

**Дифференциальная  
диагностика  
туберкулеза органов дыхания  
у взрослых**

***Е.А. Торкатюк***

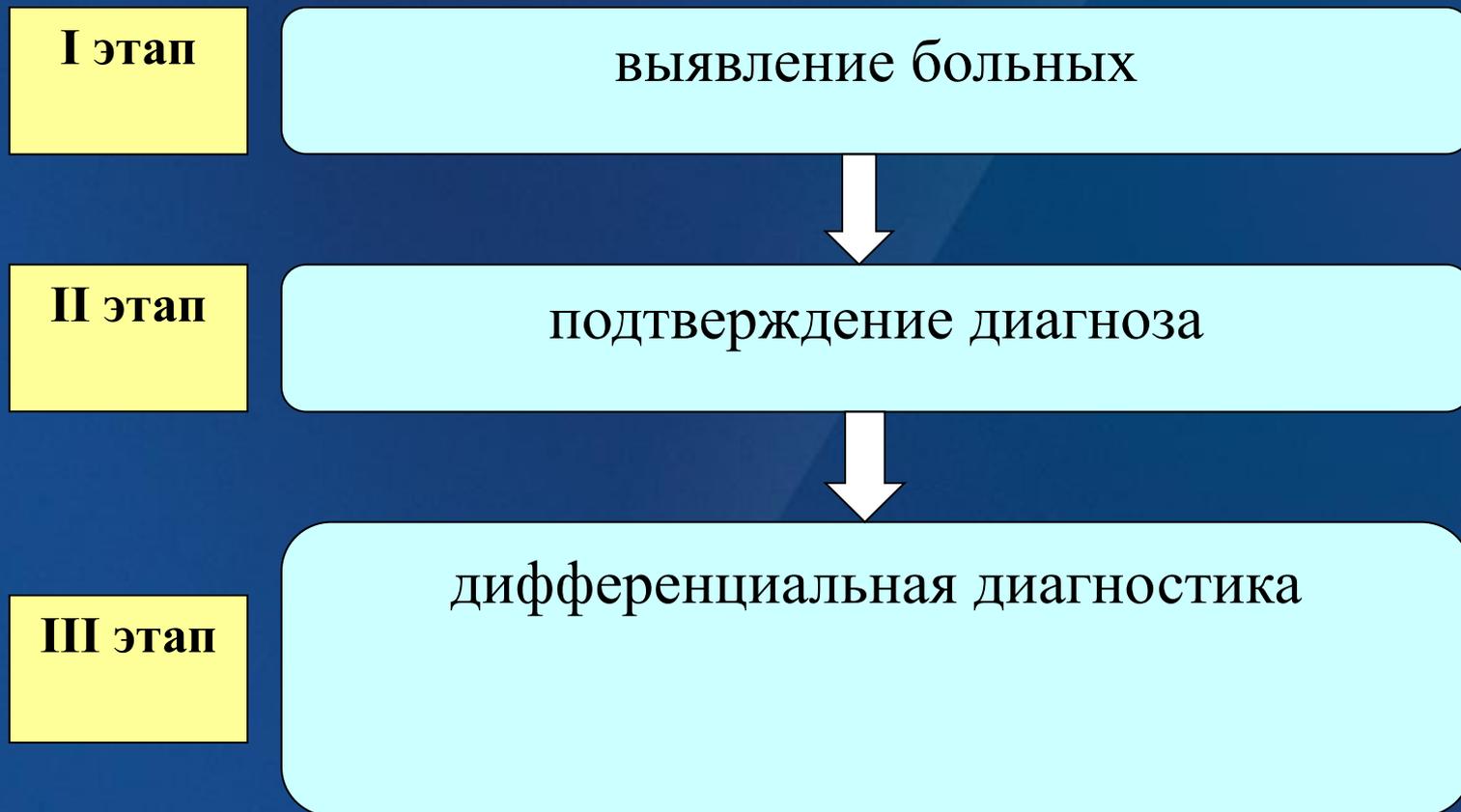
*рук. отделения последипломного обучения*

***Санкт-Петербургский***

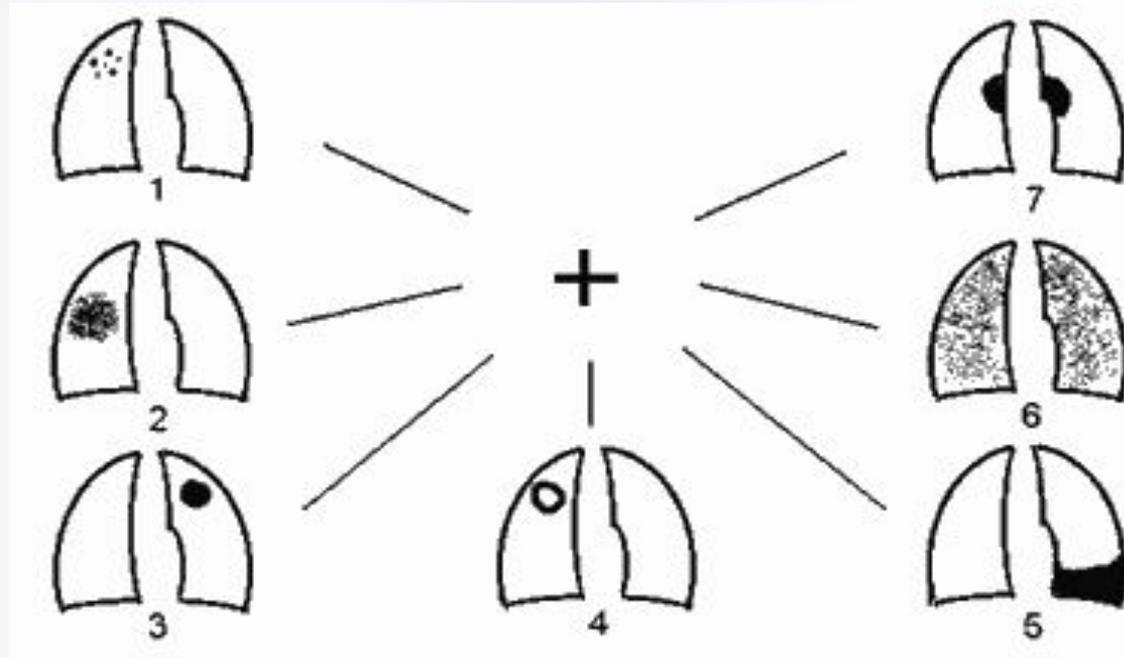
***НИИ фтизиопульмонологии***

**<http://spbniif.ru>**

# Диагностика туберкулеза



# Дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания



- Разнообразие клинической симптоматики, рентгенологических и морфологических изменений при туберкулезе органов дыхания диктует необходимость проведения дифференциальной диагностики с большим числом заболеваний заболеваниями

# Дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания

## Туберкулез ВГЛУ

- саркоидоз I стадии
- лимпролиферативные заболевания (лимфогрануломатоз, лимфолейкоз, лимфосаркома, ретикулосаркома)
- центральный рак легкого
- застойные изменения в легких на фоне сердечной недостаточности

## Диссеминированный туберкулез

- саркоидоз II стадии
- двухсторонняя внебольничная очаговая пневмония
- пылевые профессиональные заболевания легких
- канцероматоз легких
- аллергический и идиопатический фиброзирующий альвеолит
- коллагенозы
- гистиоцитоз X, гемосидероз (редкие заболевания)

# Дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания

## Инфильтративный туберкулез

- внебольничная пневмония (в первую очередь)
- периферический и центральный рак легкого
- эозинофильный инфильтрат
- актиномикоз легкого
- ателектаз легкого
- инфаркт легкого

## Туберкулема

- периферический и метастатический рак
- доброкачественные опухоли
- эхинококкоз
- аспергиллема
- ретенционные кисты легких
- ограниченный осумкованный плеврит
- артериовенозная аневризма легкого

# Дифференциальная диагностика туберкулеза органов дыхания

## Кавернозный и фиброзно- кавернозный туберкулез

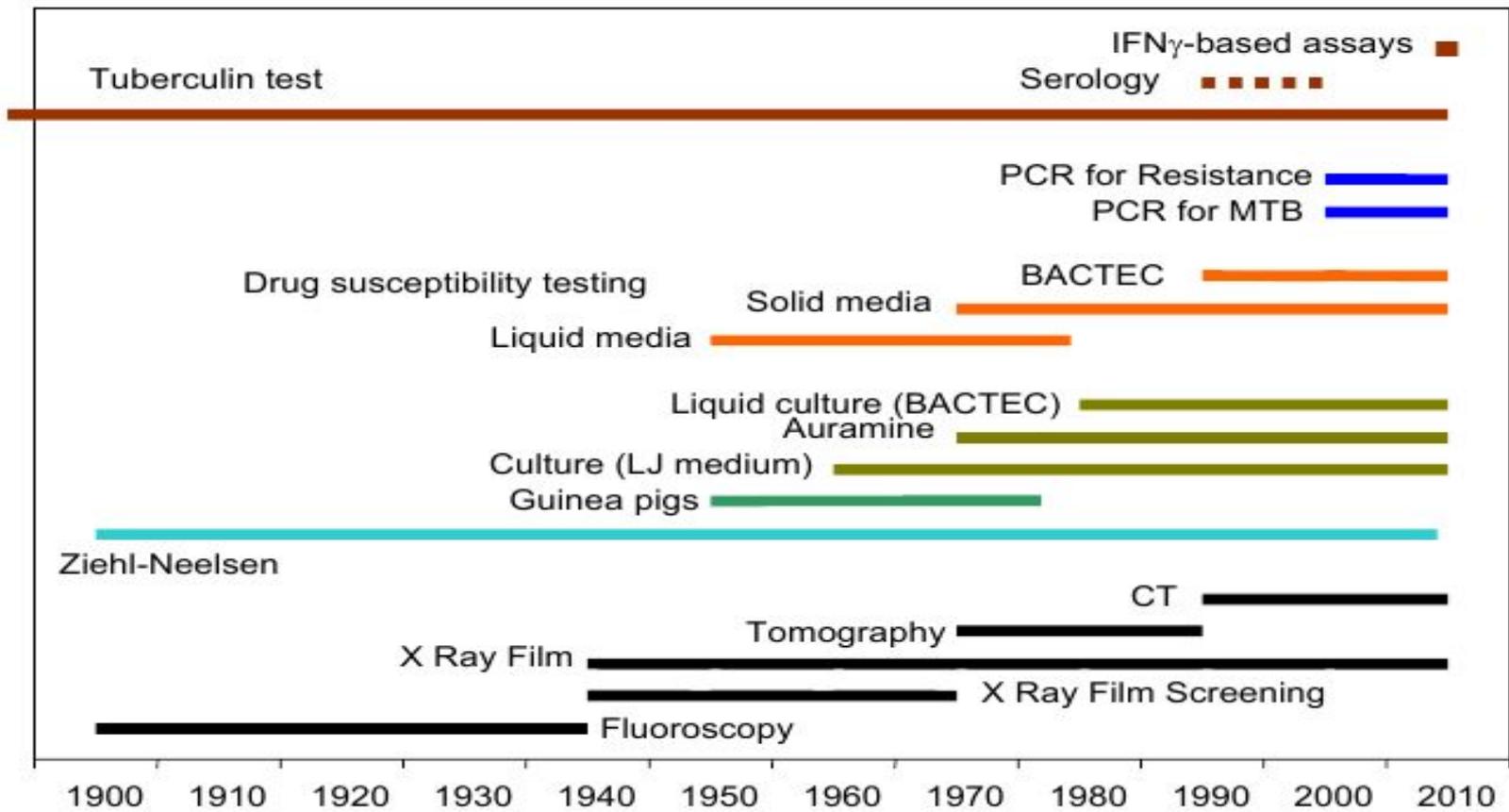
- абсцесс легкого
- рак легкого с распадом
- солитарные кисты легких
- бронхоэктазы.

## Туберкулезный плеврит

- транссудаты (при сердечной недостаточности, нефротическом синдроме)
- воспалительные неспецифические (инфекционные и неинфекционные) плевриты
- опухолевые плевриты
- гемоторакс
- хилоторакс

# Методы диагностики туберкулеза органов дыхания у взрослых

# Методы диагностики туберкулеза



Mitchison D, AJRCCM 2005 and other sources

# Методы диагностики туберкулеза

## **ОДМ**

(обязательный диагностический минимум)

## **ДМИ-1**

(дополнительные методы исследования неинвазивного характера)

## **ДМИ-2**

(дополнительные методы исследования инвазивного характера)

## **ФМИ**

(факультативные методы исследования)

# Методы диагностики туберкулеза

## Обязательный диагностический минимум (ОДМ):

- Изучение анамнеза, жалоб, клинических симптомов
- Физикальное исследование
- Рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях
- Микроскопия и посев мокроты с целью выявления МБТ
- Туберкулинодиагностика
- Клинические анализы крови и мочи

# Методы диагностики туберкулеза

## Дополнительные методы исследования неинвазивного характера (ДМИ-1):

- Томография легких и средостения, в т.ч. компьютерная томография
- Ультразвуковое исследование при плеврите и субплеврально расположенных округлых образованиях
- Повторное исследование мокроты, промывных вод бронхов на МБТ методами флотации и ПЦР
- Определение лекарственной устойчивости МБТ
- Посев мокроты на неспецифическую микрофлору и грибы
- Углубленная туберкулинодиагностика

# Методы диагностики туберкулеза

## **Дополнительные методы исследования инвазивного характера (ДМИ-2):**

- Бронхоскопия с биопсией и бронхоальвеолярным лаважом
- Пункция плевральной полости и плевробиопсия
- Трансторакальная биопсия легкого
- Торакоскопия
- Медиастиноскопия
- Открытая биопсия легкого

# Методы диагностики туберкулеза

## **Факультативные методы (определение функционального состояния различных внутренних органов и обменных процессов)**

- Биохимический анализ крови
- Исследование функции внешнего дыхания
- Электрокардиография, эхокардиография
- Ультразвуковое исследование органов брюшной полости, почек и др.
- Проба Реберга
- Прочее

# Серологические реакции

- РНГА – реакция непрямой гемагглютинации – у здоровых лиц  $< 1/8$  усл. ед.
- РПК – реакция потребления комплемента – у здоровых лиц  $< 17$  усл. ед.
- РПГ – реакция пассивного гемолиза – у здоровых лиц  $< 8$  усл. ед.
- ИФА – иммуноферментный анализ – у здоровых лиц  $< 0,200$  усл. ед.

# Диаскинтест

В Приложении к приказу  
Минздравсоцразвития России  
от 29 октября 2009 г. № 855

для повышения качества диагностики  
туберкулезной инфекции рекомендован  
к применению во фтизиатрической  
практике аллерген туберкулезный  
рекомбинантный в стандартном

разведении **Диаскинтест™**



# Диаскинтест

- ДИАСКИНТЕСТ® - Аллерген туберкулезный рекомбинантный в стандартном разведении представляет собой рекомбинантный белок, продуцируемый генетически модифицированной культурой *Escherichia coli* BL21(DE3)/pCFP-ESAT, разведенный в стерильном изотоническом фосфатном буферном растворе, с консервантом (фенол).
- Содержит два антигена, присутствующие в вирулентных штаммах микобактерий туберкулеза и отсутствующие в вакцинном штамме БЦЖ.

# Диаскинтест

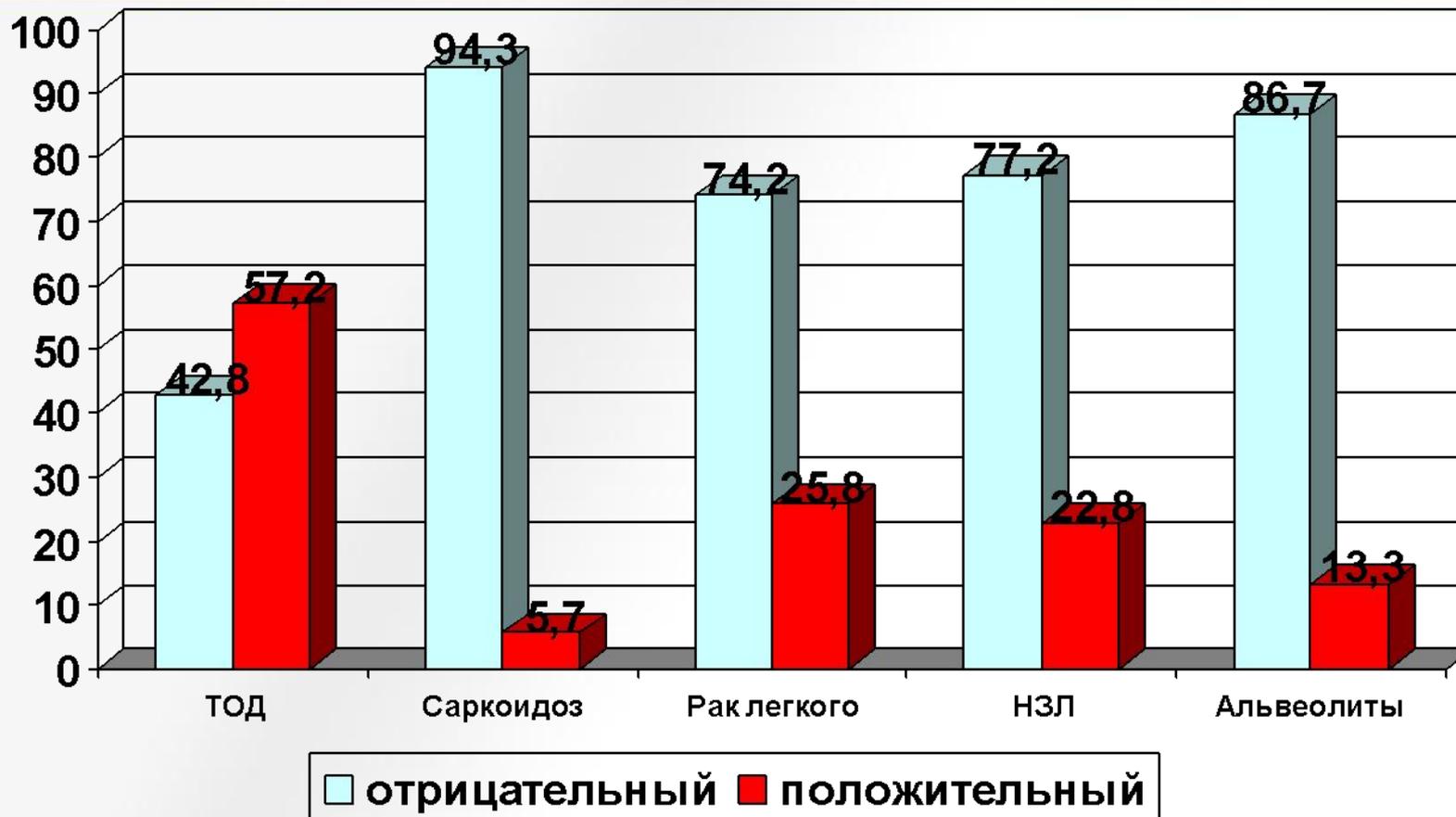
Ответная реакция на пробу считается:

- **отрицательной** – при полном отсутствии инфильтрата и гиперемии или при наличии «уколочной реакции»;
- **сомнительной** – при наличии гиперемии (любого размера без инфильтрата) или инфильтрата размером 2-4 мм;
- **положительной** – при наличии инфильтрата размером 5 мм и более;

При размере инфильтрата 15 мм и более, при везикуло-некротических изменениях и (или) лимфангоите, лимфадените независимо от размера инфильтрата реакция на препарат считается **гиперергической**.

# Диаскинтест у взрослых

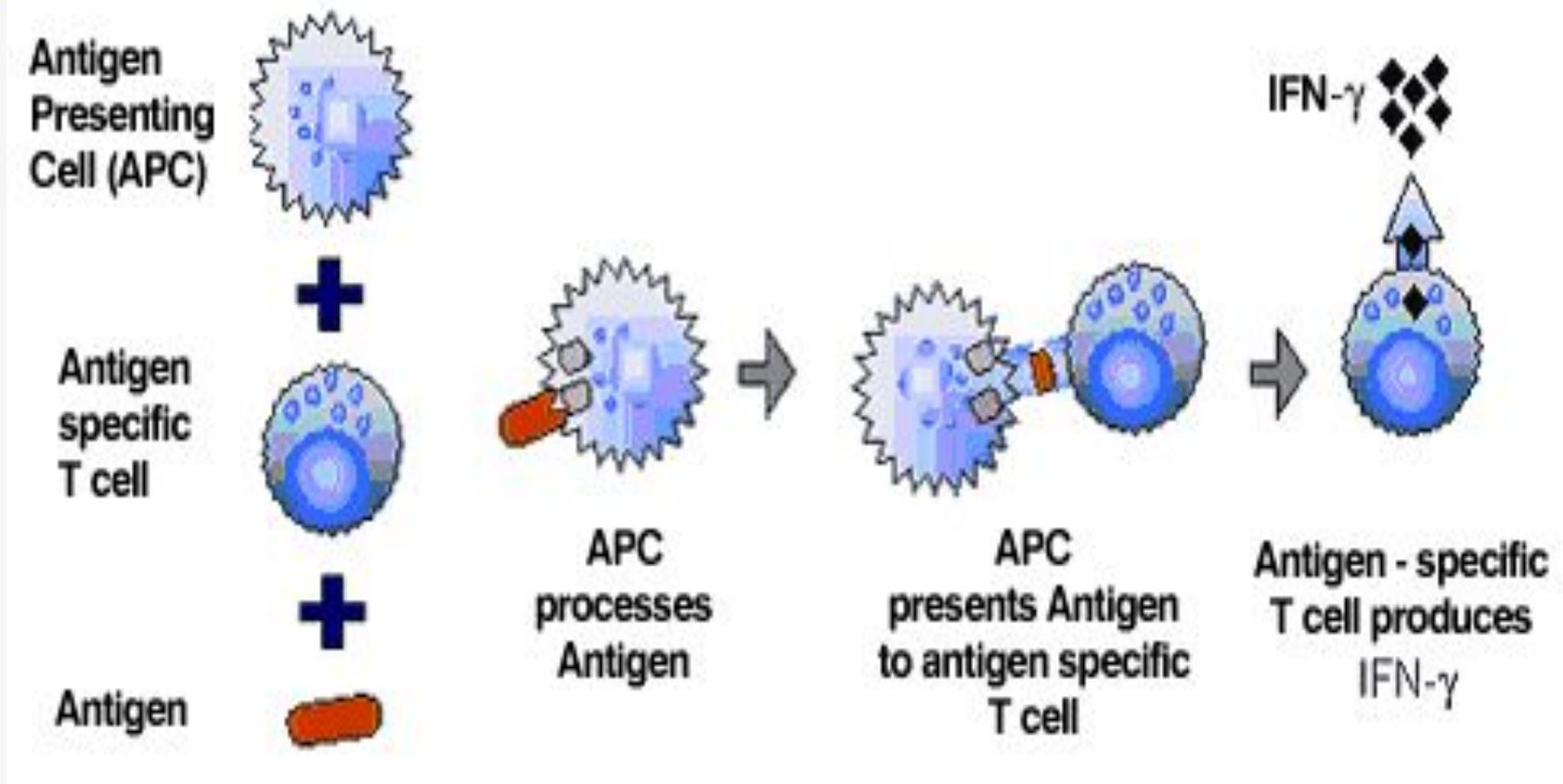
Чувствительность - 0,58, специфичность - 0,72



# Квантифероновый тест

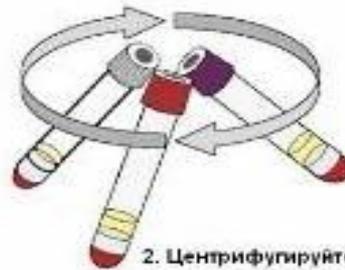
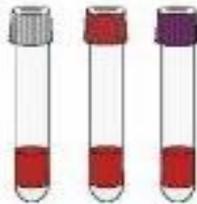
- **QuantiFERON®-TB Gold In-Tube (IT)** - диагностическая тест-система, принцип которой состоит в использовании пептидной смеси, симулирующей протеины-ESAT-6, CFP-10, TB7.7(p4), для стимулирования клеток в гепаринизированной цельной крови.
- Выявление гамма-интерферонов (IFN- $\gamma$ ) с помощью метода твердофазного гетерогенного иммуноферментного анализа, ИФА (ELISA), проводится с целью определения *in vitro* иммунных реакций на данные пептидные антигены, ассоциирующиеся с инфекцией *Mycobacterium tuberculosis*.

# Квантифероновый тест



# Квантифероновый тест

1. Соберите 1 мл крови в пробирки Nil, Antigen и Mitogen. Хорошо перемешайте. Инкубируйте пробирки при 37°C в течение 16-24 часов.



2. Центрифугируйте пробирки в течение 15 минут.



Собранная плазма стабильна при хранении в холодильнике по крайней мере в течение 4 недель.

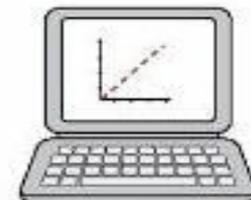


3. Внесите конъюгат, образцы плазмы и стандарты в микропланшет по протоколу иммуноферментного анализа. Инкубируйте 120 минут при комнатной температуре.



4. Промойте и внесите субстрат. Считайте оптическую плотность через 30 минут.

5. Рассчитайте результаты с помощью программного обеспечения и распечатайте результат.



# Квантифероновый тест

ИССЛЕДОВАНИЕ		Заблевание, подтверждённое методом культуры	Кол-во QFT-Gold положительных результатов / кол-во действительных тестов	QFT-Gold Чувствительность (95% доверительный интервал (CI))
Японские туберкулёзные больные Анализ выборки		Культурально	24 / 27	89% (72-96%)
Австралийские туберкулёзные больные Анализ выборки	Пульмональный	Культурально	7 / 10	70% (40-89%)
	Экстра- пульмональный		17 / 17	100% (82-100%)
ИТОГО:			48 / 54	89% (78-95%)

Дифференциальная  
диагностика туберкулеза  
внутригрудных  
лимфатических узлов

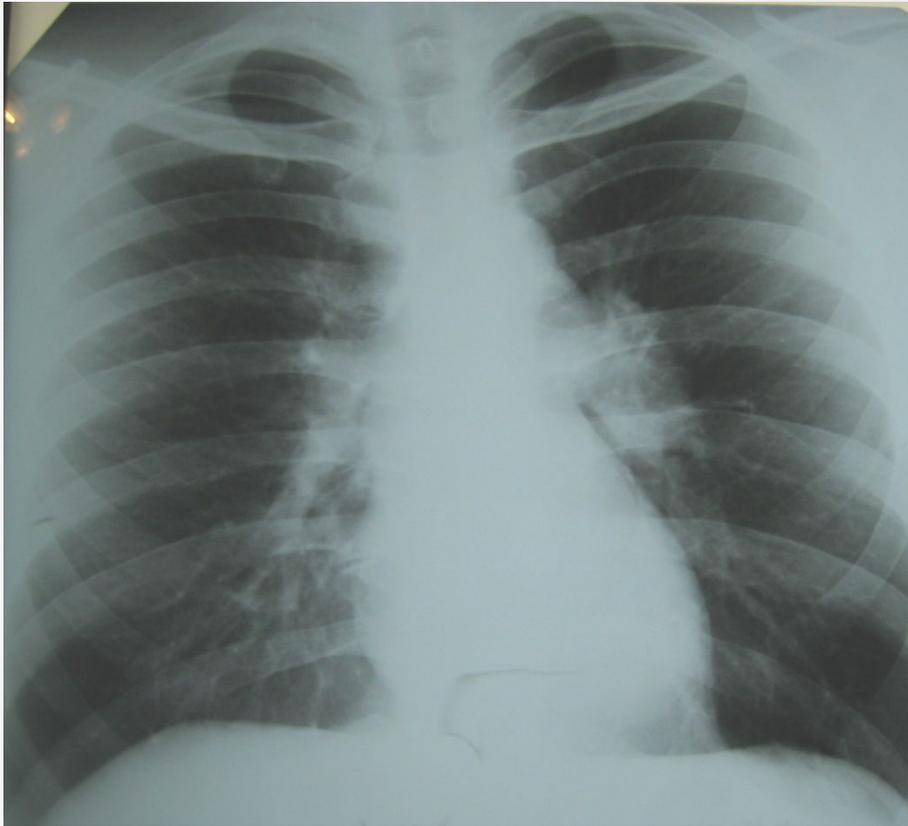
# Дифференциальная диагностика туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов

Показатель	Туберкулез ВГЛУ	Лимфогранулематоз	Саркоидоз I стадии
Клинические проявления	Субфебрилитет, сухой кашель, боли в груди, узловатая эритема, кератоконъюнктивит	Температура тела до 40 <sup>0</sup> С, проливной пот, кожный зуд, слабость, похудание, боли в груди	Субфебрилитет, боли в суставах, в грудной клетке
Периферические лимфоузлы	Множественные, мелкие, не спаянные с кожей, безболезненные	Множественные, крупные, не спаянные с кожей («картофель в мешке»), плотные, безболезненные	Множественные, до 1,5 см в диаметре, неподвижные, безболезненные
Цитологическое/гистологическое исследование	Преобладание лимфоцитов, эпителиоидные клетки, клетки Лангханса, казеоз	Преобладание нейтрофилов, плазмоцитов, много эозинофилов, клетки Березовского-Штернберга	Эпителиоидные клетки, клетки Лангханса, лимфоциты, гиалиноз, фиброз, казеоз отсутствует
Состояние бронхов	Без изменений или туберкулез бронха, бронхоnodулярный свищ, стеноз	Катаральный эндобронхит, выбухание стенки слизистой оболочки бронхов	Катаральный эндобронхит, утолщение стенки слизистой оболочки бронхов

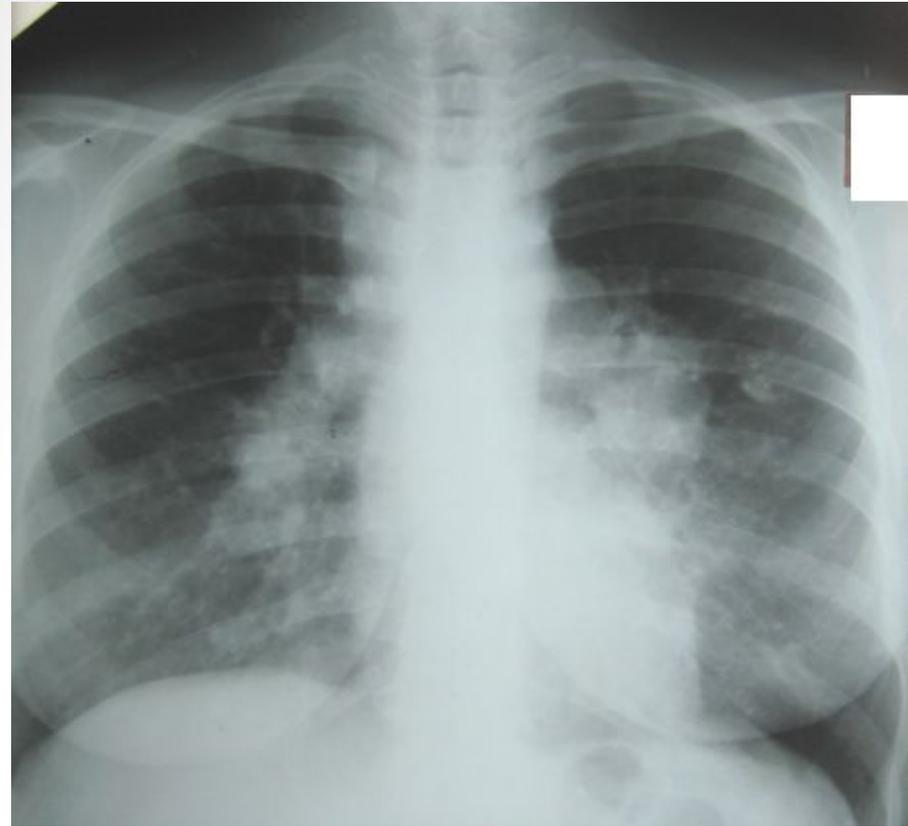
# Дифференциальная диагностика туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов

Показатель	Туберкулез ВГЛУ	Лимфогранулематоз	Саркоидоз I стадии
Рентгенологические особенности:			
Локализация	Одностороннее поражение бронхопульмональных лимфатических узлов	Двустороннее поражение передних медиастинальных и паратрахеальных лимфатических узлов	Двустороннее поражение бронхопульмональных и паратрахеальных лимфатических узлов
Характеристика тени	Контурные четкие	Контурные четкие, полициклические	Тени крупные, интенсивные, с четкими контурами
Изменение в окружающей легочной ткани	Перифокальное воспаление, усиление легочного рисунка	Отсутствует	Отсутствует

# Рентгенологическая картина: внутригрудная лимфаденопатия

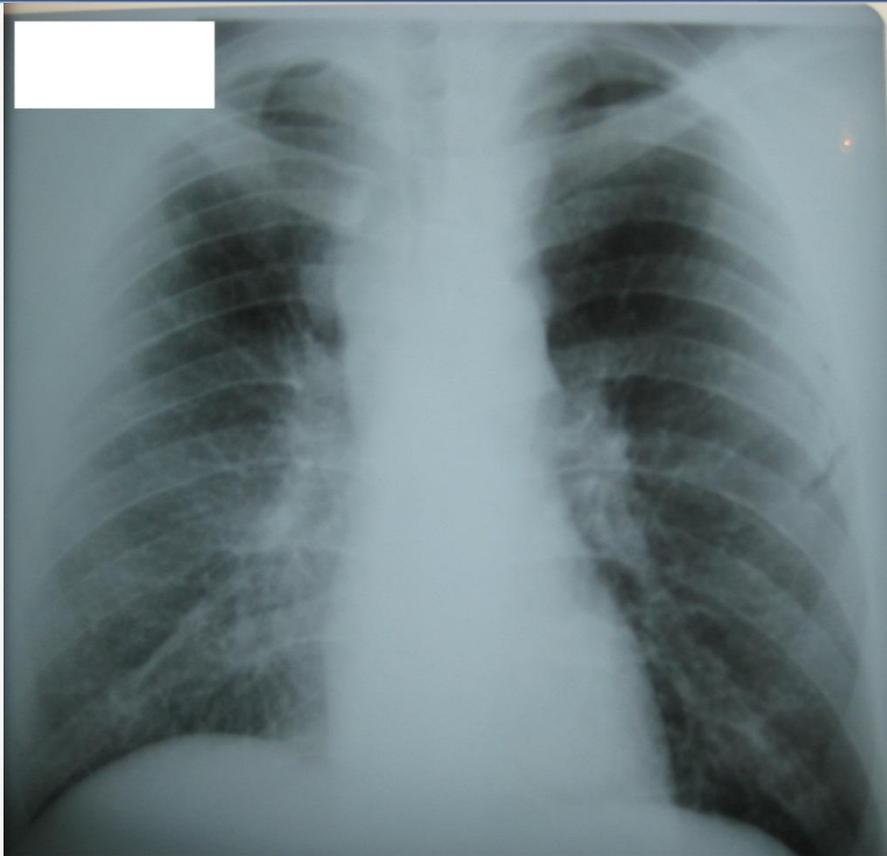


Туберкулез внутригрудных  
лимфатических узлов в фазе  
инфильтрации и обсеменения



Саркоидоз II стадии

# Рентгенологическая картина: внутригрудная лимфоаденопатия

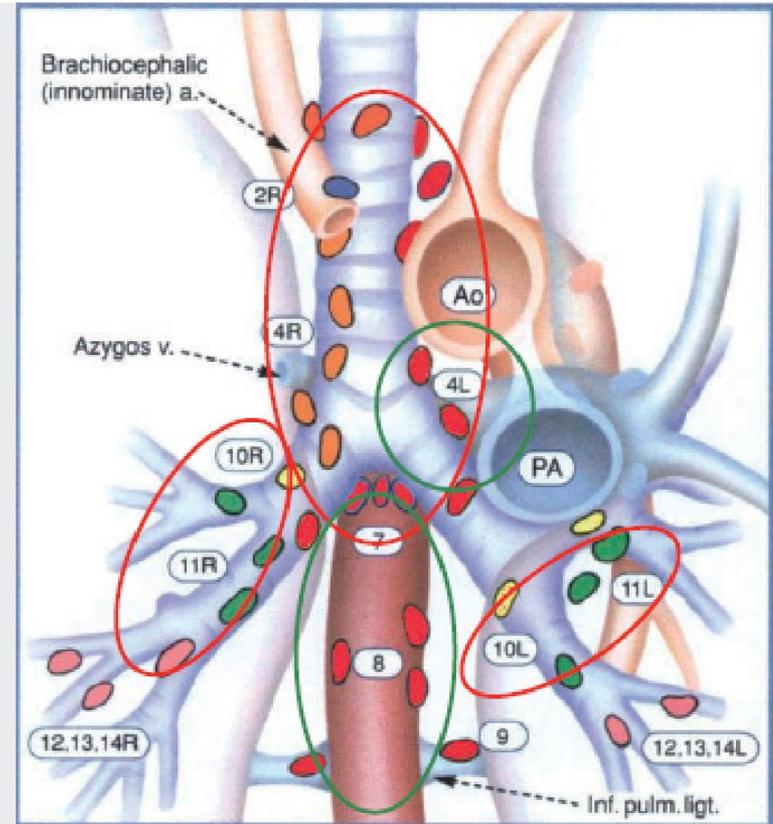
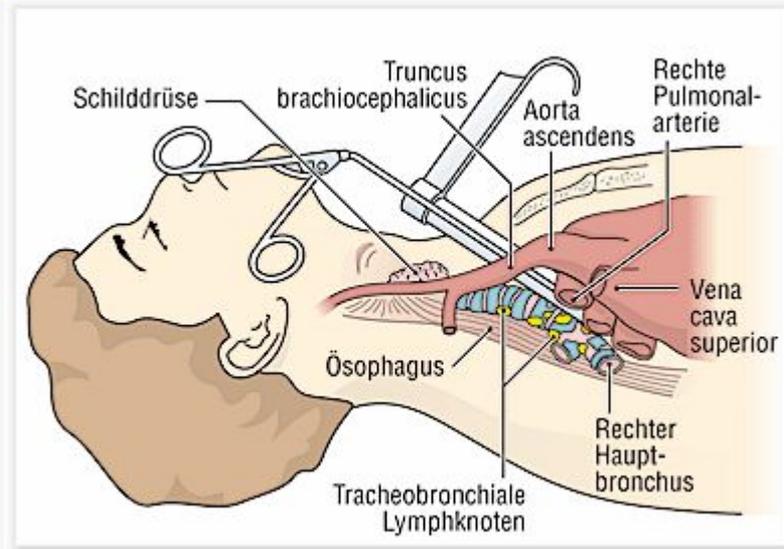


Туберкулез внутригрудных  
лимфатических узлов в фазе  
инфильтрации и обсеменения



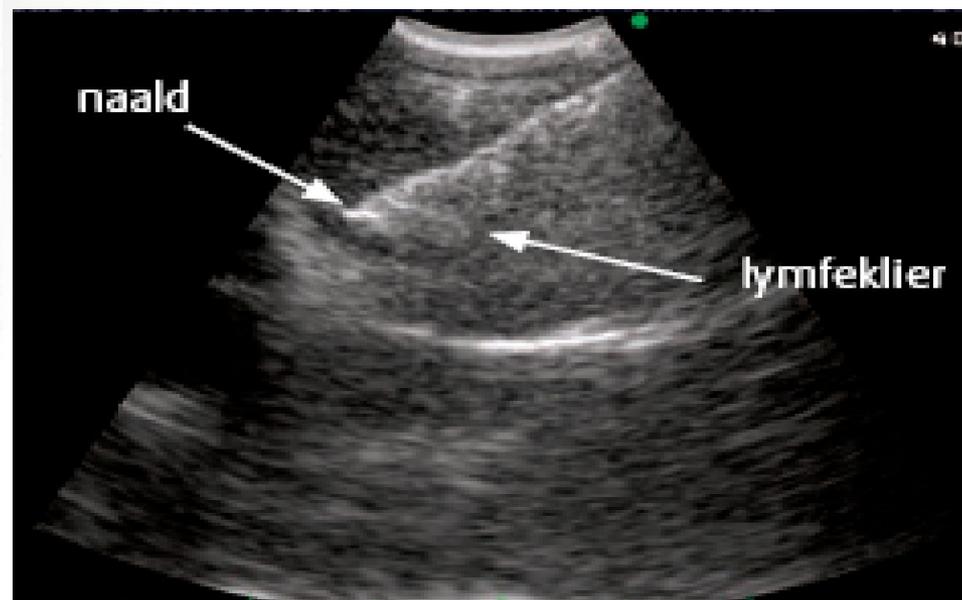
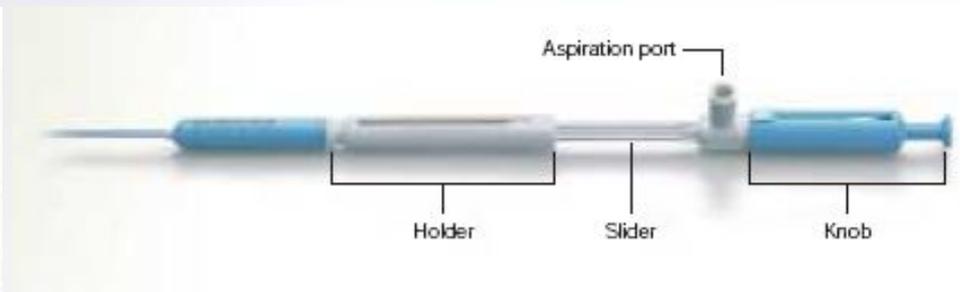
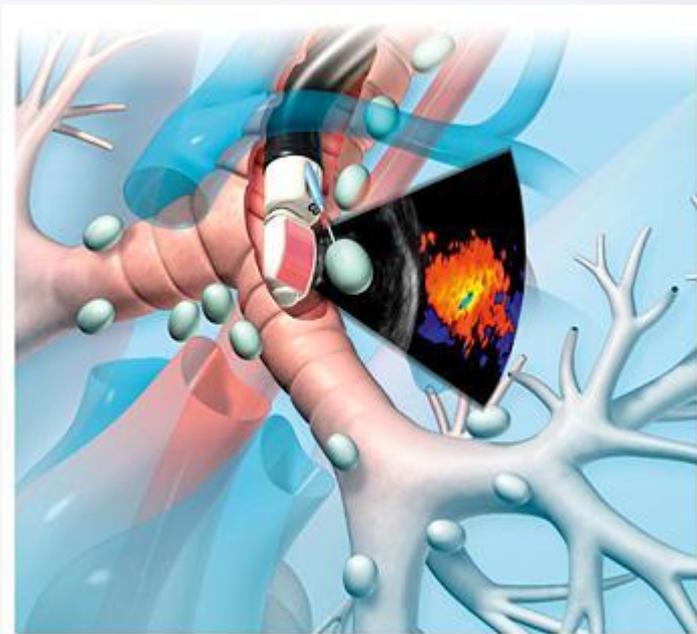
Неходжкинская лимфома

# Тонкоигольная аспирационная биопсия из ВГЛУ (EBUS-TBNA)



Modified from Mountain-Dresler lymph node map by Klaus Gottlieb, MD

# Тонкоигольная аспирационная биопсия из ВГЛУ (EBUS-TBNA)



# Тонкоигольная аспирационная биопсия из ВГЛУ (EBUS-TBNA)

Final Diagnosis and Linear Endobronchial Ultrasound-Guided Needle Aspiration as a Diagnostic Technique

Final Diagnosis	Diagnosis by Endobronchial Ultrasonography		
	No.	No.	%
Patients	128	115	89.8
Cancer	94	85	90.4
Adenocarcinoma	38	32	84.2
Squamous cell carcinoma	13	11	84.6
Non-small cell cancer	25	25	100
Small cell cancer	16	15	93.7
Extrapulmonary	2	2	100
Tuberculosis	10	8	80.0
Sarcoidosis	5	5	100
Benign tumor	4	2	50.0
Benign disease	15	15	100

Дифференциальная  
диагностика  
диссеминированного  
туберкулеза легких

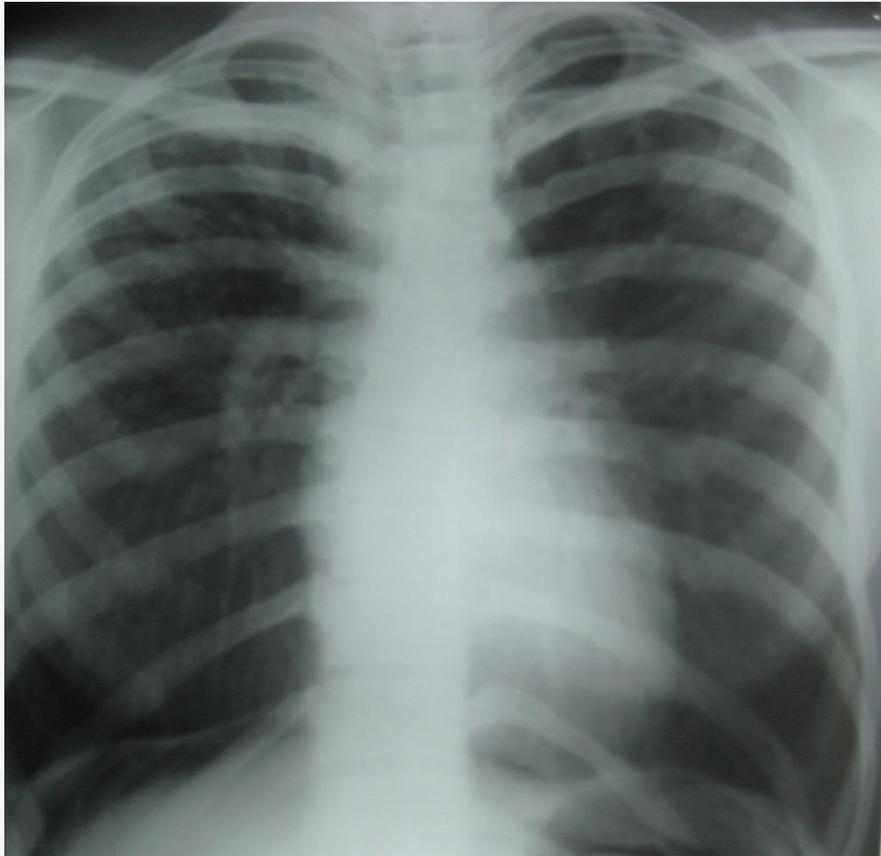
# Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза легких

Показатель	Диссеминированный туберкулез	Карциноматоз	Саркоидоз II стадии
Начало заболевания	Острое или подострое	Постепенное	Постепенное
Клинические проявления	Повышение температуры тела, «гриппоподобный» интоксикационный синдром, кашель, часто с мокротой слизистого характера	Резко выраженный интоксикационный синдром, резкое похудание, сухой надсадный кашель, резкие боли в груди, нарастающая одышка	Спорадический субфебрилитет, временами небольшая слабость, потливость, возможны кашель, одышка при физической нагрузке, боли в груди
Биопсия	Преобладание лимфоцитов, эпителиоидные клетки, клетки Лангханса, казеоз	Преобладание нейтрофилов, атипичные клетки	Эпителиоидные клетки, клетки Лангханса, лимфоциты, гиалиноз, фиброз, казеоз отсутствует

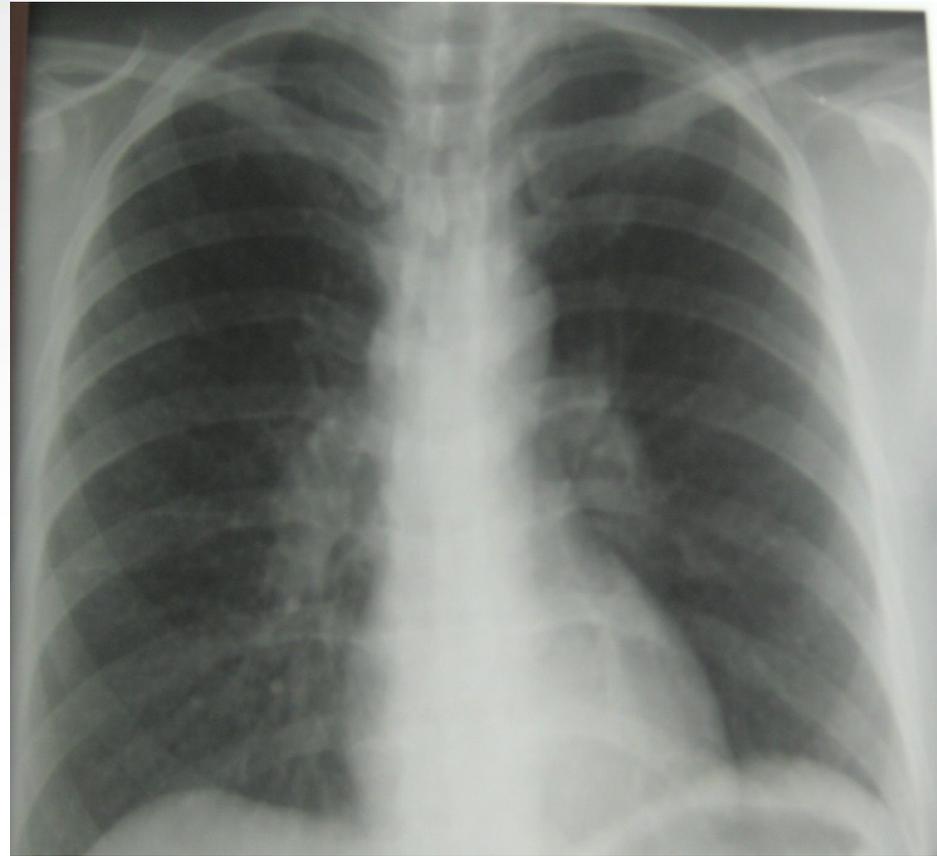
# Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза легких

Показатель	Диссеминированный туберкулез	Карциноматоз	Саркоидоз II стадии
Рентгенологические особенности:			
Локализация	Симметричная, преимущественно в верхних и средних отделах узлов	Преимущественно в средних и нижних отделах	Преимущественно в средних и нижних отделах
Характеристика очагов	Контурные четкие	Одинаковой величины и интенсивности, с тенденцией к слиянию	Тени крупные, интенсивные, с четкими контурами
Легочный рисунок	Отсутствует	Усилен	Усилен
Фиброз	Мелкоячеистый	Грубопетлистый	Грубопетлистый
Состояние корней легких	Перифокальное воспаление, усиление легочного рисунка	Отсутствует	Отсутствует

# Рентгенологическая картина: диссеминация

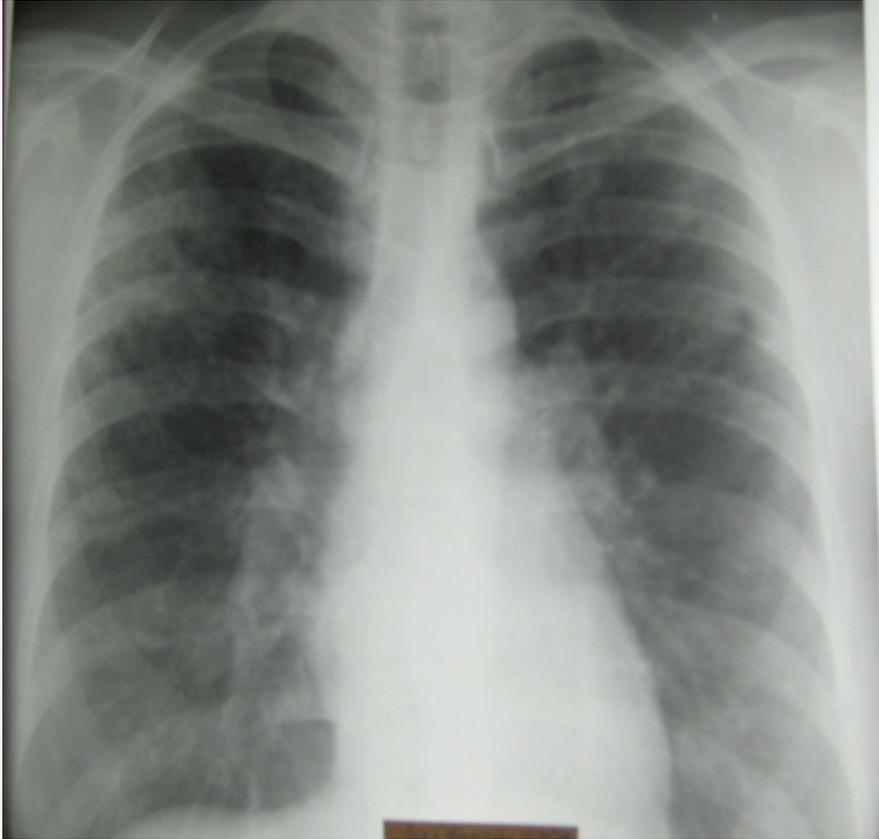


Диссеминированный туберкулез легких в  
фазе инфильтрации и распада

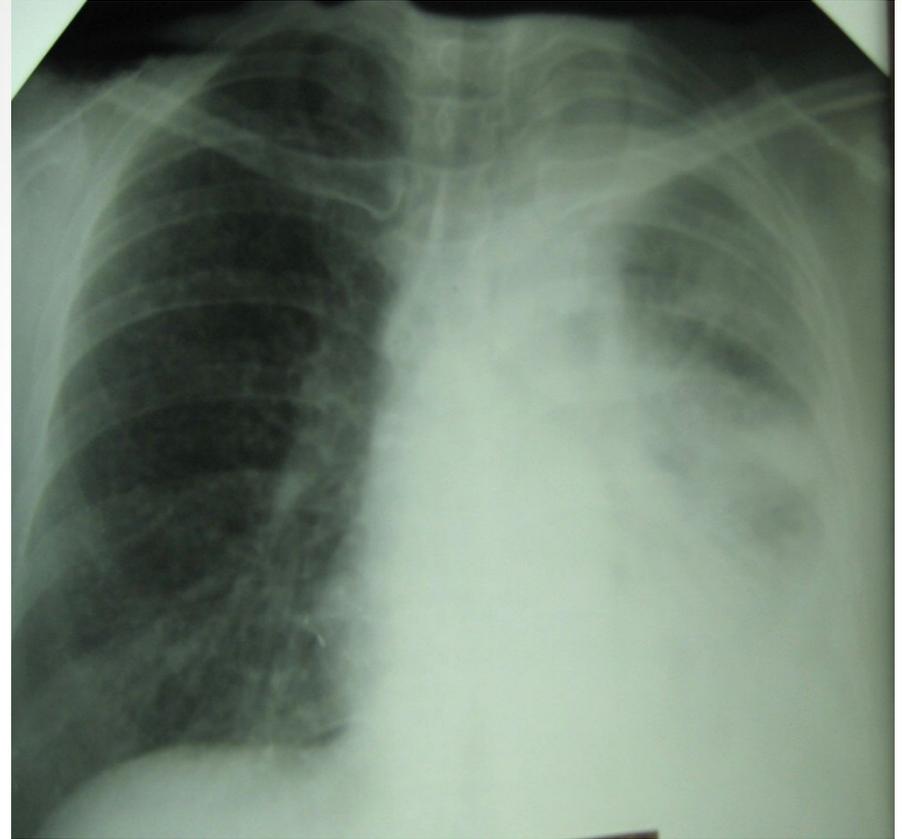


Саркоидоз II стадии

# Рентгенологическая картина: диссеминация

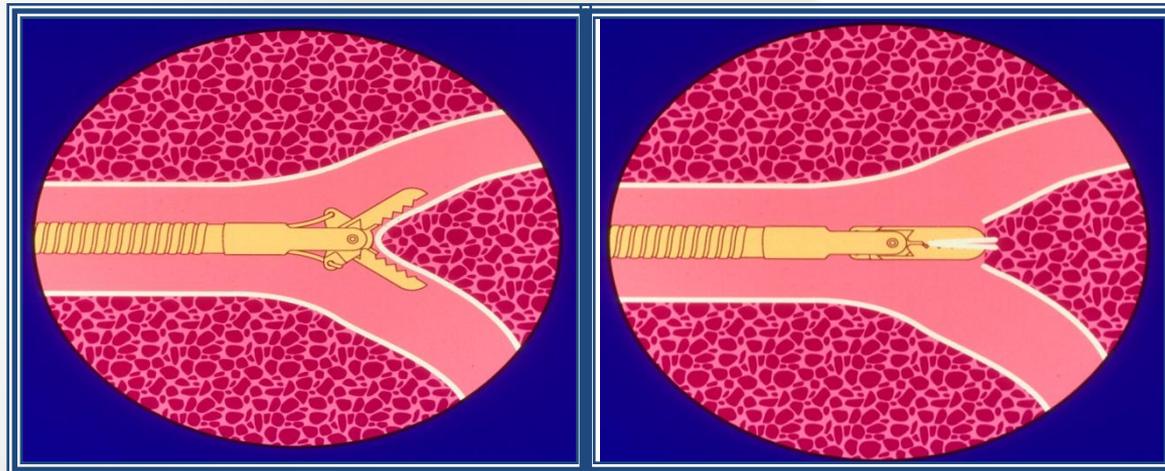
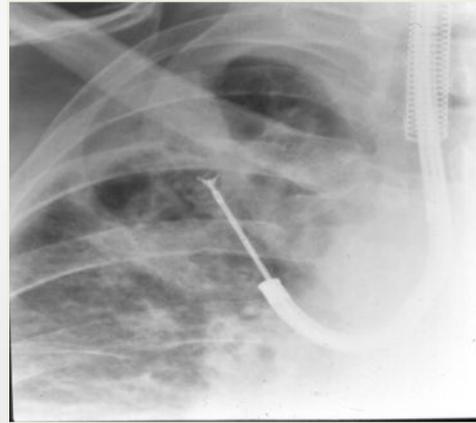


Диссеминированный туберкулез легких в  
фазе инфильтрации и распада

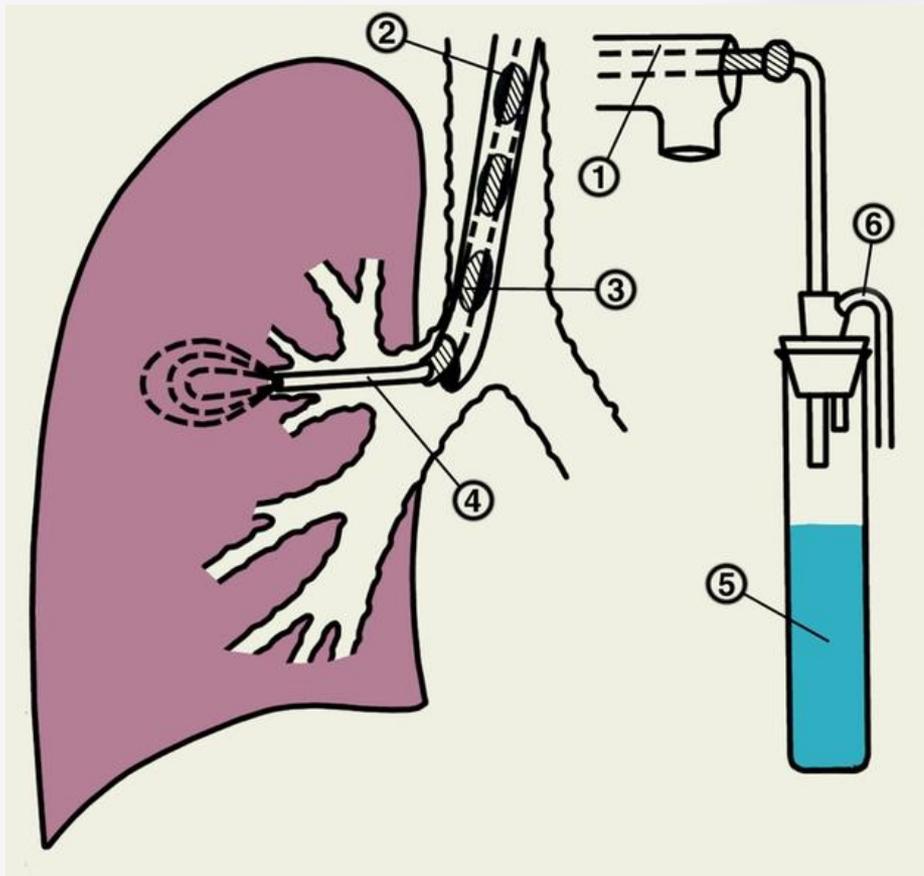


Карциноматоз легких

# Чрезбронхиальная биопсия легкого под рентгеновским контролем

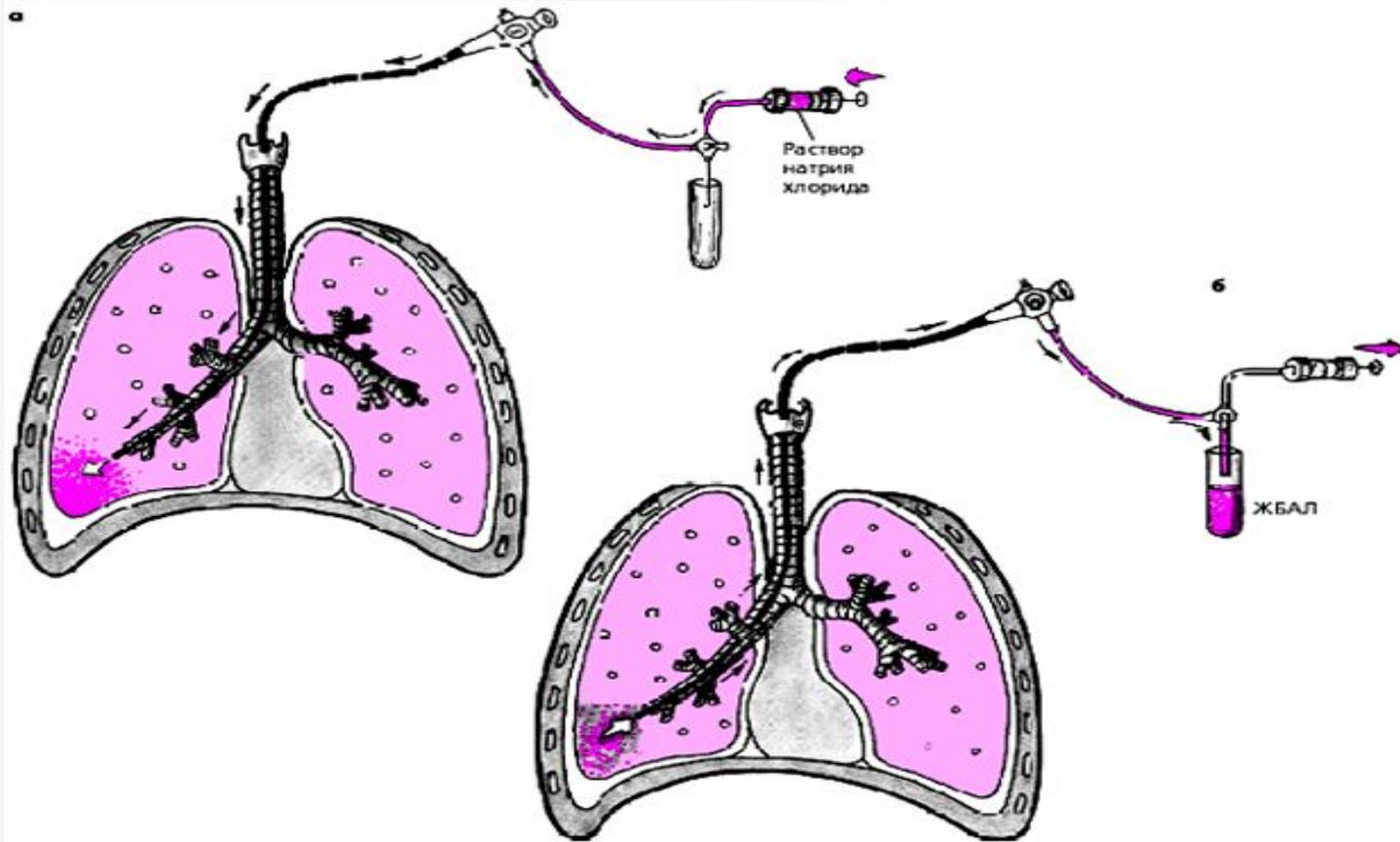


# Схема проведения бронхоальвеолярного лаважа

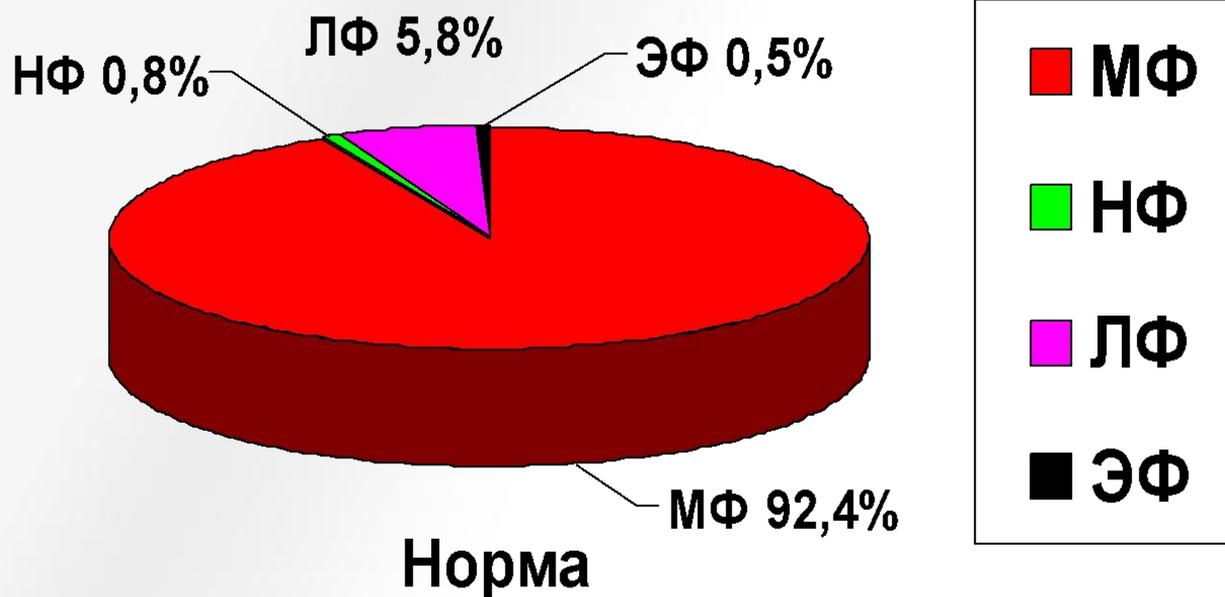


1 — корпус бронхоскопа;  
2 — тубус бронхоскопа, введенный в правый главный бронх;  
3 — направитель;  
4 — катетер, установленный в устье переднего сегментарного бронха;  
5 — пробирка для сбора бронхоальвеолярного смыва, соединенная трубкой (6) с электроотсосом для вакуум-аспирации; стрелками показано направление тока промывной жидкости.

# Бронхоальвеолярный лаваж



# Эндопульмональная цитограмма здорового человека



МФ – альвеолярные макрофаги, ЛФ – лимфоциты,  
НФ – нейтрофильные лейкоциты, ЭФ- эозинофилы

# Типы эндопульмональной цитогаммы

- **Макрофагальный тип**

(содержание МФ в пределах нормы)

- **Лимфоцитарный тип**

(содержание ЛФ от 15 до 70%)

- **Лимфоцитарно-нейтрофильный**

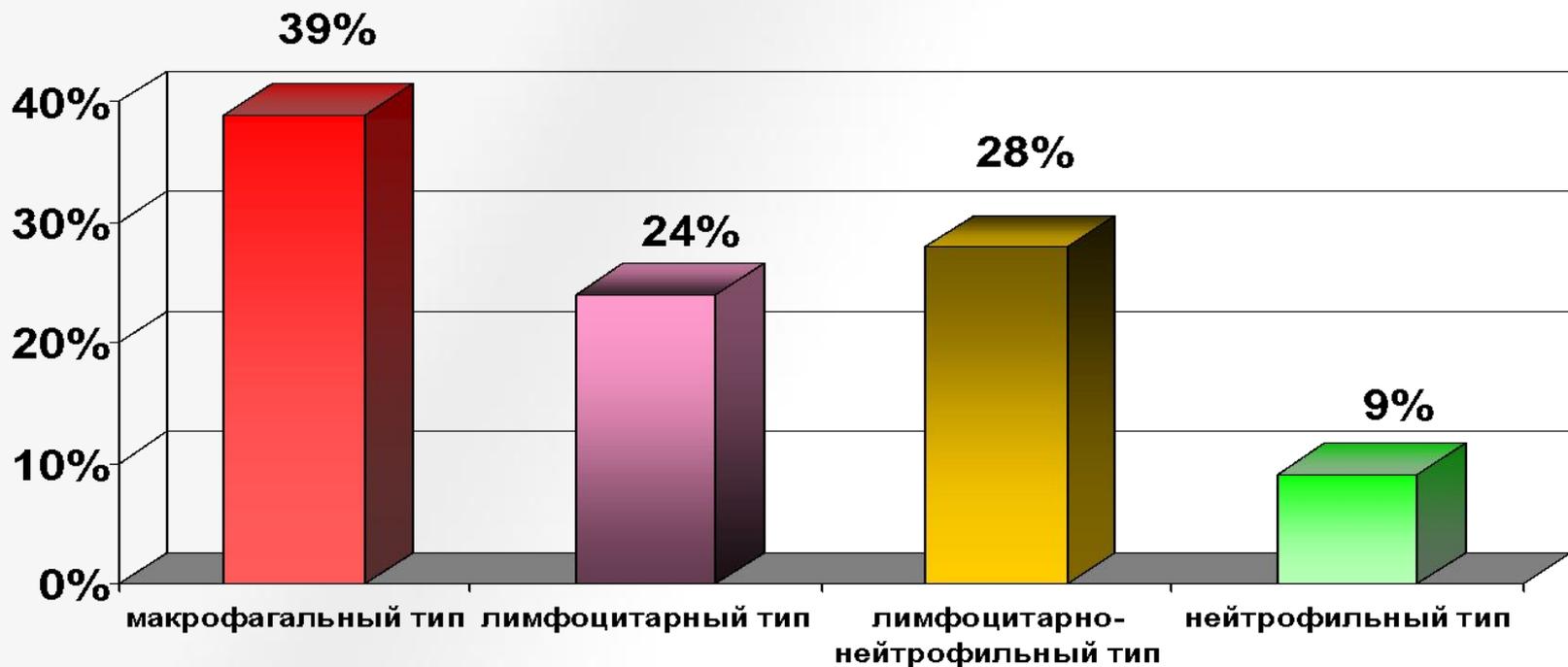
(ЛФ составляют 8-25%, НФ – 11-22%)

- **Нейтрофильный тип**

(преобладают НФ ~40-50%)

# Эндопульмональная цитограмма при туберкулезе легких

**МФ** 6-70%; **ЛФ** 3-50%; **НФ** 5-90%



Николаева Г.М., 2003 г.

# Микробиологическая диагностика с использованием БАЛ

- Положительные высевы микро-организмов из ЖБАЛ составляют 52,5%, у более  $\frac{1}{2}$  из них определяются диагностические титры
- Эффективность микробиологической диагностики туберкулеза при использовании БАЛ повышается на 16,2-32,4%

Кузьмин Д.Е. и соавт., 2003

# Дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза легких

# Дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза легких

Показатель	Инфильтративный туберкулез	Пневмония	Рак, осложненный пневмонией
Начало заболевания	Постепенное	Острое	Постепенное
Клинические проявления	Повышение температуры тела, «гриппоподобный» интоксикационный синдром, кашель, часто с мокротой слизистого характера	Резко выраженный интоксикационный синдром, резкое похудание, сухой надсадный кашель, резкие боли в груди, нарастающая одышка	Спорадический субфебрилитет, временами небольшая слабость, потливость, возможны кашель, одышка при физической нагрузке, боли в груди
Динамика при лечении антибактериальными препаратами широкого спектра действия	Отсутствует	Положительная	Временное улучшение

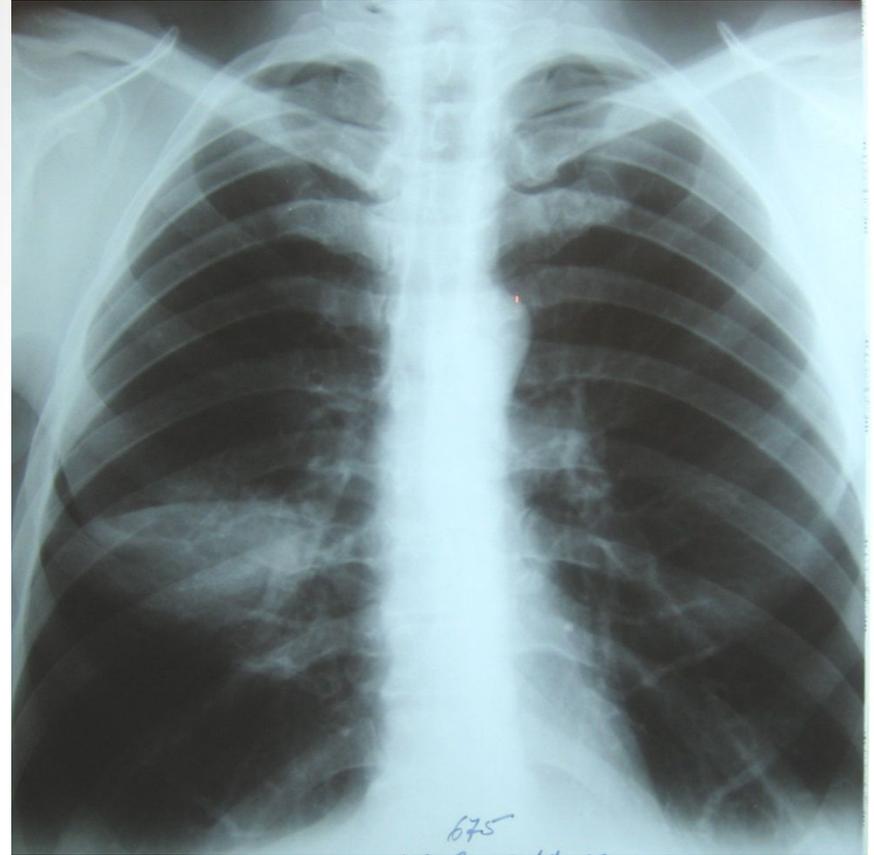
# Дифференциальная диагностика инфильтративного туберкулеза легких

Показатель	Инфильтративный туберкулез	Пневмония	Рак, осложненный пневмонией
Рентгенологические особенности:			
Локализация	I, II, VI сегменты	III сегмент, нижняя доля, прикорневые отделы	III сегмент
Структура тени	Неоднородная, с включением петрификатов	Неоднородная, тяжистая	Неоднородная, с наличием узловой тени более высокой плотности
Состояние окружающей легочной ткани	Очаги бронхогенного обсеменения, «дорожка» к корню легкого, плевральные спайки	Усиление и деформация легочного рисунка. Расширение корня легкого	Расширение корня легкого, увеличение внутригрудных лимфоузлов
Данные бронхоскопии	Инфильтраты, рубцы, ограниченный катаральный эндобронхит	Диффузный эндобронхит	Опухоль в просвете бронха, нарушение подвижности и сдавление бронхов извне
Бронхиальное содержимое	МБТ, клетки туберкулезной гранулемы	Смешанная микрофлора, макрофаги, нейтрофилы, измененные эритроциты	Неизмененные эритроциты, атипичные клетки. Смешанная микрофлора

# Рентгенологическая картина: инфильтрат

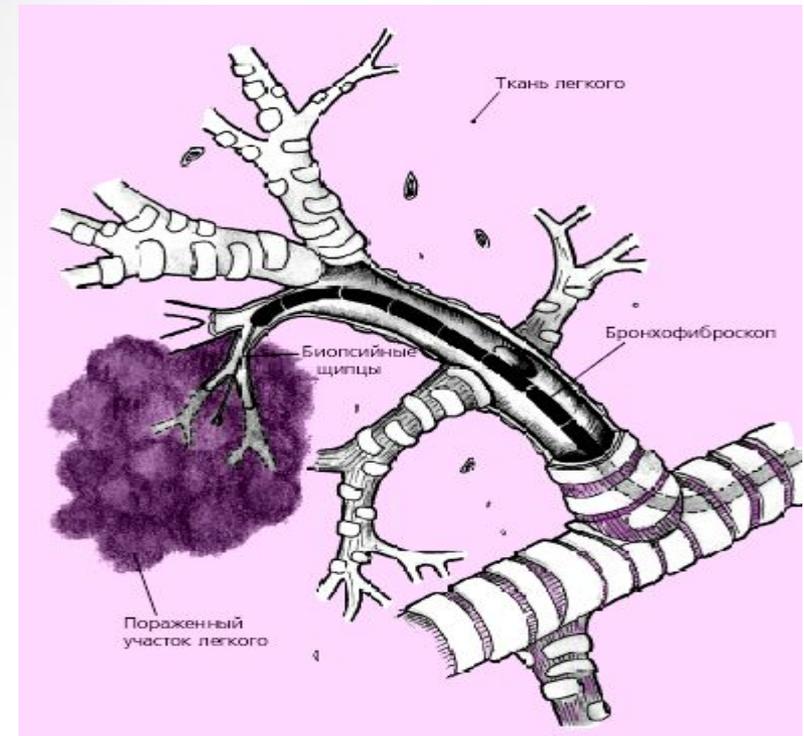


Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого



Центральный рак правого среднедолевого бронха

# Чрезбронхиальная биопсия легкого

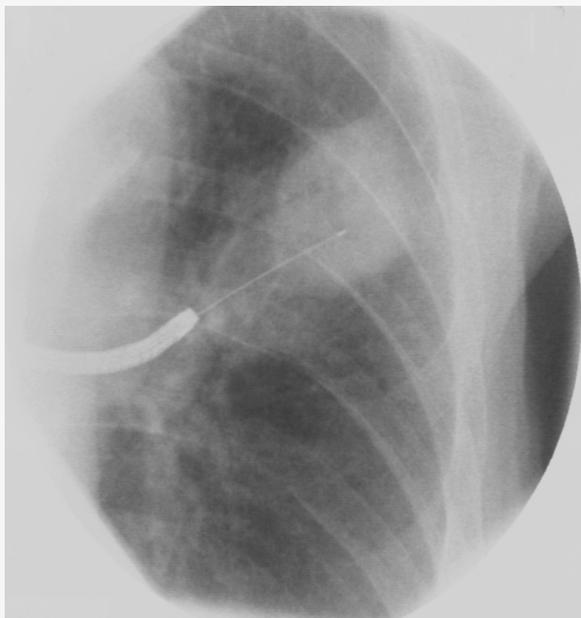


## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:**

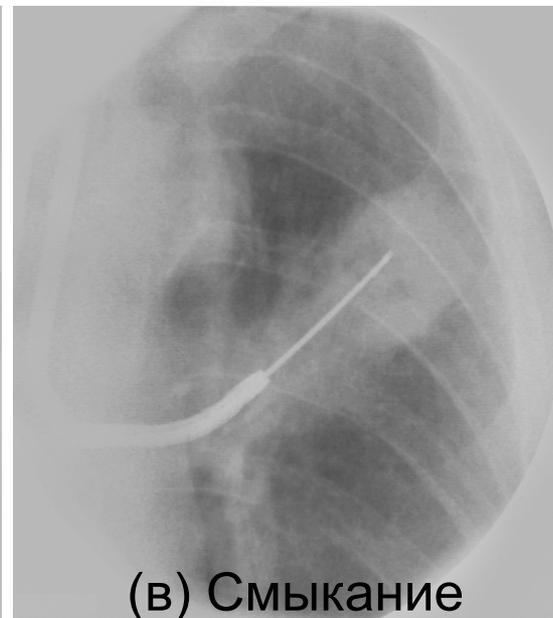
*поликистоз легких; выраженная эмфизема*

# Этапы чрезбронхиальной биопсии в рентгеновском отображении

(б) Открытие  
щипцов



(а) Подведение  
щипцов  
к фокусу



(в) Смыкание  
щипцов  
и захват  
легочной  
паренхимы

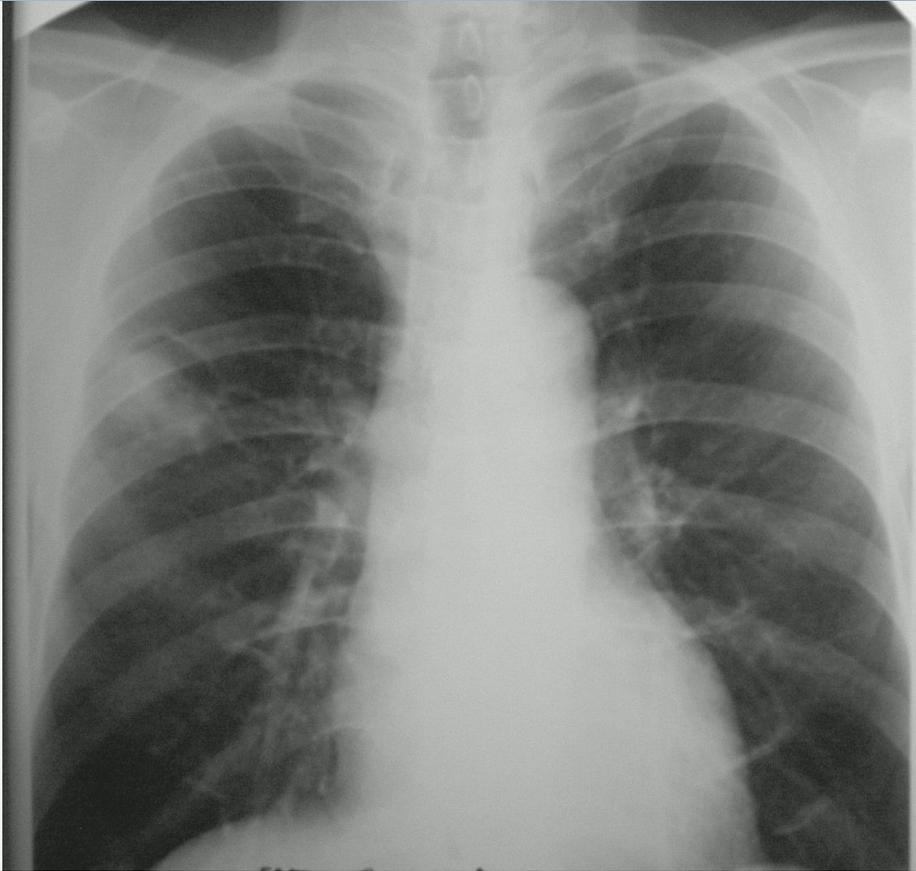
# Дифференциальная диагностика деструктивного туберкулеза легких

Показатель	Инфильтративный туберкулез легких в фазе распада	Острый абсцесс	Распадающийся рак
Начало заболевания	Постепенное	Острое	Постепенное
Клинические проявления	Повышение температуры тела, «гриппоподобный» интоксикационный синдром, кашель, часто с мокротой слизистого характера	Гектическая лихорадка, проливные поты, сильный кашель, при разрешении абсцесса выделяется большое количество гнойной мокроты, улучшение состояния больного	Повышение температуры тела, слабость, потливость, кашель с мокротой, частое кровохарканье, одышка при физической нагрузке, возможны боли в груди
СОЭ	Не более 30-35 мм\ч	Более 30-35 мм\ч	50 мм\ч и более
Анализ мокроты	МБТ	Эластические волокна, лейкоциты	Атипичные клетки, эритроциты

# Дифференциальная диагностика деструктивного туберкулеза легких

Показатель	Инfiltrативный туберкулез легких в фазе распада	Острый абсцесс	Распадающийся рак
Рентгенологические особенности:			
Локализация	I, II, VI сегменты	нижние доли	Чаще III сегмент
Уровень жидкости	Нет	Определяется	Определяется
Состояние окружающей легочной ткани	Очаги бронхогенного обсеменения	Усилен легочный рисунок	Зона апневматоза
Состояние корня легкого	Петрификаты в лимфоузлах	Инfiltrирован	Расширен, увеличены лимфоузлы

# Рентгенологическая картина: инфильтрат



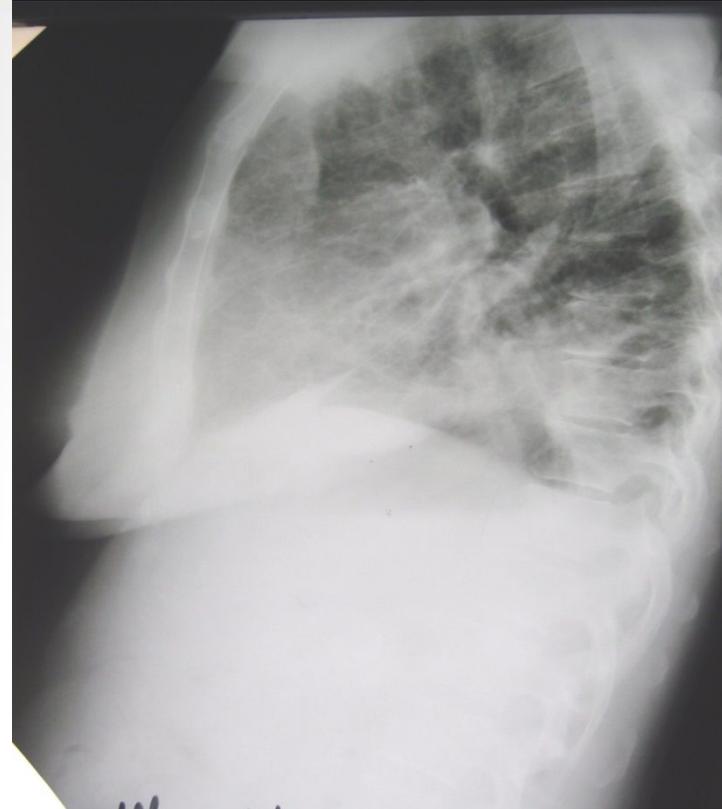
Инфильтративный туберкулез легких в  
фазе распада и обсеменения



Острый абсцесс легкого

# Дифференциальная диагностика туберкулезного плеврита

# Рентгенологическая картина: плевральный выпот



Обязательно рентгенологическое исследование  
в 2 проекциях!

# Анализ плеврального выпота

- Внешний вид и запах плеврального выпота
- Клеточный состав
- Биохимическое исследование
- Цитологическое исследование
- Бактериологическое исследование
- Иммунологическое исследование

# Дифференциальная диагностика плеврального выпота

Показатель	Транссудат	Экссудат
Прозрачность	Прозрачный	Прозрачный или часто мутный
Содержание белка	ниже 20г/л	выше 30г/л
Активность ЛДГ	низкая (1,3-1,6ммоль/л или 200 МЕ/мл)	выше 1,6ммоль/л или 200 МЕ/мл
Соотношение белка выпота и сыворотки крови	ниже 0,5	выше 0,5
Соотношение ЛДГ выпота и сыворотки крови	ниже 0,6	выше 0,6

# Клеточный состав

- Эритроциты (если  $>100$ тыс/мм<sup>3</sup> и Ht, если  $>1/2$  Ht крови- гемоторакс).
- Лимфоциты (N=45%, свыше туберкулез, Са, лимфома, саркоидоз, ревматизм).
- Нейтрофилы (если  $>85\%$  -нагноение).
- Эозинофилы (если  $>10\%$ - ЭПВ паразитарный, туберкулез, пневмоторакс, лекарственный, асбестоз, Са).

# Биохимическое исследование

- **Амилаза** плеврального выпота считается повышенной, если выше уровня амилазы сыворотки или, если соотношение амилазы выпота и сыворотки более 1,0. При остром панкреатите, разрывах пищевода, злокачественных плевритах.
- **Глюкоза** менее 3,33 ммоль/л - осложненный парапневмонический плевральный выпот, злокачественный выпот, ревматические заболевания, туберкулез.
- **Аденозиндезаминаза** более 35 ммоль/л считается характерной для туберкулеза, очень высокие показатели (более 150-200 ммоль/л) характерны для ревматических заболеваний.

# Цитологическое исследование

- Исследованию подлежат мазки экссудата и гистологические блоки.
- В среднем в 60% позволяет выявить злокачественный выпот (при аденокарциноме выше, чем мезотелиоме, саркоме, лимфоме).
- Иммуноцитохимия.

# Иммунологическое исследование

- Аномальные белки обнаруживаются в тканях пораженных злокачественным процессом.
- Иммуоцитохимия - широко используется эпителиальный мембранный антиген, СЕА, В72.3, кальретинин, цитокератин5/6 и др.
- Перспективным является одновременное определение CYFRA 21-1 (цитокератиновый фрагмент) в сыворотке крови и в выпоте.

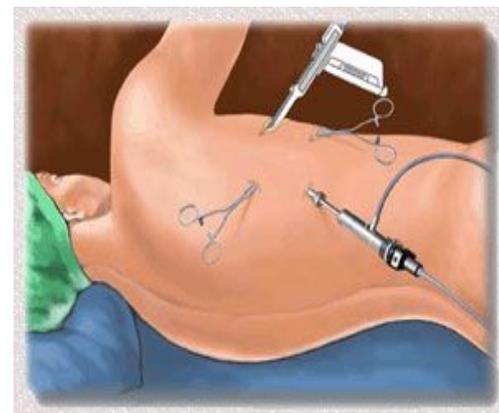
Специфичность теста - 97,1%, чувствительность — 81,5% при злокачественном выпоте.

# Бактериологическое исследование.

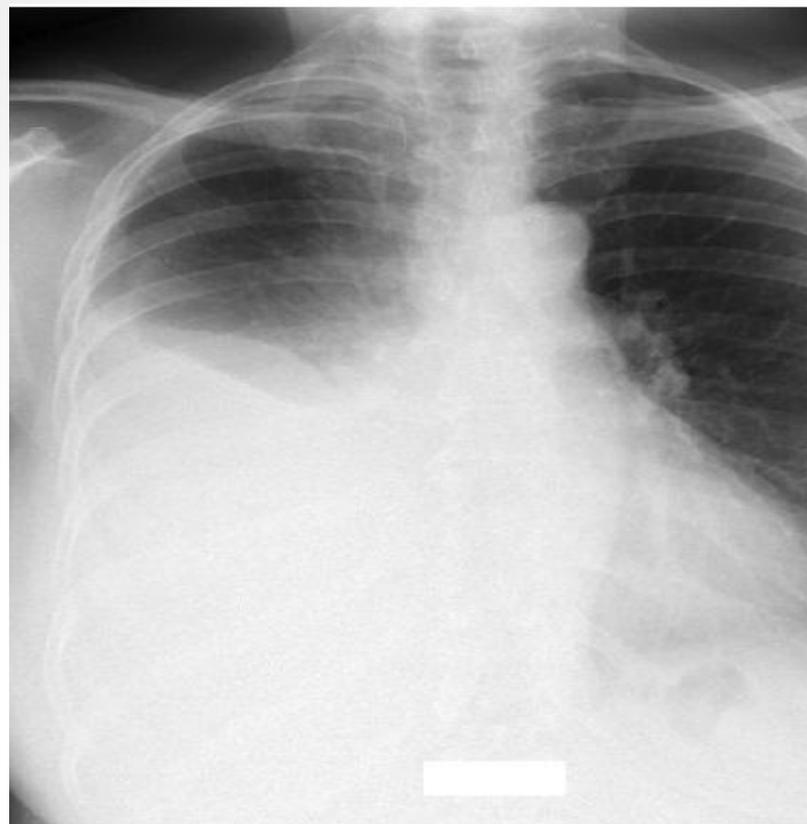
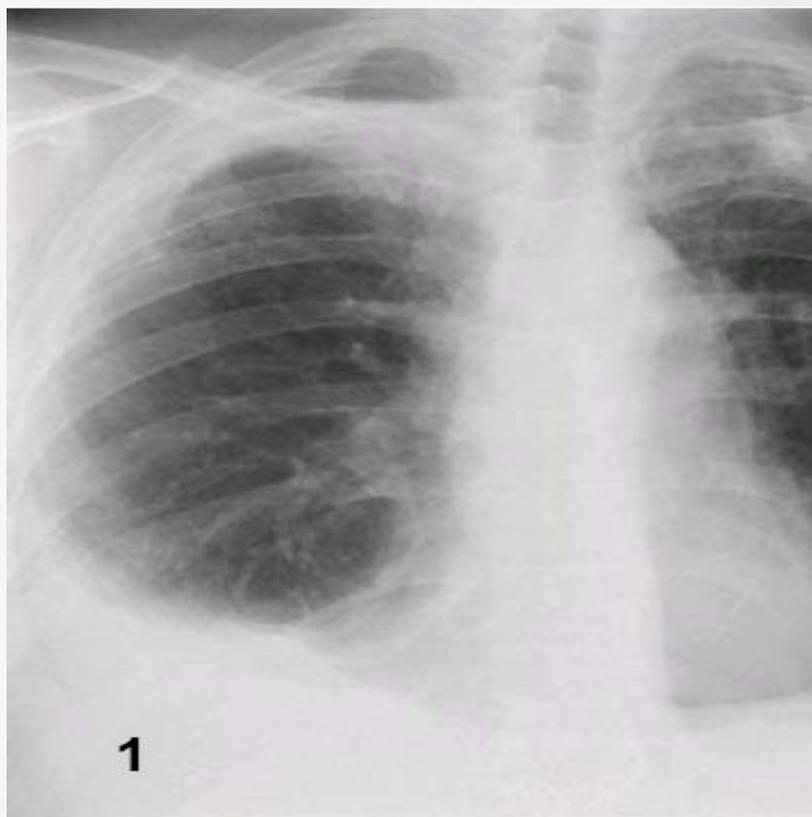
- Бактериологическое исследование выпота дает максимальную информацию при инфекционной природе плеврита.
- Для выявления возбудителя используют метод бактериоскопии мазка осадка экссудата, срезов биоптатов плевры.
- Посев экссудата на среды позволяет выделить вид возбудителя, определить спектр чувствительности к антибактериальным препаратам. Это особенно важно при подозрении на плеврит туберкулезной этиологии и парапневмоническом выпоте.

# Видеоторакоскопия с биопсией плевры

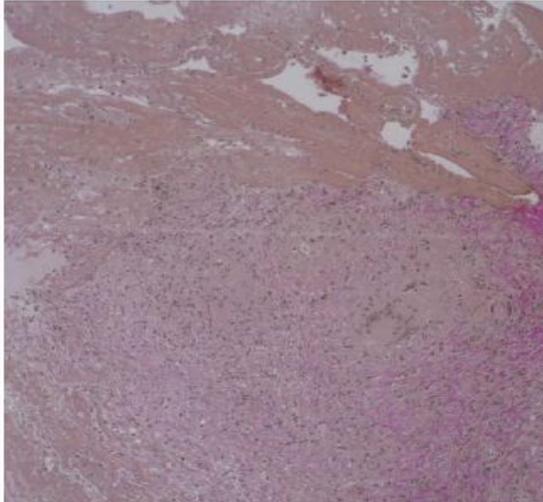
- Частота ВТС в разных клиниках операций достигает 20-30%.
- Противопоказание – облитерация плевральной полости
- Частота перехода в открытую торакотомию составляет 6,6% (Цепаев Г.Н., 1999).
- ВТС с множественной биопсией верифицировать диагноз в 96% (Шулутко А.М., 2006)
- Частота летальных исходов 0,2% (Н.Brandt., 1985)



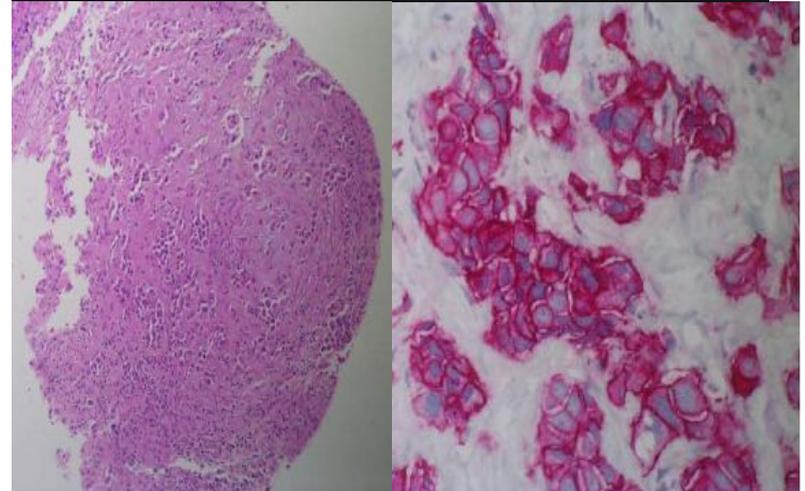
# Рентгенологическая картина: плевральный выпот



# Рентгенологическая картина: плевральный выпот



Туберкулезный плеврит



Карциноматозный плеврит

# **Алгоритм диагностики туберкулеза у взрослых**

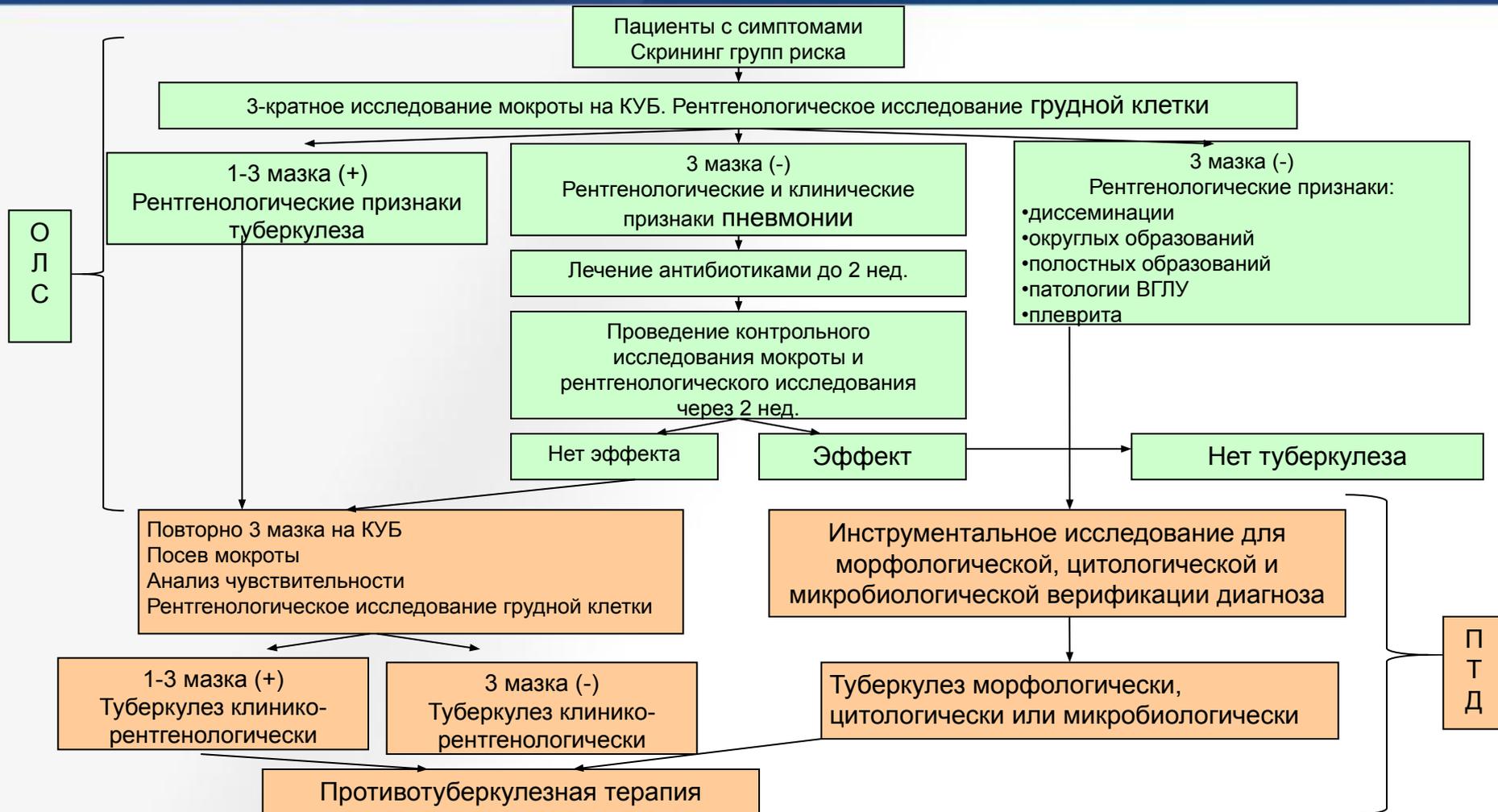
# Симптомокомплексы, требующие обязательного обследования на туберкулез

<u>Симптомы воспалительного бронхолегочного заболевания</u>	<u>Интоксикационные симптомы (длительностью более 2-3 нед.)</u>
Продолжительный (более 2-3 нед.) кашель с выделением мокроты	Повышение температуры тела
Кровохарканье, легочное кровотечение	Слабость, повышенная утомляемость
Боли в грудной клетке, связанные с дыханием	Повышенная потливость, особенно ночная Потеря массы тела

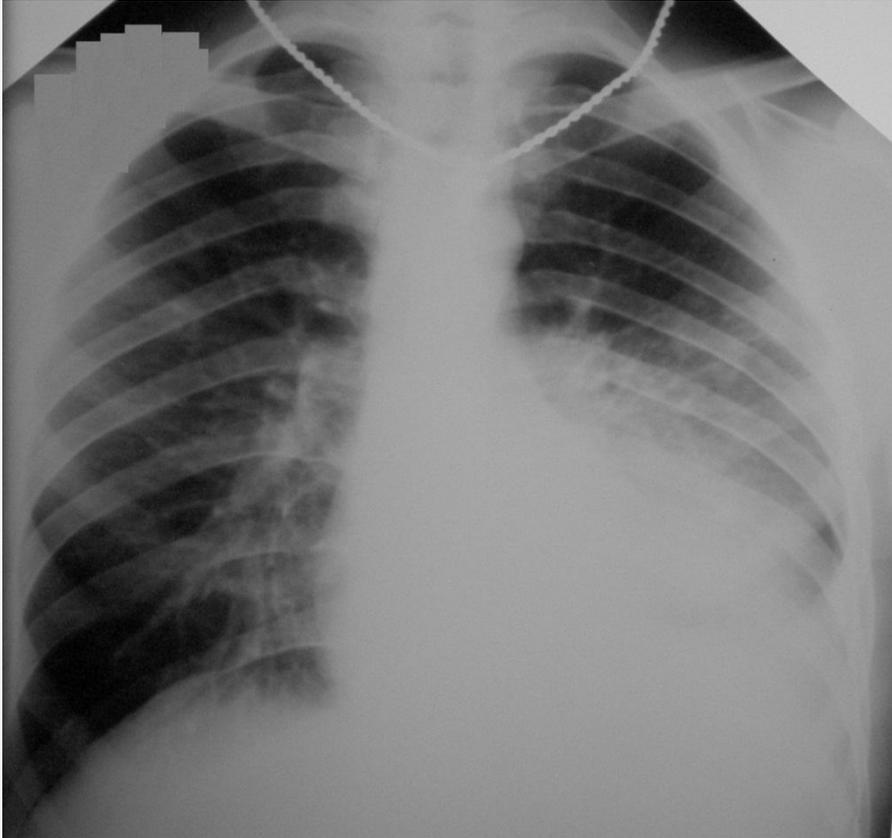
# Категории населения с повышенным риском заболевания туберкулезом

Лица, соприкасающиеся с источниками туберкулезной инфекции	Социальные группы риска	Медицинские группы риска
Семейные и бытовые контакты	Лица БОМЖ	Пациенты с профессиональными заболеваниями
Нозокомиальные контакты	Беженцы	Пациенты с заболеваниями легких
Профессиональные контакты	Мигранты	Больные сахарным диабетом
Контакты с больными туберкулезом животными	Лишенные свободы и освободившиеся из пенитенциарных учреждений Проживающие в приютах, ночлежках, интернатах для престарелых Пациенты наркологических и психиатрических учреждений	Больные язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, в том числе оперированные; Лица, получающие кортикостероидную, цитостатическую или лучевую терапию; ВИЧ-инфицированные лица с посттуберкулезными изменениями

# Алгоритм диагностики туберкулеза органов дыхания



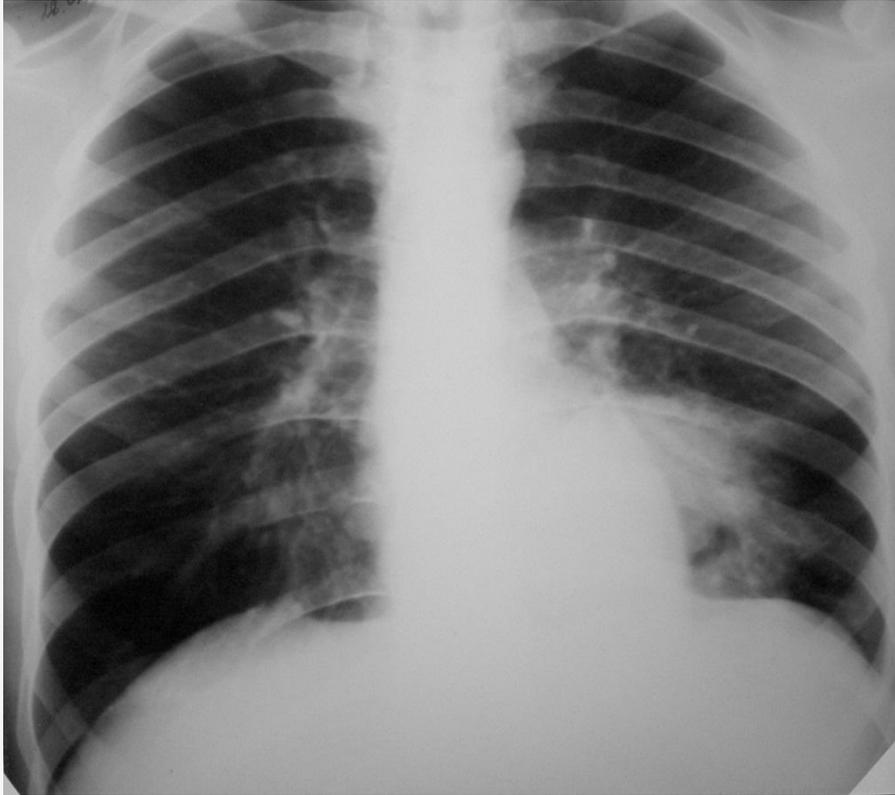
# Клинический пример



Молодой человек, 24 года  
Заболел остро 3 дня  
назад: лихорадка до  $39^{\circ}\text{C}$ ,  
слабость, кашель с  
мокротой  
Лечился самостоятельно  
жаропонижающими  
средствами без эффекта

Диагноз? Тактика?

# Клинический пример

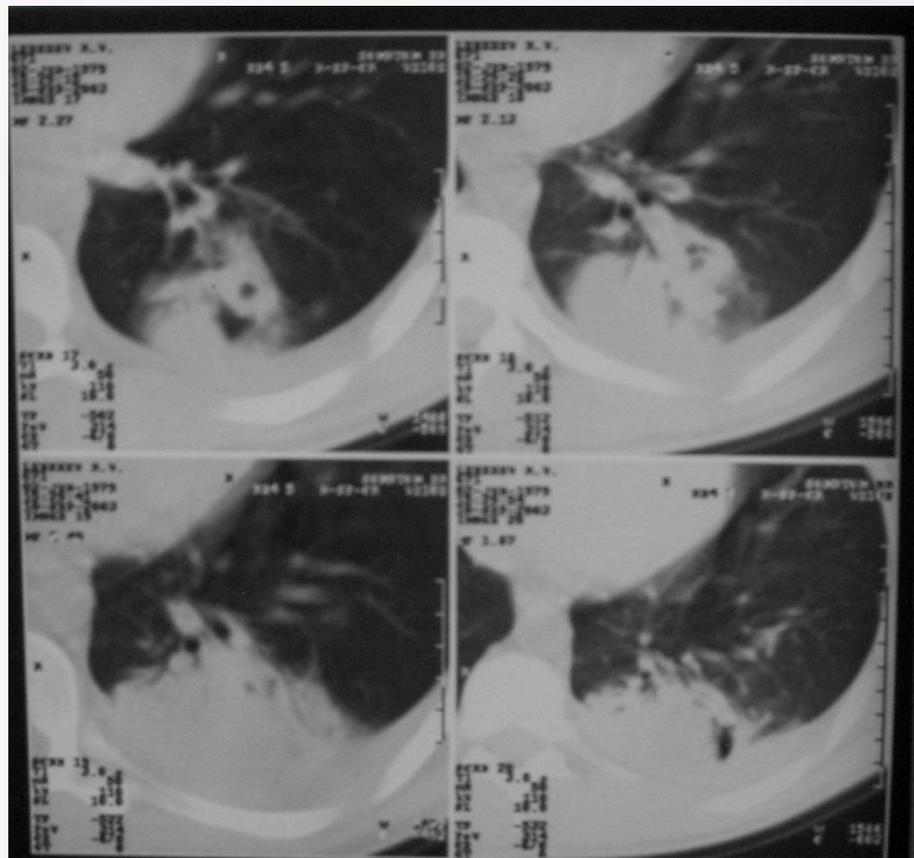


Диагноз? Тактика?

В течение 10 дней лечение в условиях стационара: дезинтоксикационная терапия, бронхолитики, 2 антибактериальных препарата.

Сохраняются жалобы: субфебрилитет к вечеру до  $37,5^{\circ}\text{C}$ , слабость, кашель с мокротой, периодически с прожилками крови

# Клинический пример



**Инфильтративный туберкулез нижней доли левого легкого в фазе распада и обсеменения, МБТ (+)**

В течение 6 месяцев пациент наблюдается у пульмонолога с диагнозом хронический абсцесс, периодически получает курсы антибактериальной терапии ( в т.ч. аминогликозиды, фторхинолоны), исследования мокроты на МБТ не назначается. При обследовании в туберкулезном стационаре **через 6 месяцев** с момента обращения за медицинской помощью подтвержден диагноз туберкулеза посевом мокроты на МБТ

- «...Диагноз больного есть более или менее вероятная гипотеза, которую необходимо постоянно проверять: могут явиться новые факты, которые могут изменить диагноз или увеличить его вероятность»

(С.П. Боткин, 1950)

# Рекомендуемая литература:

- Литвинов В.И., Мороз А.М. Лабораторная диагностика туберкулеза. – М., Медицина, 2001. – 184 с.
- Приказ №109 МЗ РФ от 21 марта 2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации». – М., 2003. – 367 с.
- Соловьева Т.Н., Журавлев В.Ю. Клинико-диагностические особенности туберкулеза и микобактериозов в современных условиях. СПб., 2004. – 53 с.
- Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / Под ред. чл.-корр. РАМН, профессора Ю.Н. Левашева, профессора Ю.М. Репина. – СПб., ЭЛБИ-СПБ, 2006. – 515 с.
- Заугольникова Т.В., Черниенко Е.И., Топчий Н.В., Пылаева Ю. В. Краткое руководство по организации борьбы с туберкулезом для врачей первичной медико-санитарной помощи: врачей общей практики (семейных врачей) и участковых терапевтов: Учебно-методическое пособие. - М.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007.
- Фтизиатрия: национальное руководство / Под ред. М.И. Перельмана. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 512 с.

**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!**