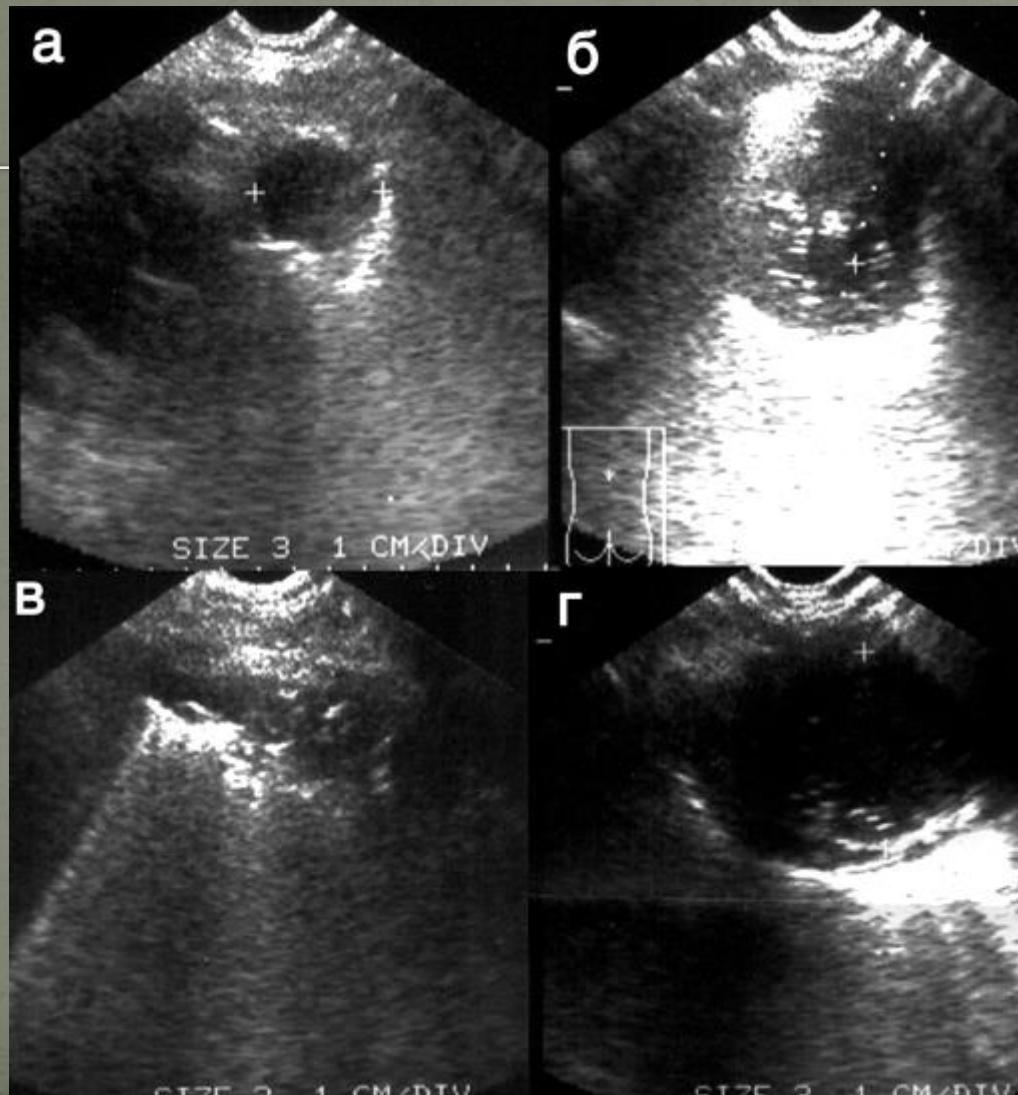
Обтурирующая опухоль
бронха



Биопсия

- Санация ТБД
- Селективная микротрахеостомия
- Трансбронхиальное дренирование (деблокирование) абсцесса
- Окклюзия бронха со свищем и эндоскопическая остановка легочного кровотечения

Ультрасонография в диагностике нагноительных заболеваний легких



Цифровые технологии
формирования и
обработки изображения

- а – абсцесс верхней доли правого легкого
- б - периферический рак с полостью распада
- в – фибриноторакс
- г – ограниченная эмпиема плевры

Дифференциальная диагностика ОИДЛ

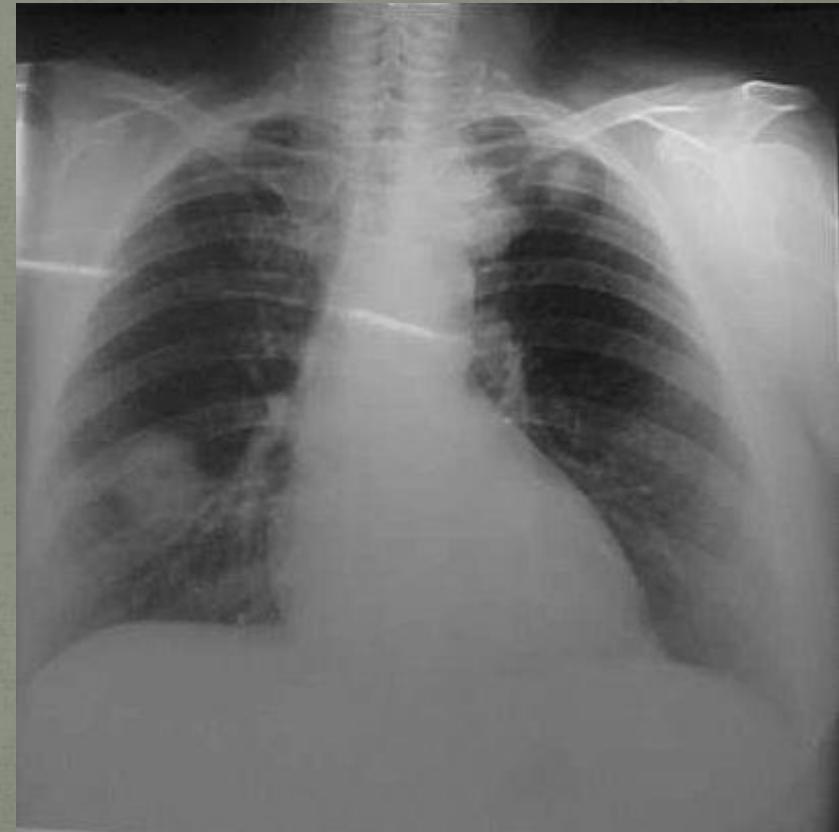
- Туберкулез
- Рак с распадом
- Нагноившиеся кисты
- Внутридоловая секвестрация
- Диафрагмальные грыжи

Дифференциальная диагностика

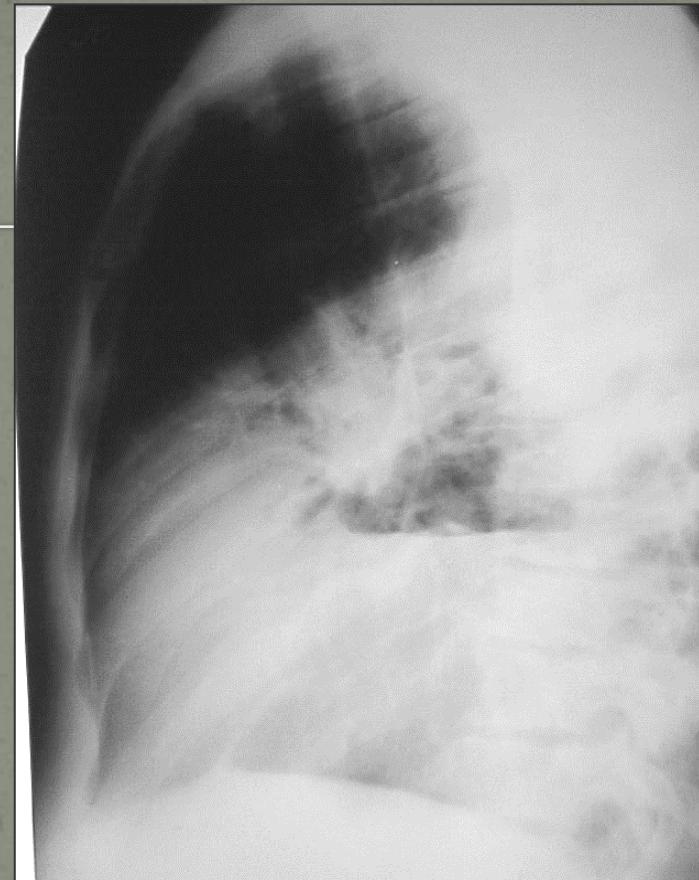
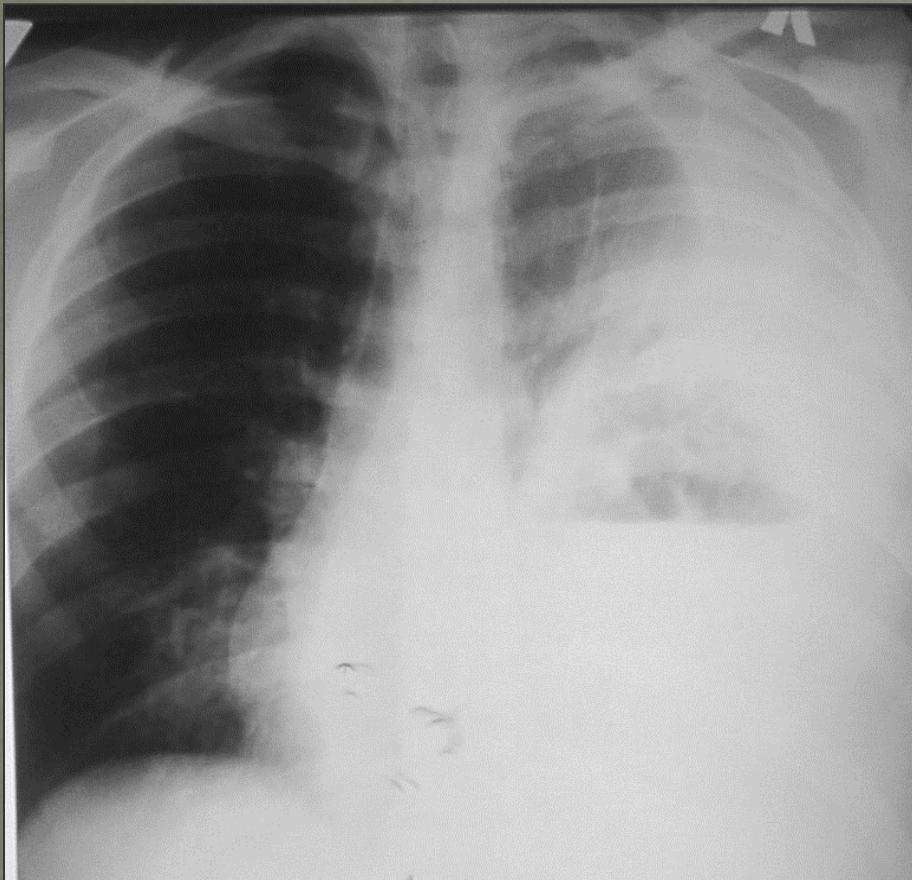
Двусторонние
полостные
образования в
верхних долях
обоих легких у
больного
туберкулезом



Дифференциальная диагностика абсцесса легкого с туберкуломой

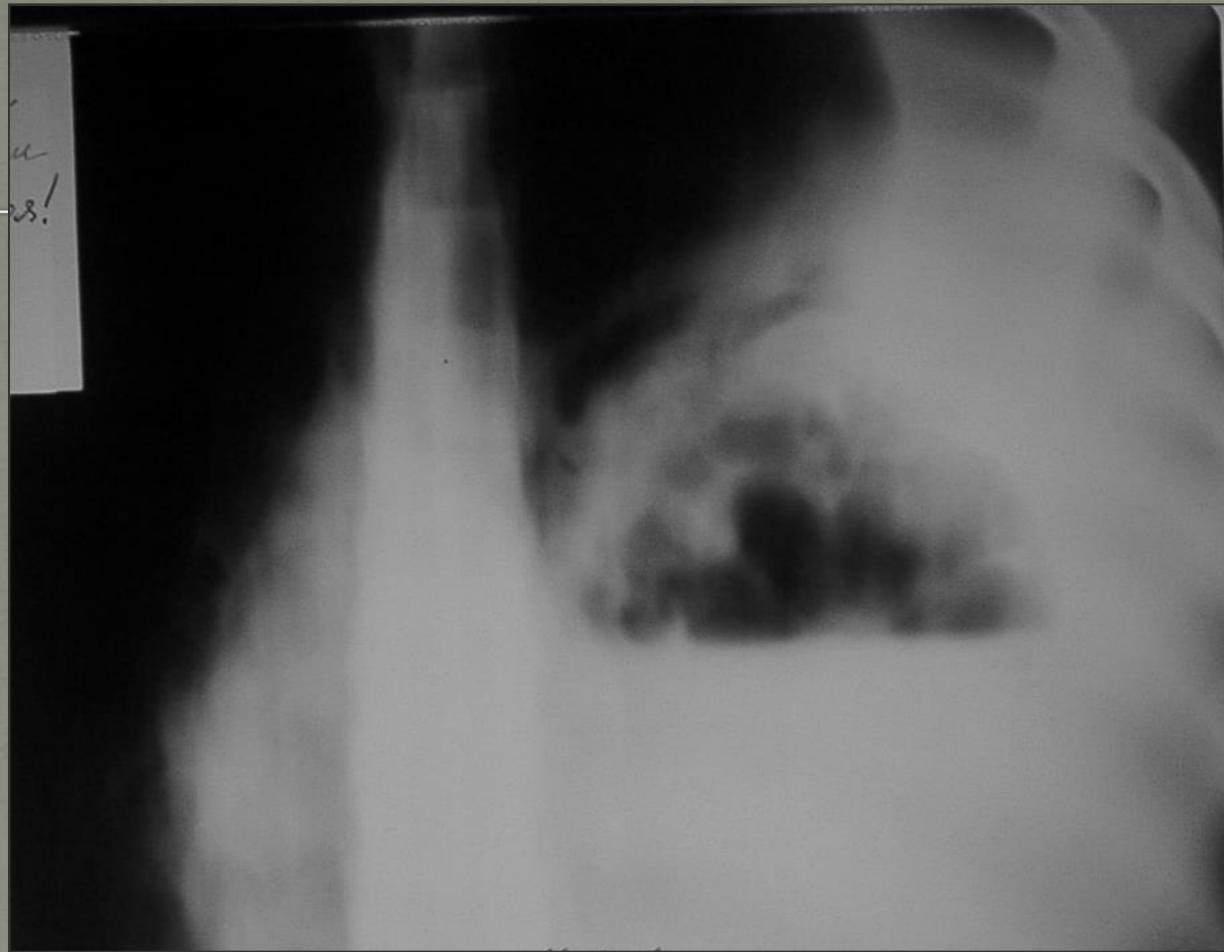


Дифференциальная диагностика



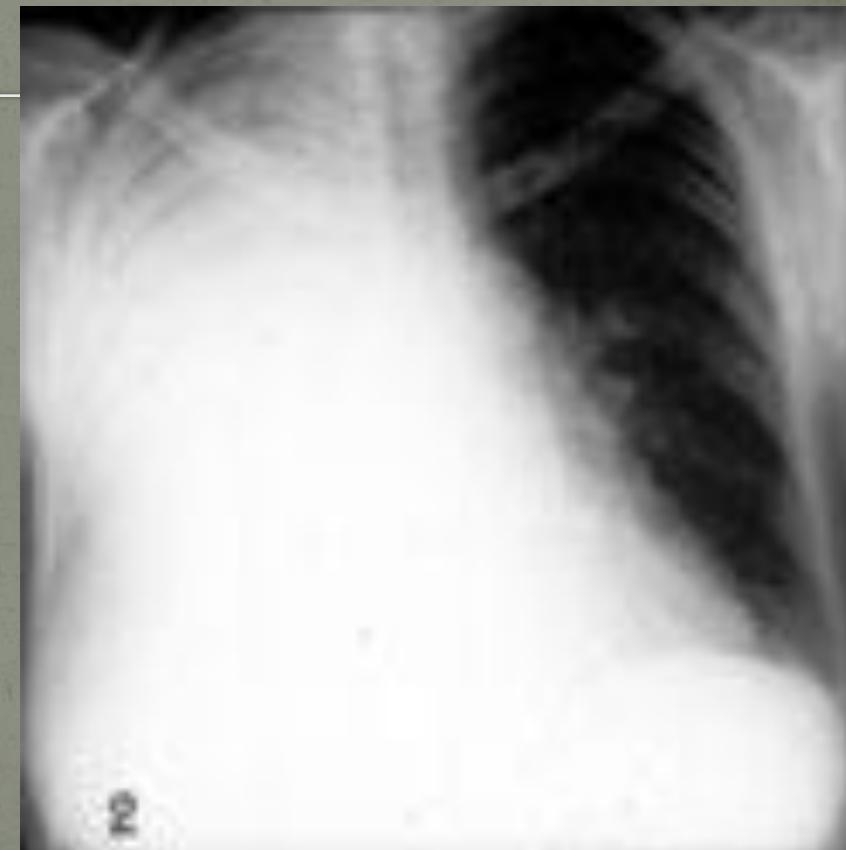
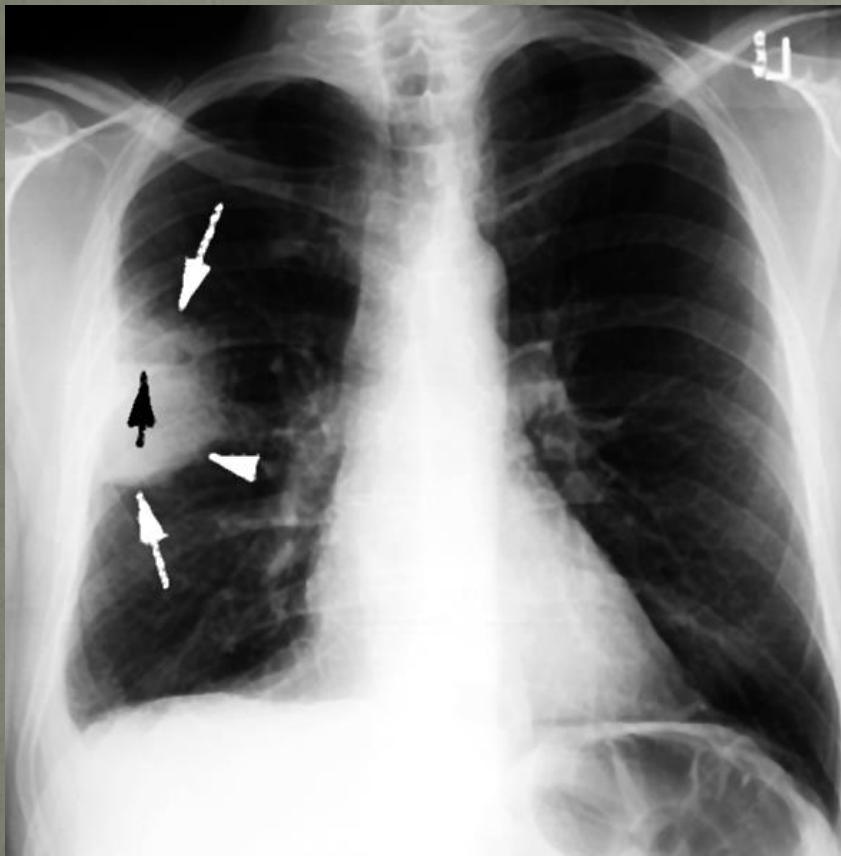
Прямая и боковая рентгенограммы больного гангренозным абсцессом нижней доли левого легкого с множественными пристеночными и свободно лежащими в полости секвестрами

Дифференциальная диагностика

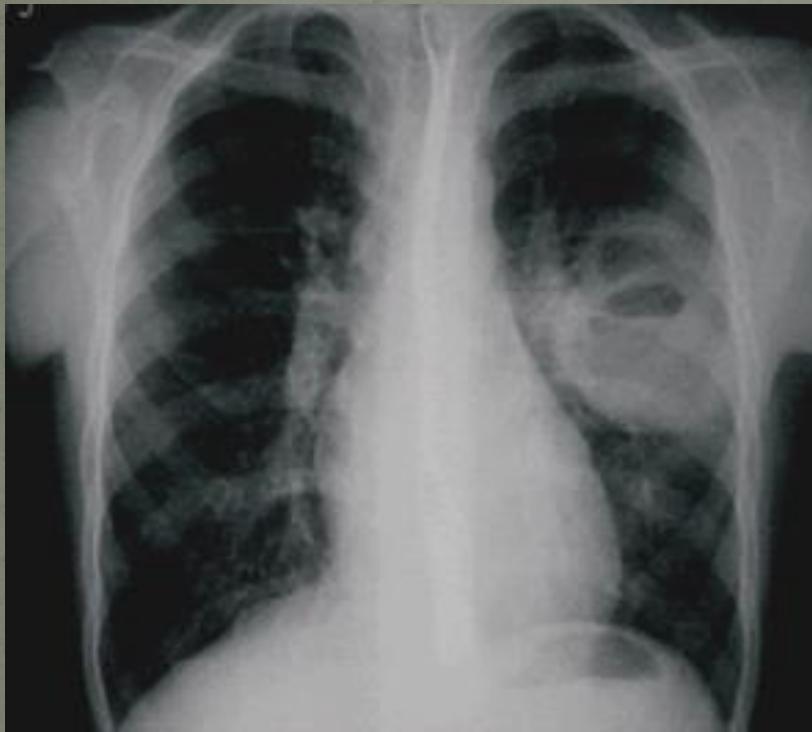


Линейная томограмма того же больного. Виден фестончатый внутренний контур стенки абсцесса и свободнолежащий секвестр, возвышающийся над уровнем жидкости

Дифференциальная диагностика абсцесса легкого с центральным раком



Дифференциальная диагностика абсцесса легкого с периферическим раком



Основные направления в лечении больных ОИДЛ

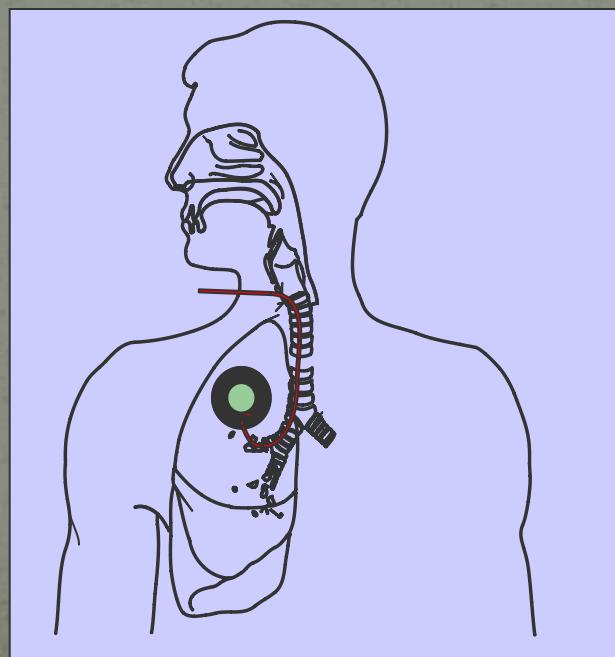
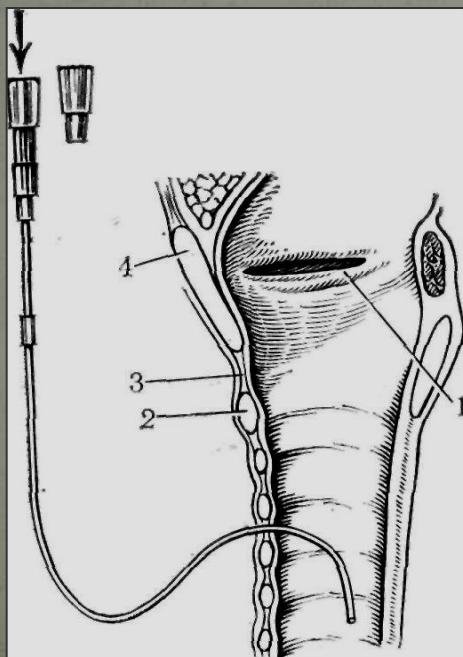
- Восстановление бронхиальной проходимости, дренирования очага нагноения в легком и плевре
(ubi pus, ibi evacua ...)
- Рациональная антибактериальная терапия
- Улучшение микроциркуляции
- Коррекция гомеостаза и иммунологического статуса больного
- Радикальные хирургические вмешательства

Способы неинвазивной санации полости абсцесса

- Ликвидация бронхоспазма и уменьшение отечности слизистой оболочки
 - Ингаляционный путь введения (эфедрин, адреналин, преднизолон, эуфиллин)
- Улучшение реологических свойств мокроты
 - Отхаркивающие средства (флюимуцил, флуифорт, АЦЦ-200, травы)
 - Ингаляции протеолитических ферментов (террилитин, трипсин, терридеказа)
 - Препараты кальция
- Постуральный дренаж

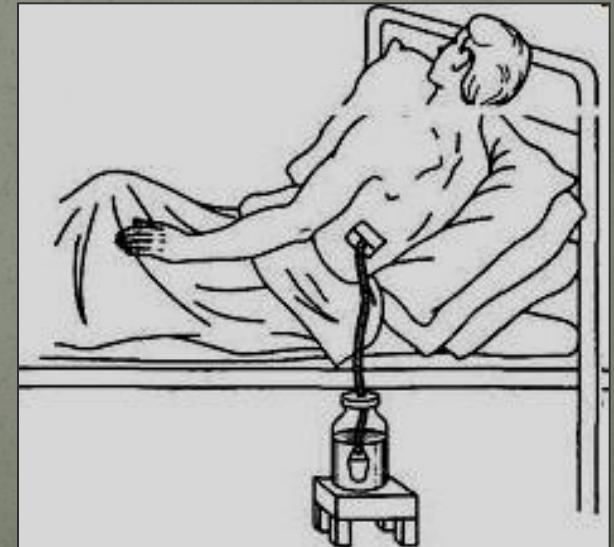
Лечебные возможности бронхоскопии при ОИДЛ

- Удаление инородных тел
- Установка микротрахеостомы
- Введение лекарственных препаратов



Способы инвазивной санации полости абсцесса

- Дренирование полости абсцесса
- Пневмотомия
- Резекция пораженного участка легкого
 - Лоб-, билобэктомия
 - Пневмонэктомия

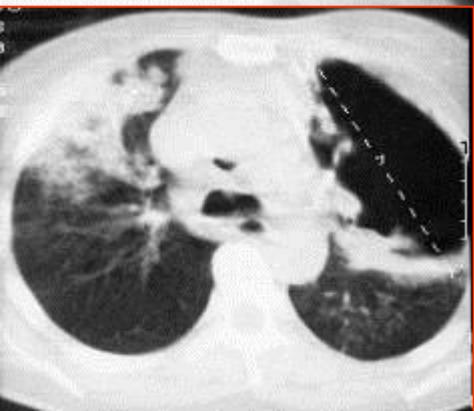


Прямая проекция

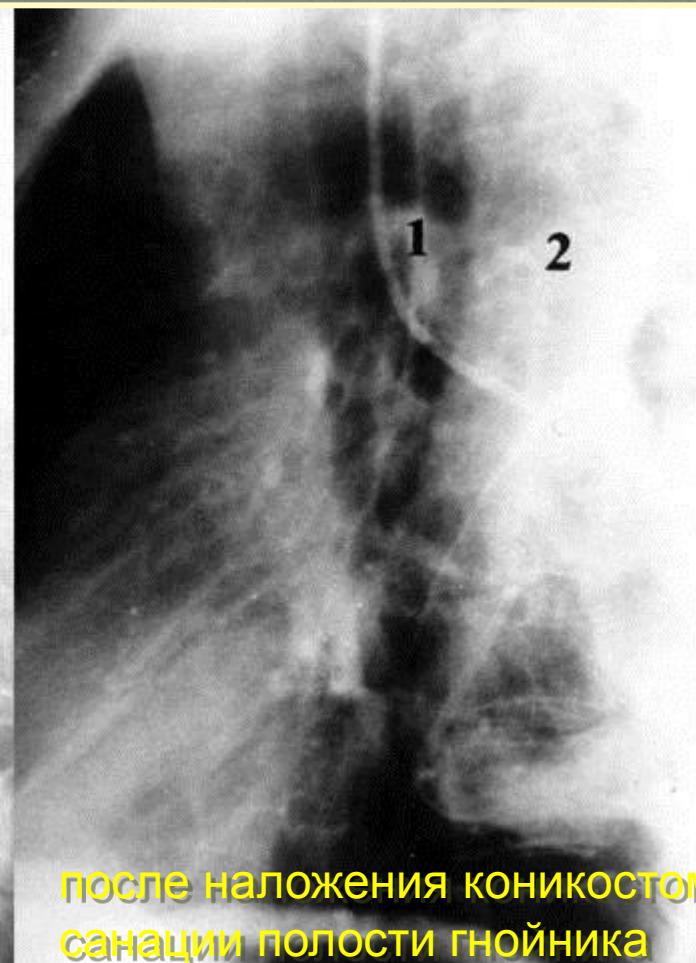
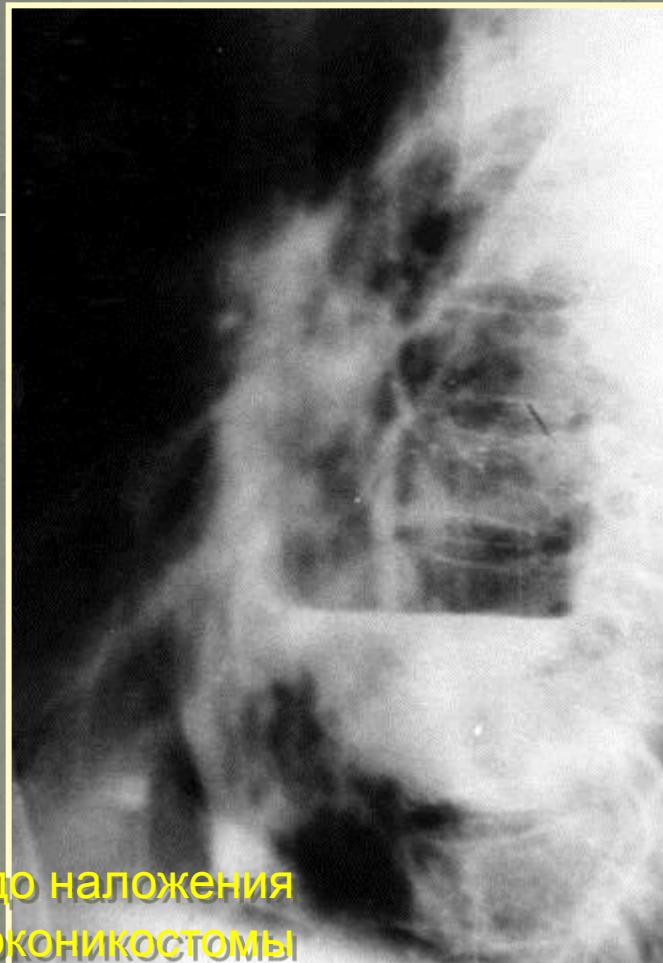
Боковая проекция

Микроконикостомический
катетер-ирригатор

Дренажная трубка



Микроконикостомия гигантский абсцесс 6-го сегмента

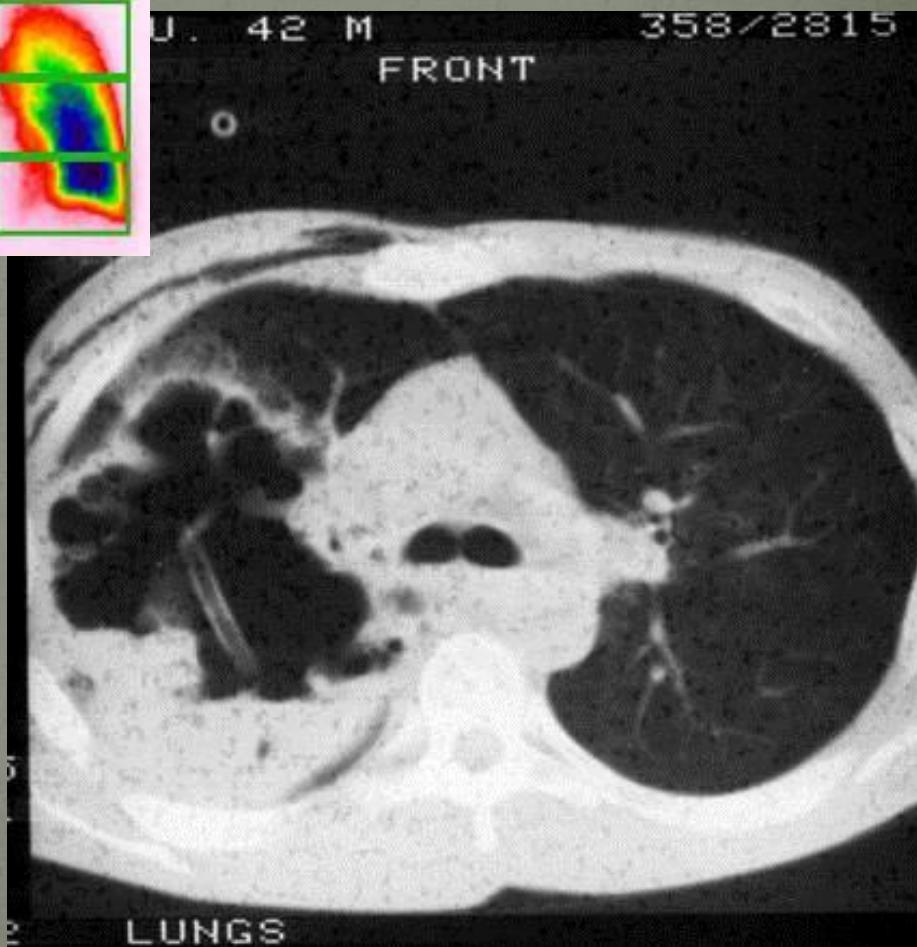
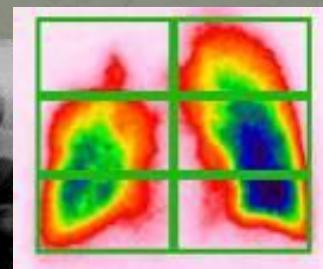
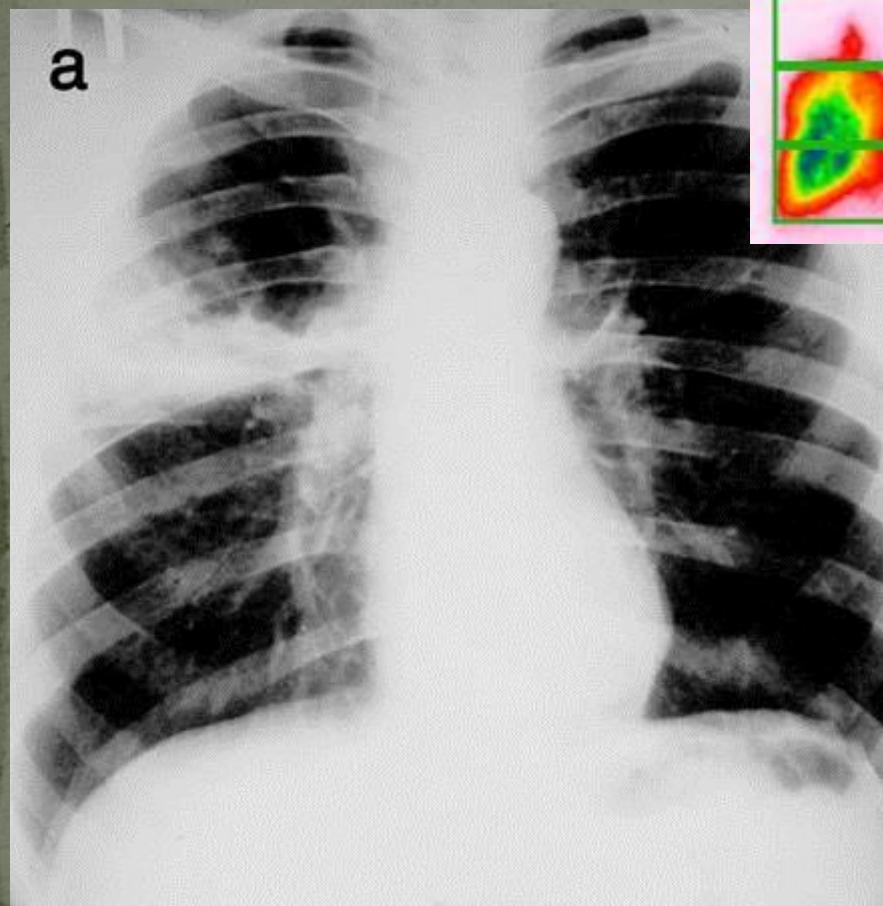


1 – катетер, установленный в бронх, 2 – тень катетера в устье
бронхиальной артерии для проведения ЭРИТ

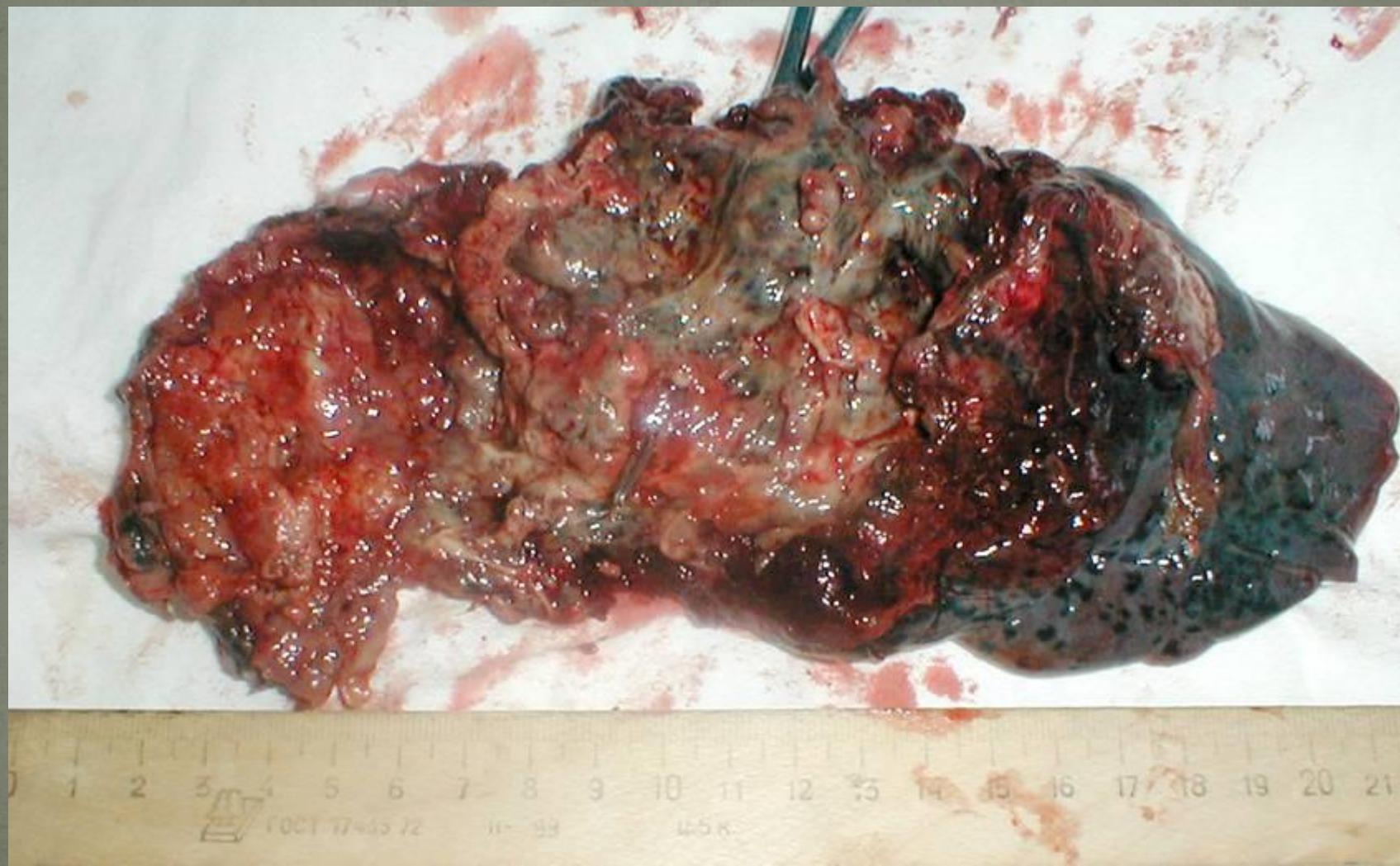
Торакостома при гангрене легкого



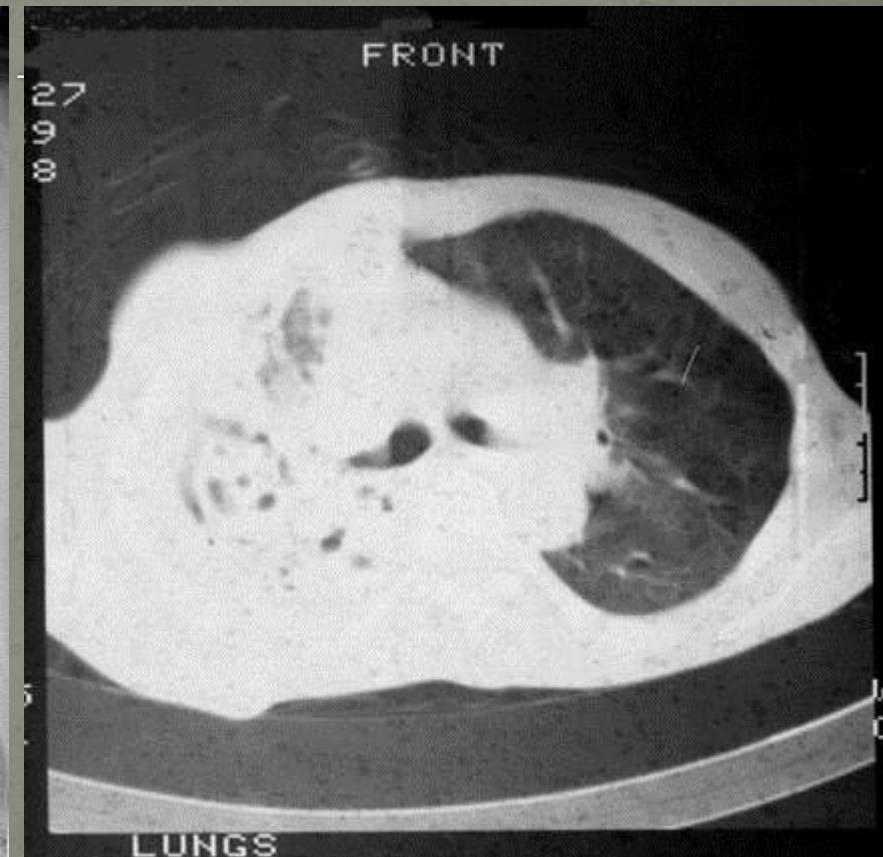
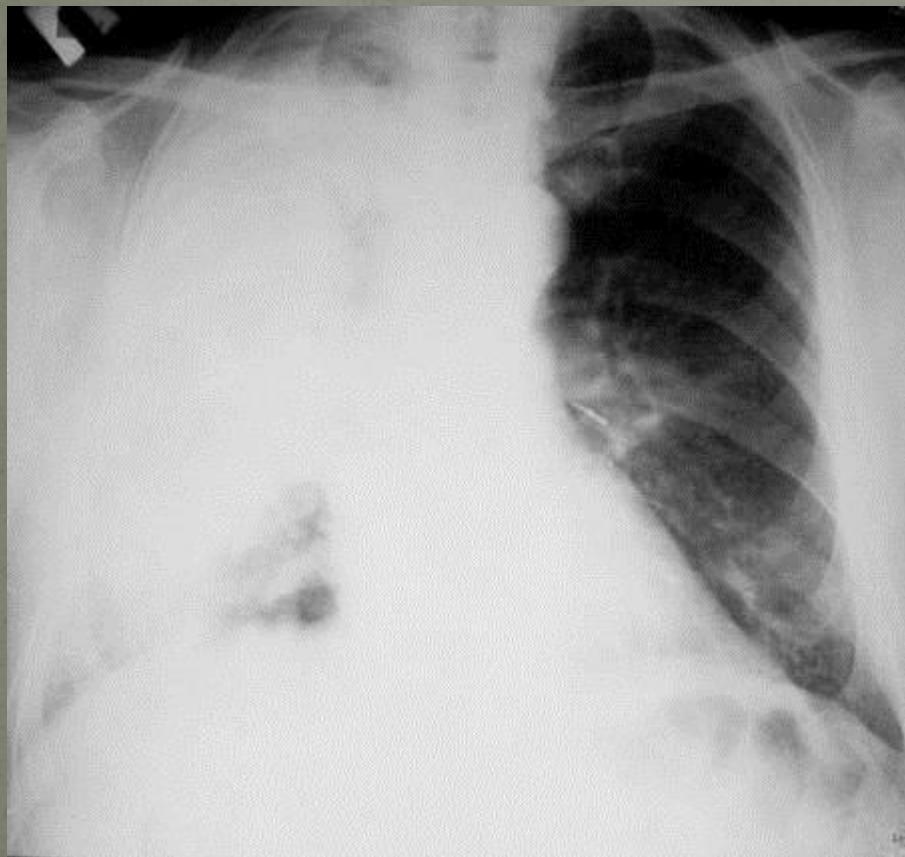
Ограниченнная гангрена верхней доли



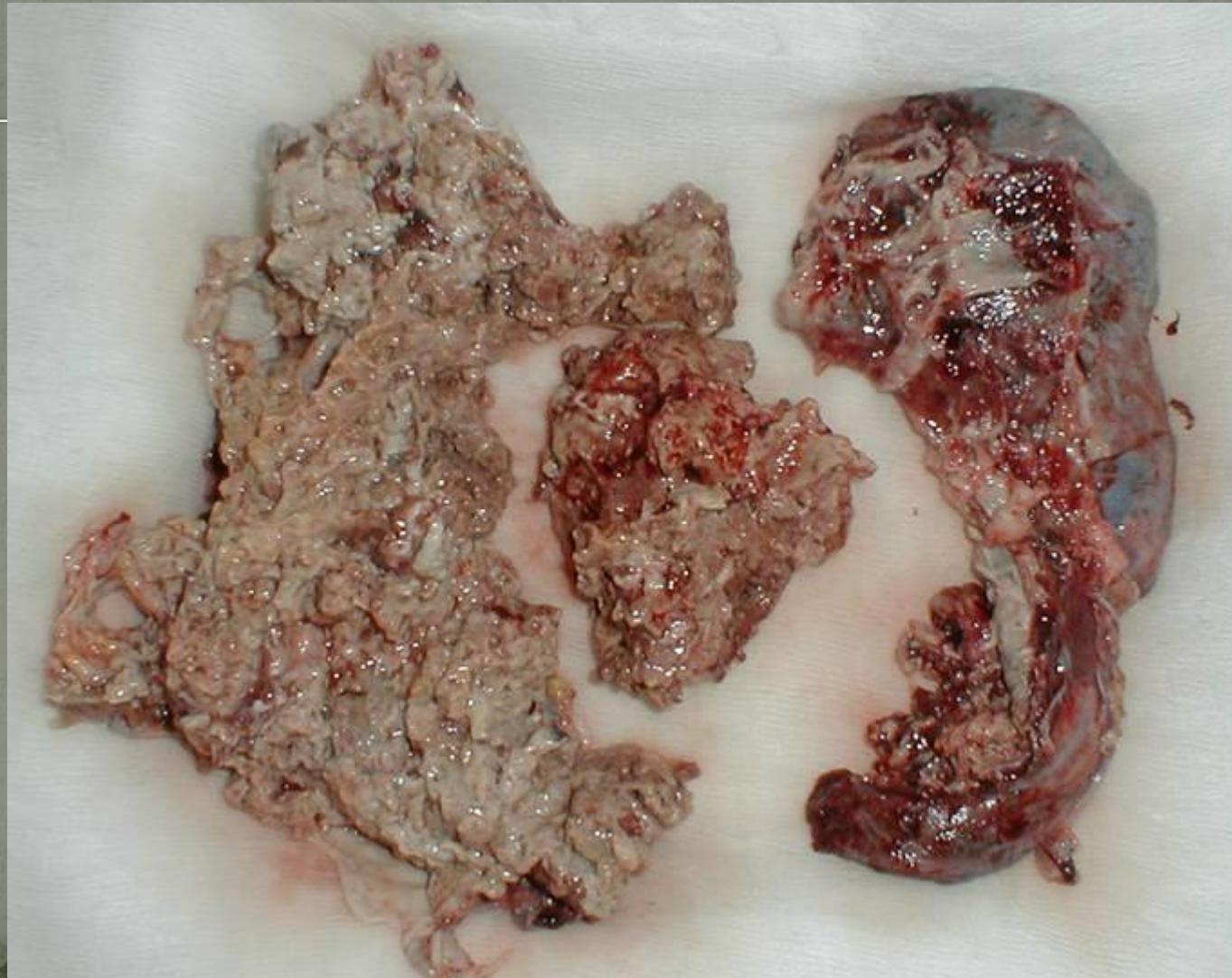
Макропрепарат верхней доли пациента А.



Рентгенограмма и компьютерная томограмма пациента Н.



Макропрепарат удаленного легкого больного Н.



Пациент Г.

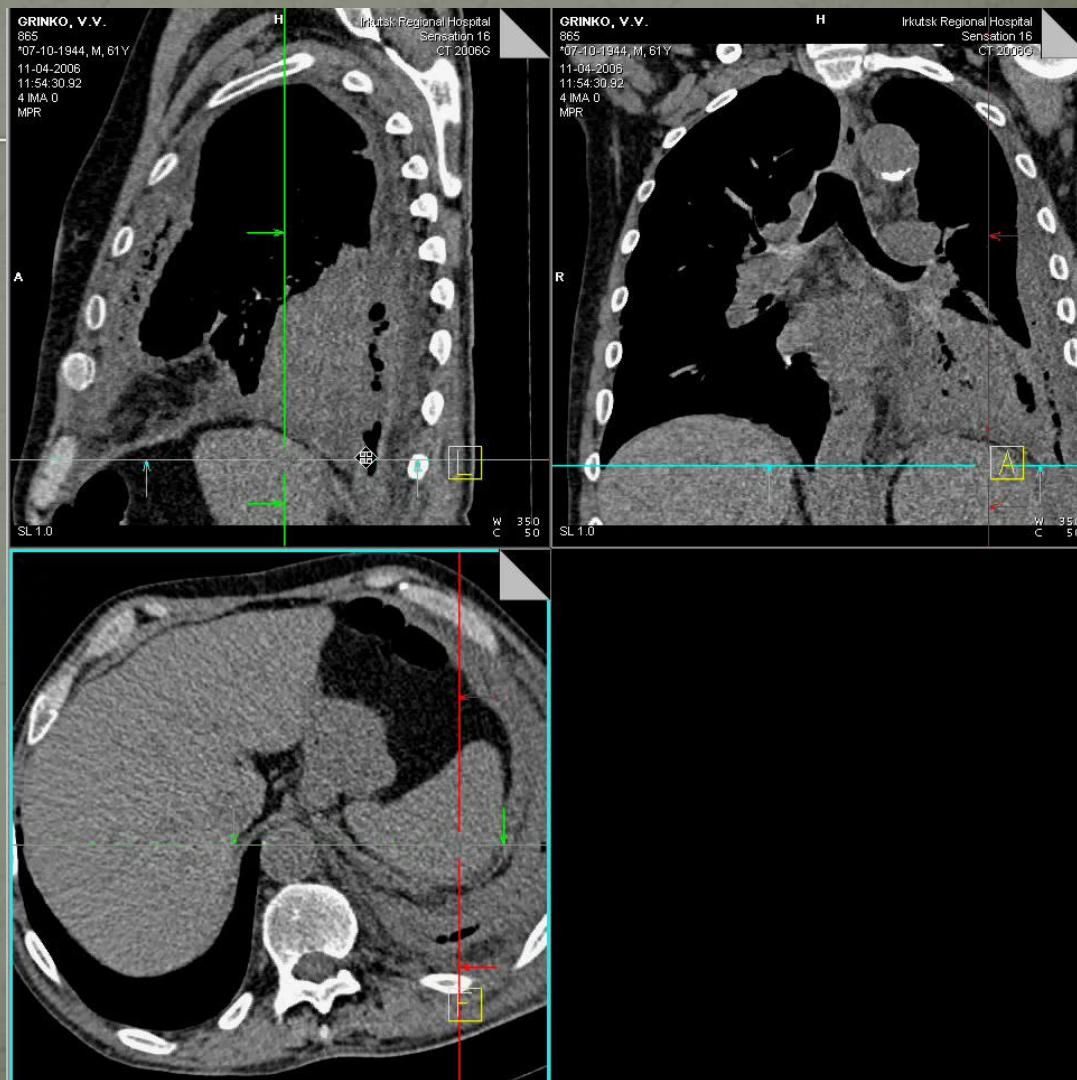
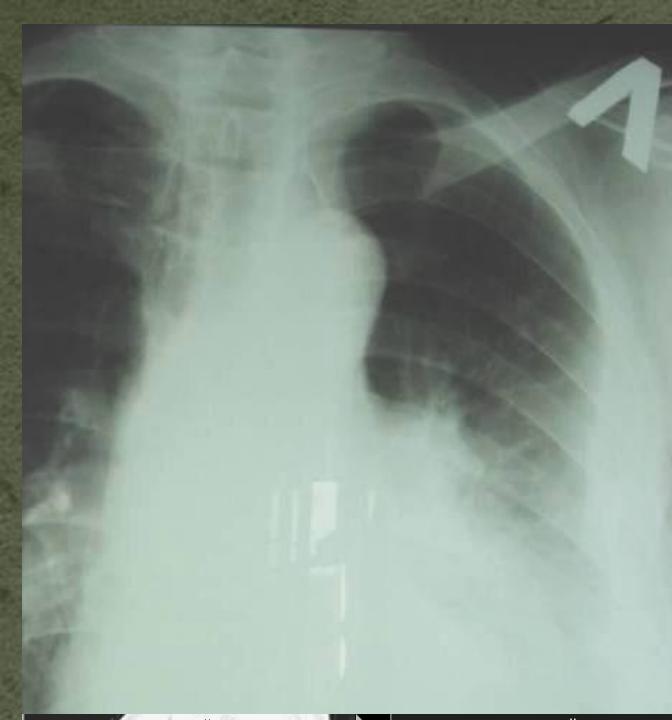
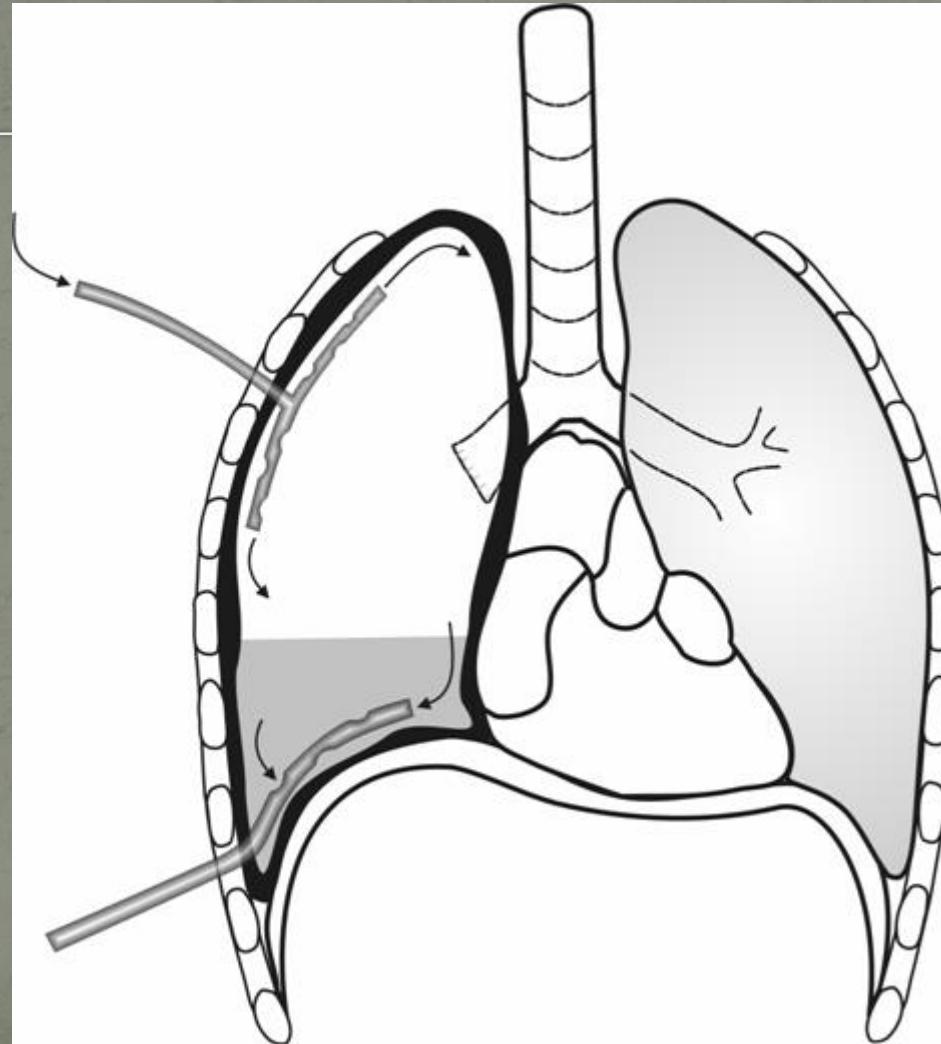






Схема санации плевральной полости после пневмонэктомии по поводу гангрены легкого



Адресная антибактериальная терапия



«Способность бактерий приобретать резистентность к антибиотикам может стать причиной кризиса в медицине...»

R. Dubos (1942)

Цефалоспорины III поколения
(цефтазидим, цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон)
предпочтительнее использовать
защищенные формы – сульперазон
(цефоперазон/сульбактам)

Цефалоспорины IV поколения
Цефепим, Пиперациллин,
Тикарциллин

Фторхинолоны
(ципрофлоксацин, офлоксацин,
особенно пефлоксацин)

Карбапенемы – эффективная монотерапия
(имиценем, меропенем)

Метронидазол

+ профилактика системного микоза
(флуконазол, микосист, дифлюкан,
вориконазол (вифенд), амфотерицин)



Глэдис Хобби (Пфайзер),
А. Флеминг

Показания к иммуномодулирующей терапии

- ✳ Поражение Т и В звеньев иммунной системы
- ✳ Снижение уровня основных классов иммуноглобулинов
- ✳ Снижение фагоцитарной активности нейтрофилов и моноцитов

Принципы иммуномодулирующей терапии

Дефекты Т- клеточного звена

- Полиоксидоний 6-12мг
- Тактивин 0,01%-1,0 п/к
- Тимоген 0,01% -1,0 в/м
- Тимолин 10 мг
- Иммунофан

Нарушение синтеза АТ В- лимфоцитами

- Миелопид 0,003
- Полиоксидоний 6-12 мг

Принципы иммуномодулирующей терапии

- Нарушение гуморального звена иммунитета

IgG содержащие препараты

- Сандоглобулин 1,3,6 и 12 мг во флаконе
- Октагам 50,100,200 мл во флаконе
- Интраглобин 2,5 и 5,0
- Нормальный Ig человека для в\в введения
- Биавен 1,0 и 2,5 г

IgM содержащие препараты

- Пентаглобин 5% - 10,20 и 50 мл

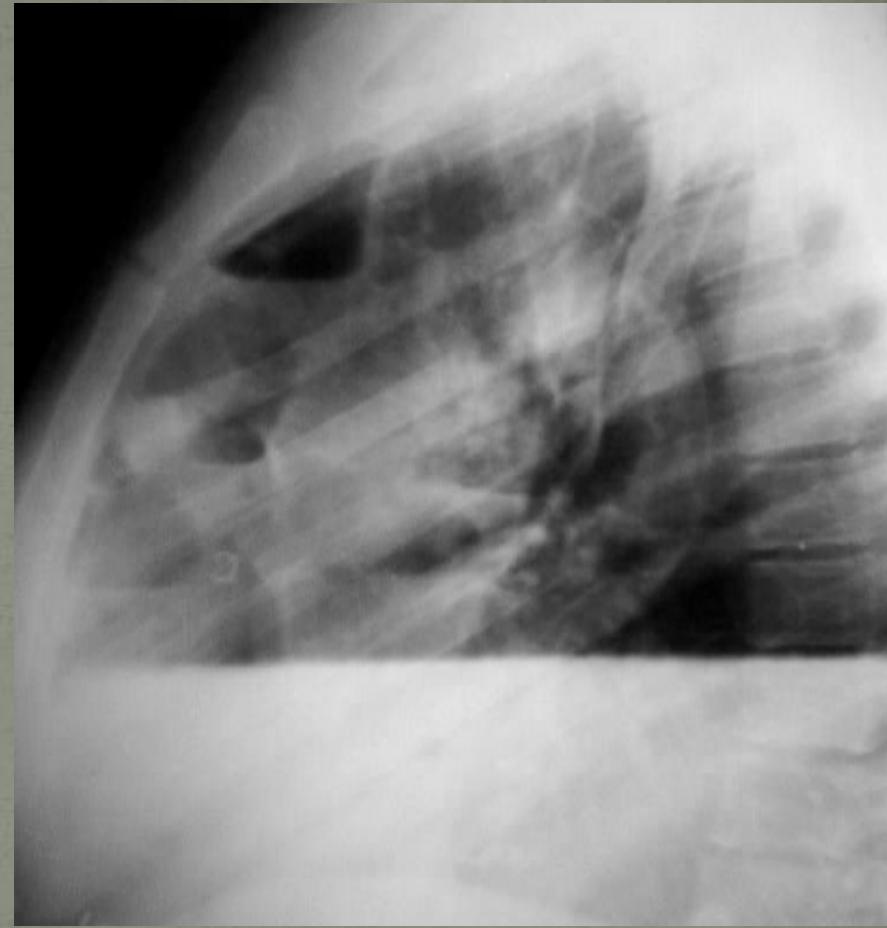
Дополнительная терапия

- Плазмаферез
- Иммуносорбция
- Гемосорбция
- Лимфосорбция
- Фотомодификация (УФО, лазерное облучение крови)

Осложнения ОИДЛ

- Эмпиема плевры (без бронхиального свища)
- Эмпиема плевры (с бронхиальным свищом - пиопневмоторакс)
- Легочные кровотечения
- Блокированный абсцесс
- Флегмона грудной стенки
- Сепсис

Осложнения ОИДЛ



Прямая рентгенограмма больной с гангренозным абсцессом верхней доли левого легкого, осложненного пиопневмотораксом

Осложнения ОИДЛ

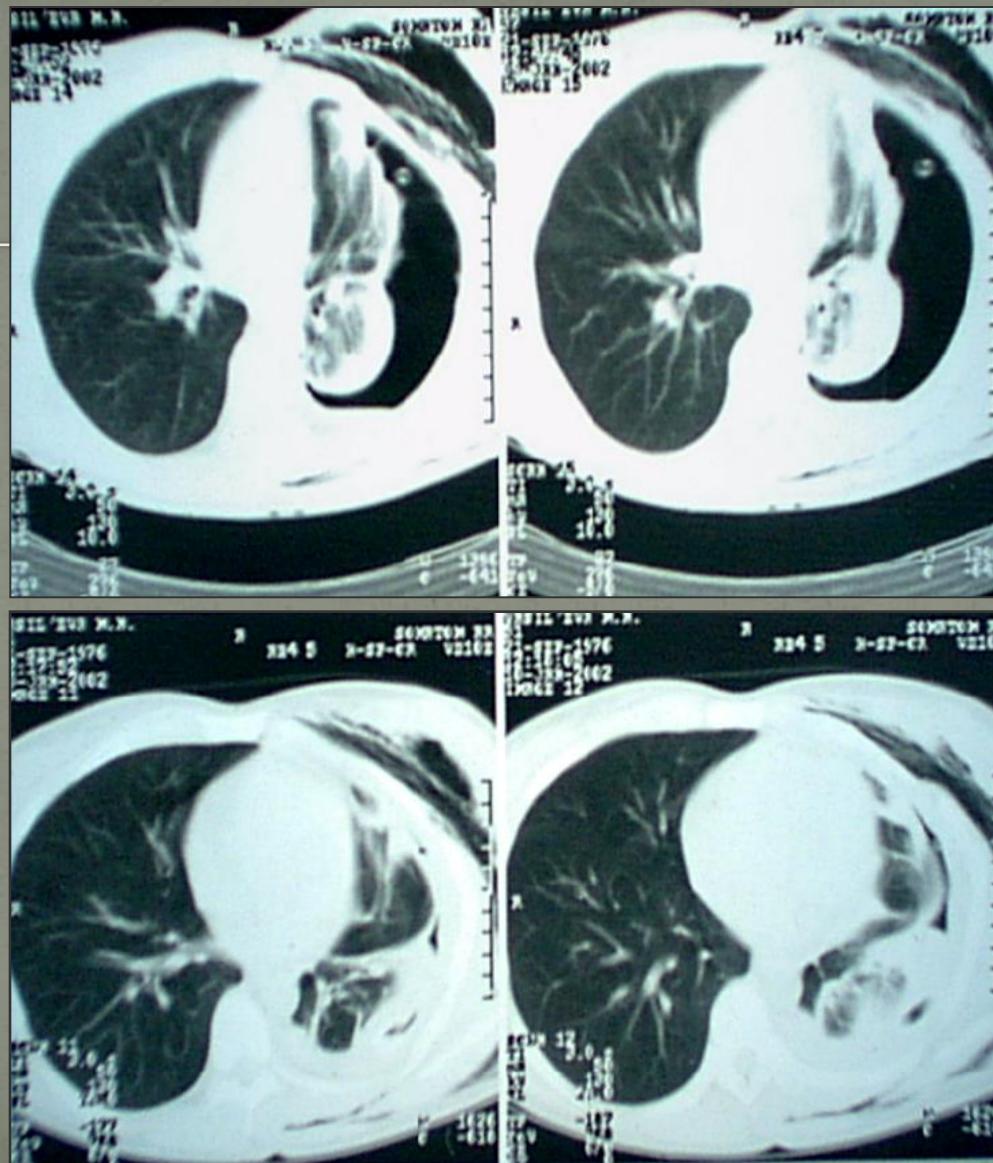
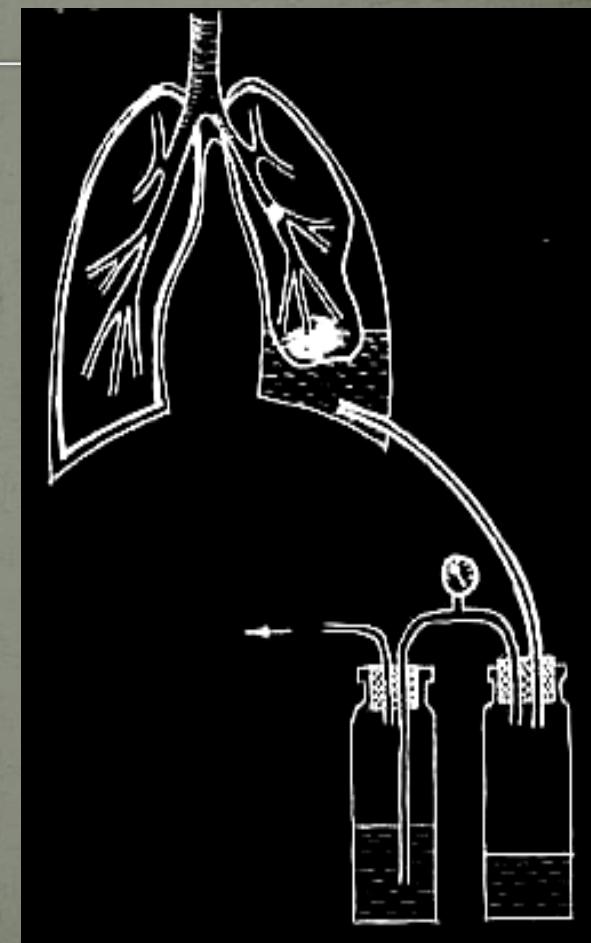
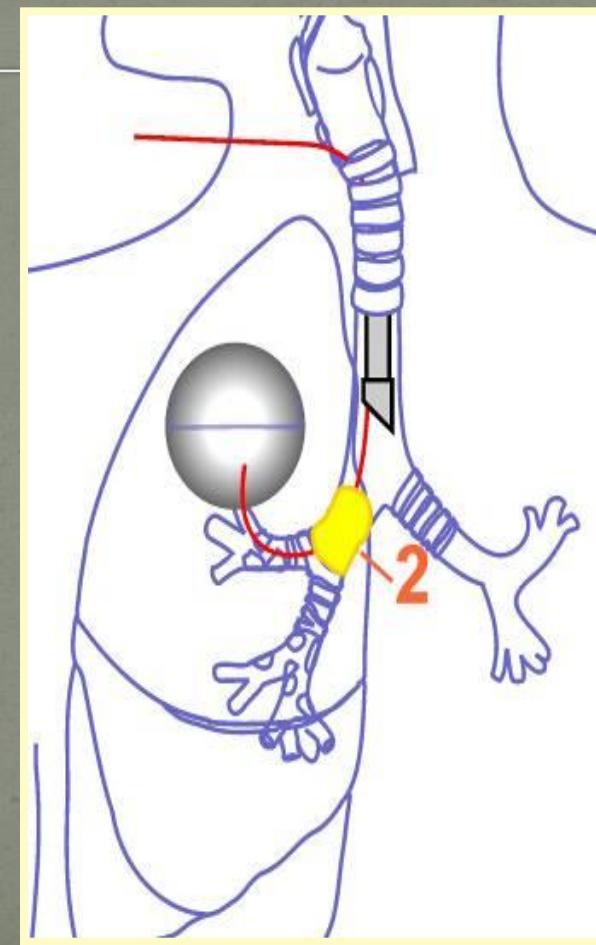
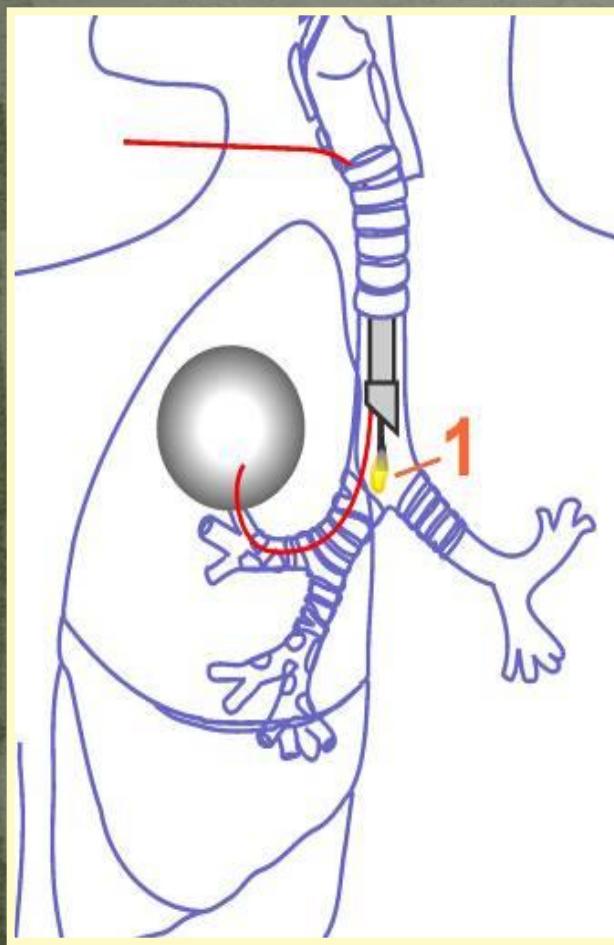


Схема временной окклюзии дренирующего бронха при пиопневмотораксе



Алгоритм лечения ОБДЛ



Алгоритм лечения ОБДЛ



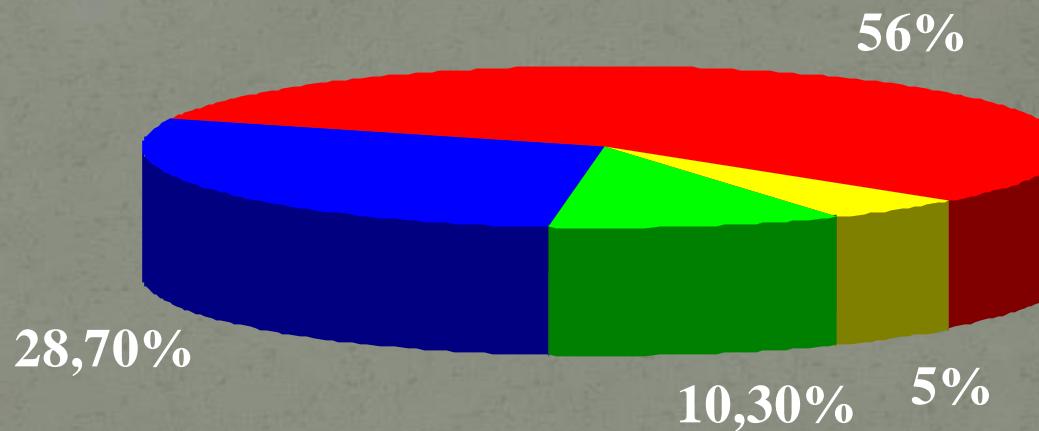
Показания к хирургическому лечению больных с ОИДЛ

- ✓ Распространенная гангрена легких после короткого курса (10-14 дней) интенсивной терапии
- ✓ ОИДЛ, осложненные легочным кровотечением вне зависимости от формы заболевания
- ✓ Острые абсцессы легких, осложненные пиопневмотораксом, при невозможности расправления легкого
- ✓ Подострые и затяжные формы заболевания при отсутствии положительной динамики от лечения на протяжении 4 – 6 недель

Исходы лечения острых абсцессов легких

- ✓ Полное выздоровление (25 - 40%)
(ликвидацией полости в легком)
- ✓ Клиническое выздоровление (35 - 50%)
(нет клиники, но сохраняется сухая остаточная полость на месте перенесенного абсцесса)
- ✓ Формирование хронического абсцесса (15 - 20%)
- ✓ Летальный исход (5 - 10%)

Непосредственные результаты хирургического лечения больных ОИДЛ



- Полное выздоровление
- Клиническое выздоровление
- Переход в хроническую форму
- Летальный исход

Благодарю за внимание!
