



«Актуальные вопросы профилактики, выявления, диагностики и лечения туберкулеза»,
26.03.2024 г.



Туберкулез

Диагностика и лечение

Якошук Игорь Васильевич

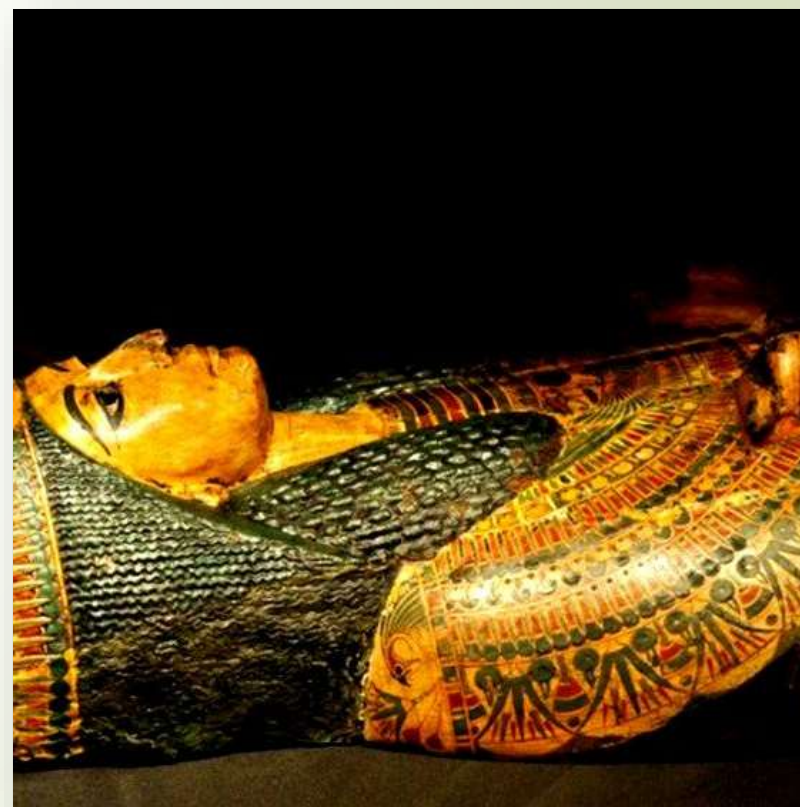
врач-фтизиатр участковый


ГБУЗ СО «Сызранский противотуберкулезный диспансер»

Заболевание уходящее корнями в века

Туберкулез

— широко распространённое в мире инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое различными видами микобактерий *Mycobacterium tuberculosis complex*.





□ В XVI веке французский анатом Сильвий при описании поражений лёгких у больных умерших от чахотки, употребил слово «бугорок» (*tuberculum*). Однако только лишь в начале XIX века во Франции патологи и терапевты Бейль, а затем Лаэннек показали, что Бугорок и казеозный некроз составляют универсальные морфологические проявления туберкулёза. Лаэннек и немецкий терапевт Шенляйн ввели термин «туберкулёз».

□ В 1882 г. произошло крупнейшее научное событие: немецкий бактериолог Роберт Кох открыл возбудителя туберкулёза, который был назван бациллой Коха (БК). На заседании Физиологического общества в Берлине 24 марта 1882г. Кох сделал доклад «Этиология туберкулёза», в котором представил убедительные данные об открытии им возбудителя туберкулёза.

Туберкулёзные бугорки в лёгких



Туберкулёзные бугорки в мочевом пузыре



Mycobacterium tuberculosis



Mycobacterium tuberculosis complex

- ❑ **M. tuberculosis humanus – человеческий тип .**
- ❑ **M. tuberculosis bovinus – бычий тип.**
- ❑ **M. tuberculosis bovinus BCG – вакцинный штамм.**
- ❑ **M. tuberculosis africanus –африканский тип.**
- ❑ **M. tuberculosis microti – мышинный тип.**

Чего не боится?

- Низкие температуры (- 176 С)
- Ионизирующая радиация.

Как долго живёт ?

- Страницы книг - 3 месяца.
- Почва- 6 месяцев .
- Вода – 150 дней.
- В высохшей мокроте – 10-12 месяцев и более.
- В сливочном масле на холоде – 1год.
- В сыре – до 260 дней.

Чего боится ?

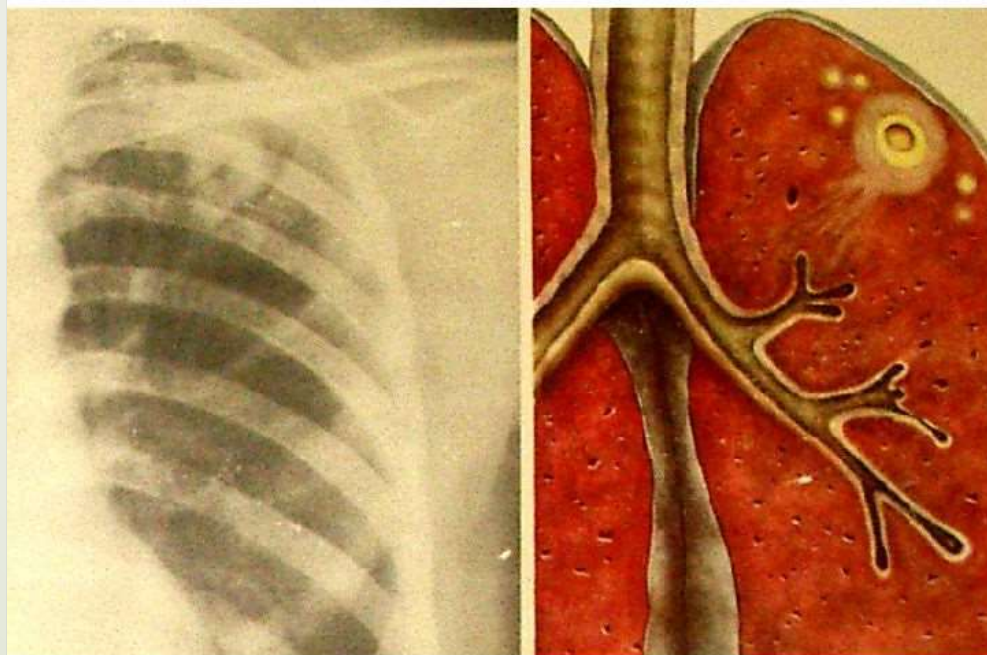
- Ультрафиолетовое облучение (5-10 мин.)
- Прямые солнечные лучи.
- Кипячение.
- Активированные растворы хлорамина.
- Ультразвуковые волны.

Пути заражения

1. Аэрогенный (через дыхательные пути).
2. Алиментарный (через желудочно-кишечный тракт).
3. Контактный (через повреждённую кожу и слизистую оболочку).
4. Внутриутробное заражение (через плаценту).

Туберкулёз лёгких

ИНФИЛЬТРАТИВНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ

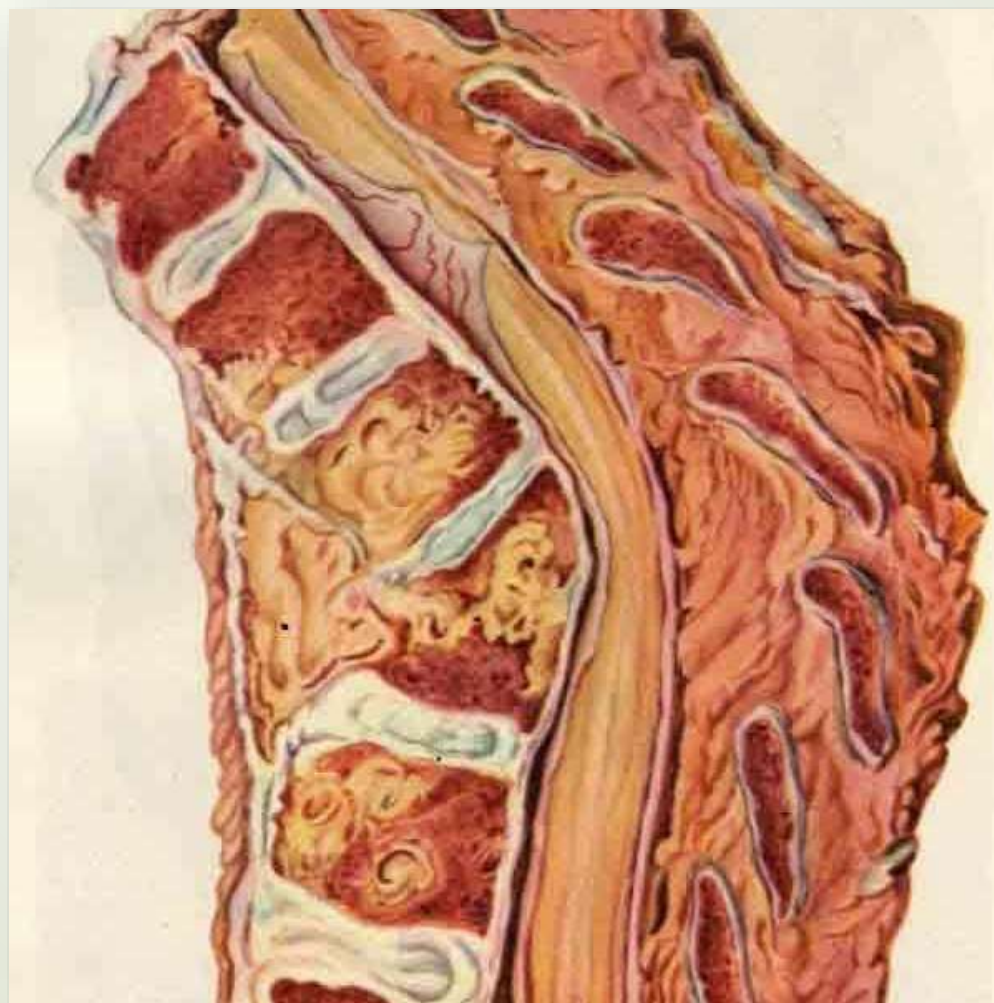


Круглый инфильтрат

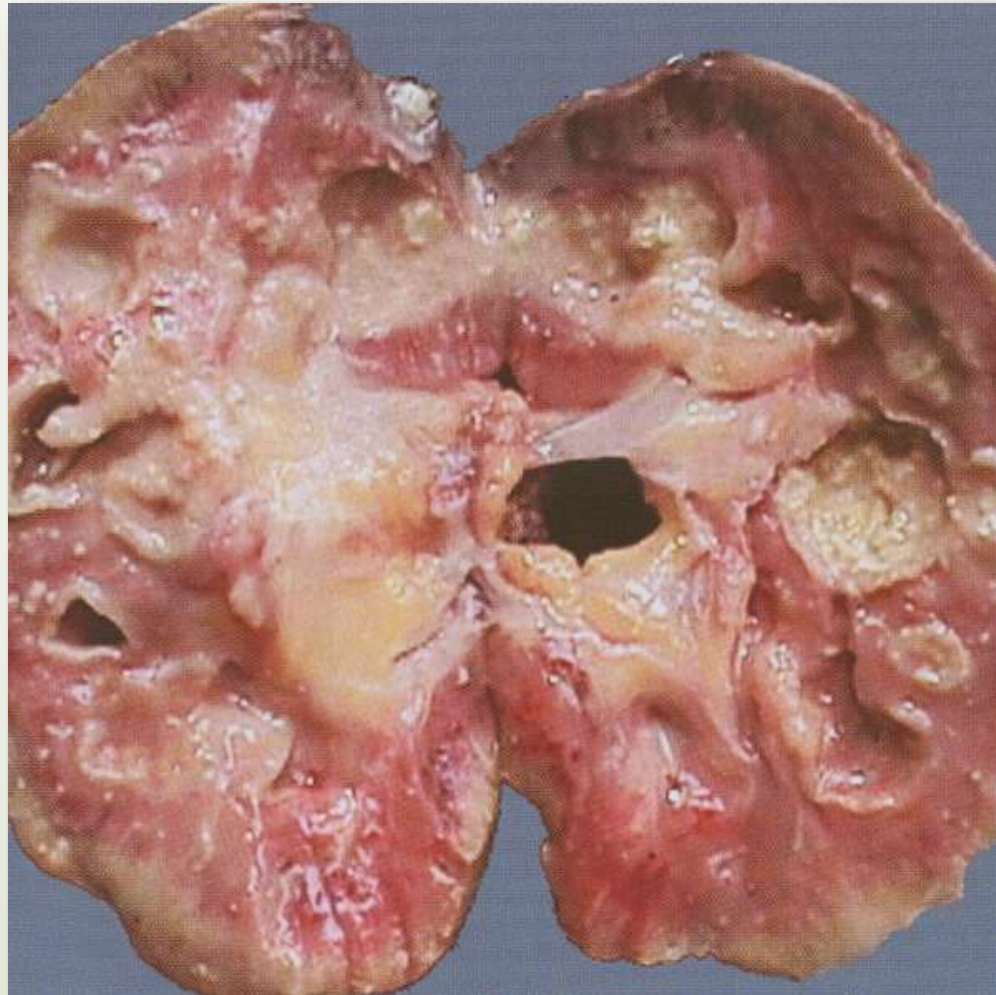
Внелёгочный туберкулёз

- Туберкулёз центральной нервной системы (туберкулёзный менингит, туберкулома мозга).
- Туберкулёз костей и суставов.
- Туберкулёз почек и мочевыводящих путей.
- Туберкулёз половых органов.
- Туберкулёз периферических лимфатических узлов.
- Туберкулёз кишечника.
- Туберкулёз глаз .
- Туберкулёз кожи.

Туберкулёз позвоночника



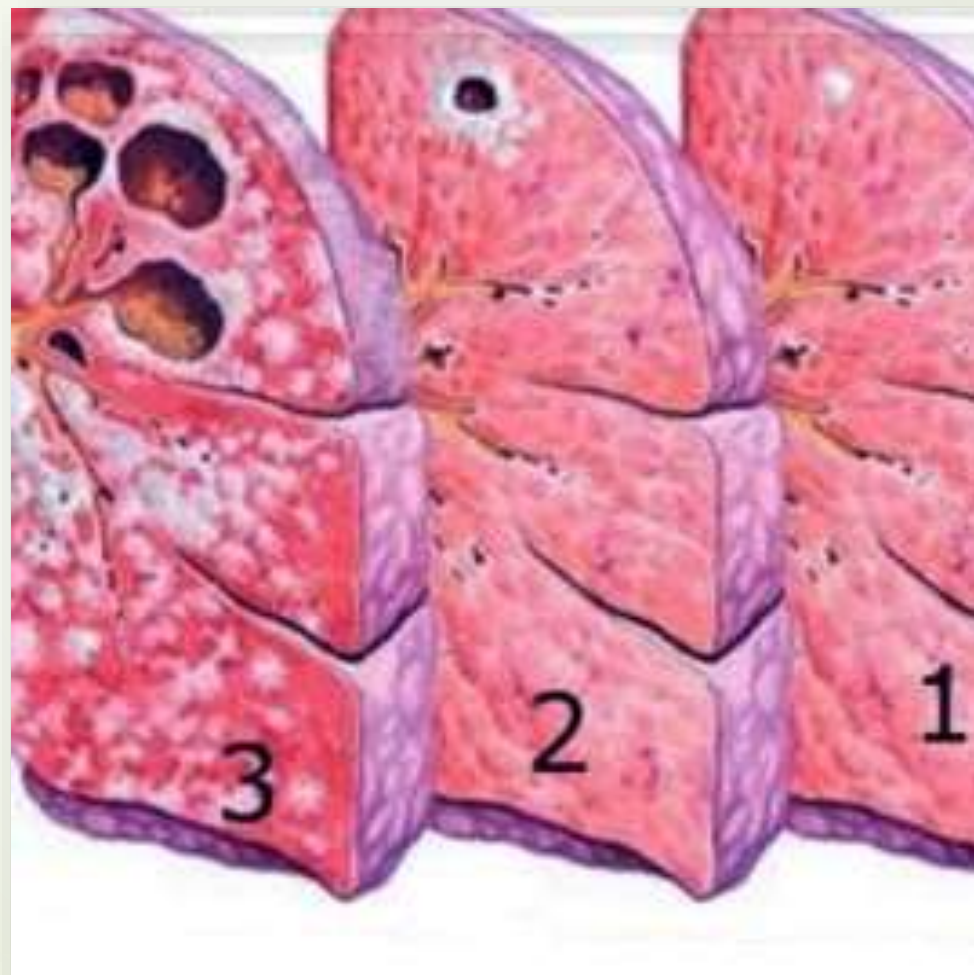
Туберкулёз почек



Выявление туберкулёза

Выявление больных туберкулёзом проводится с помощью скрининговых периодических обследований населения (рентгенологические обследования органов грудной клетки у взрослых, иммунодиагностика у детей) и при обращении за медицинской помощью с жалобами, подозрительными на туберкулёз.

Раннее выявление



Фредерик Шопен



Диагностика



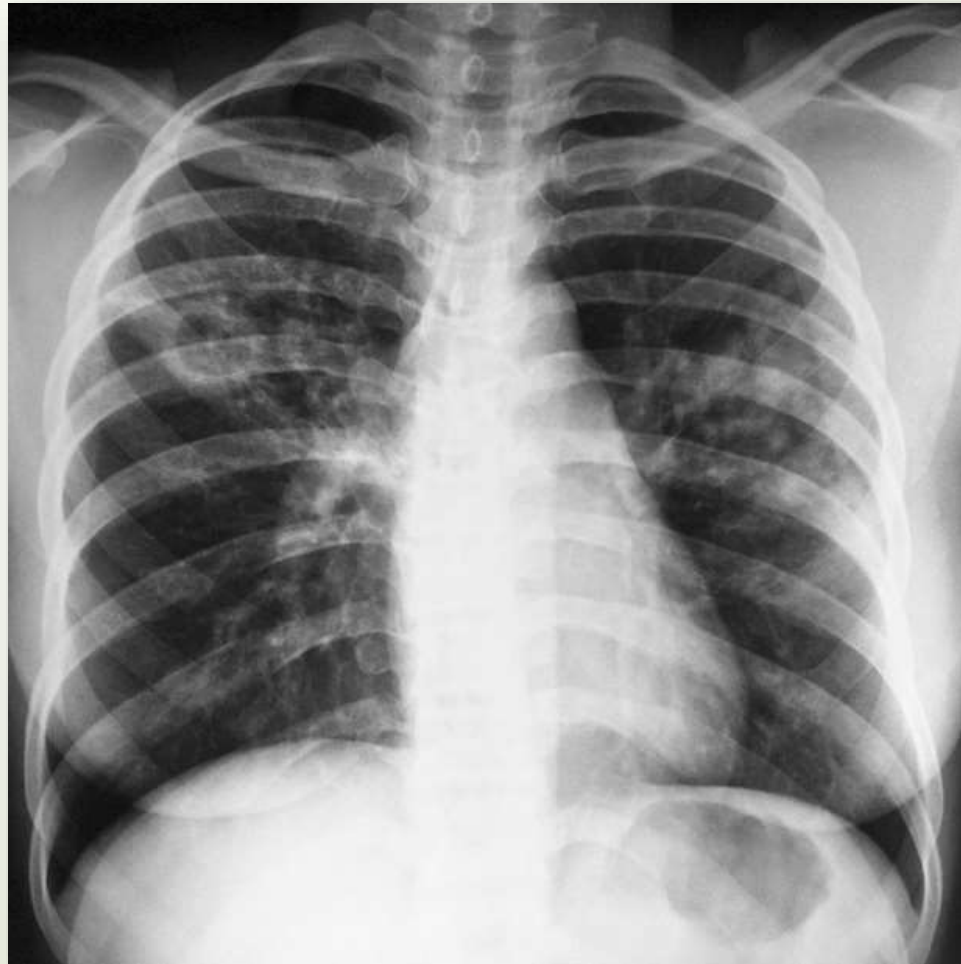
Основные микробиологические и молекулярно-генетические методы исследования во фтизиатрии

- ❑ Метод световой микроскопии с окраской по Ziehl-Neelsen.
- ❑ Метод микроскопии с окраской люминесцентными красителями.
- ❑ Методы культивирования микобактерий туберкулёза на плотных питательных средах.
- ❑ Культивирование микобактерий туберкулёза в жидкой питательной среде в автоматизированной системе учёта микроорганизмов.
- ❑ Молекулярно-генетические методы.(выявление ДНК МБТ)
- ❑ Методы определения лекарственной чувствительности микобактерий туберкулёза:
 - ❖ на плотных средах
 - ❖ на жидких средах
 - ❖ молекулярно-генетические методы.

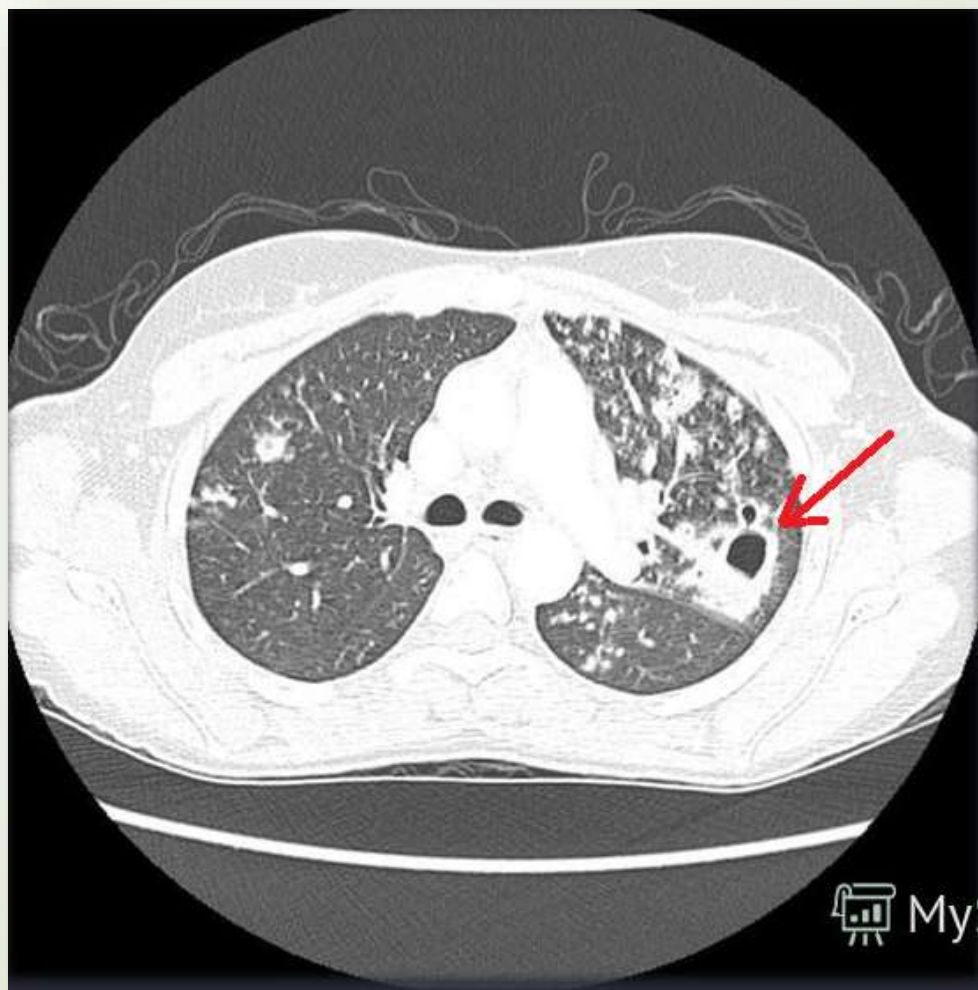
Лучевые методы диагностики органов дыхания

- ❑ Флюорография лёгких (скрининг).
- ❑ Рентгенография органов грудной клетки (цифровая или аналоговая).
- ❑ Спиральная компьютерная томография.
- ❑ Ультразвуковое исследование лёгких и органов средостения.

Рентгенограмма обзорная грудной клетки



Компьютерная томография



Иммунодиагностика туберкулёза органов дыхания

Иммунодиагностика (специфические диагностические тесты с применением антигенов микобактерий туберкулеза) проводится с целью выявления сенсibilизации организма (инфицирования) к микобактериям туберкулеза. Иммунодиагностика подразделяется на массовую и индивидуальную. Проведение массовой иммунодиагностики в условиях медицинских организаций общей лечебной сети обеспечивает скрининг детского населения на туберкулез. Для проведения иммунодиагностики применяются:

- ❑ аллерген туберкулезный очищенный жидкий в стандартном разведении (очищенный туберкулин Линниковой - ППД-Л), биологическая активность которого измеряется в туберкулиновых единицах (ТЕ);
- ❑ аллерген туберкулезный рекомбинантный в стандартном разведении (белок CFP10-ESAT6 0,2 мкг).

Иммунодиагностика

- ❑ T-SPOT.TB (Oxford Immunotec) с применением специально подобранных антигенов ESAT-6 и CFP-10, входящих в состав микобактерий комплекса *M. tuberculosis*. Используется технология ELISPOT (Enzyme-Linked ImmunoSpot), позволяющая выявлять в образце крови присутствие реактивных (специфически сенсibilизированных) Т-эффекторных клеток, продуцирующих интерферон в ответ на воздействие указанных антигенов.
- ❑ Квантифероновый тест (QuantiFERON-TB Gold) основан на измерении продукции INF- γ (гамма-интерферона). Выработка гамма-интерферона осуществляется сенсibilизированными Т-клетками крови пациента, стимулированными *in vitro* специфическими для микобактерий туберкулеза антигенами.

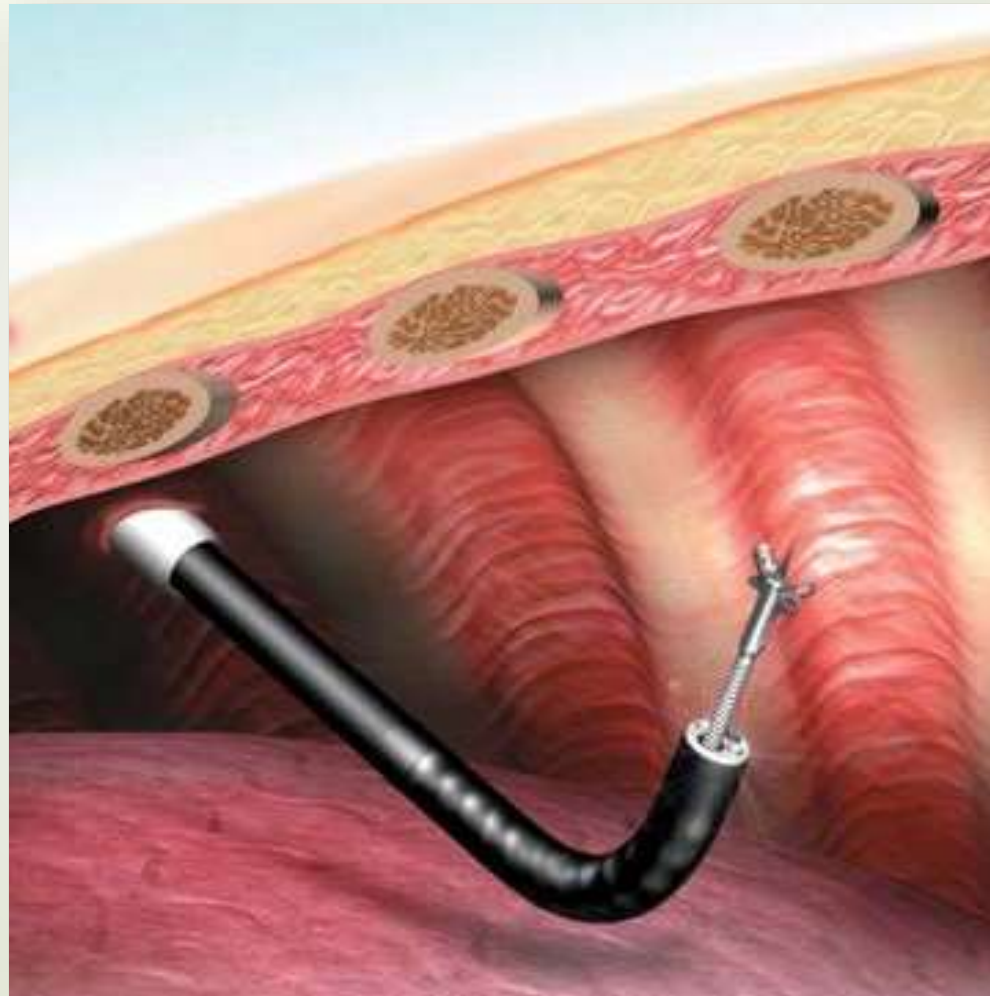
Диаскинтест



Эндоскопические и хирургические методы диагностики

- ❑ Бронхоскопия – самый распространенный инструментальный метод диагностики туберкулёза.
- ❑ Торакоскопия - хирургический метод исследования позволяющий осмотреть плевральную полость и провести биопсии пораженных участков плевры.
- ❑ Медиастиноскопия – хирургический метод диагностики медиастинальных аденопатий неясной этиологии, путём их осмотра и получения биопсии.

Торакоскопия



Лечение туберкулёза



Общие принципы химиотерапии туберкулёза

- ❑ Химиотерапия (этиотропная терапия) пациентов, страдающих туберкулезом, проводится с целью подавления популяции микобактерий туберкулеза в организме и излечения больного.
- ❑ Медицинская организация, в которой больной находится на лечении, организует контролируемый непрерывный ежедневный прием больным лекарственных препаратов в соответствии с назначенным режимом химиотерапии.
- ❑ Химиотерапия больных туберкулезом проводится в виде режимов химиотерапии. Выбор режима химиотерапии основывается на результатах определения лекарственной устойчивости возбудителя молекулярно-генетическими и культуральными методами, переносимости лекарственных препаратов, наличия фоновых и сопутствующих заболеваний. В лечении больных туберкулезом могут использоваться комбинированные противотуберкулезные препараты, соответствующие режимам химиотерапии и суточным дозам лекарственных препаратов.

Химиотерапия туберкулёза



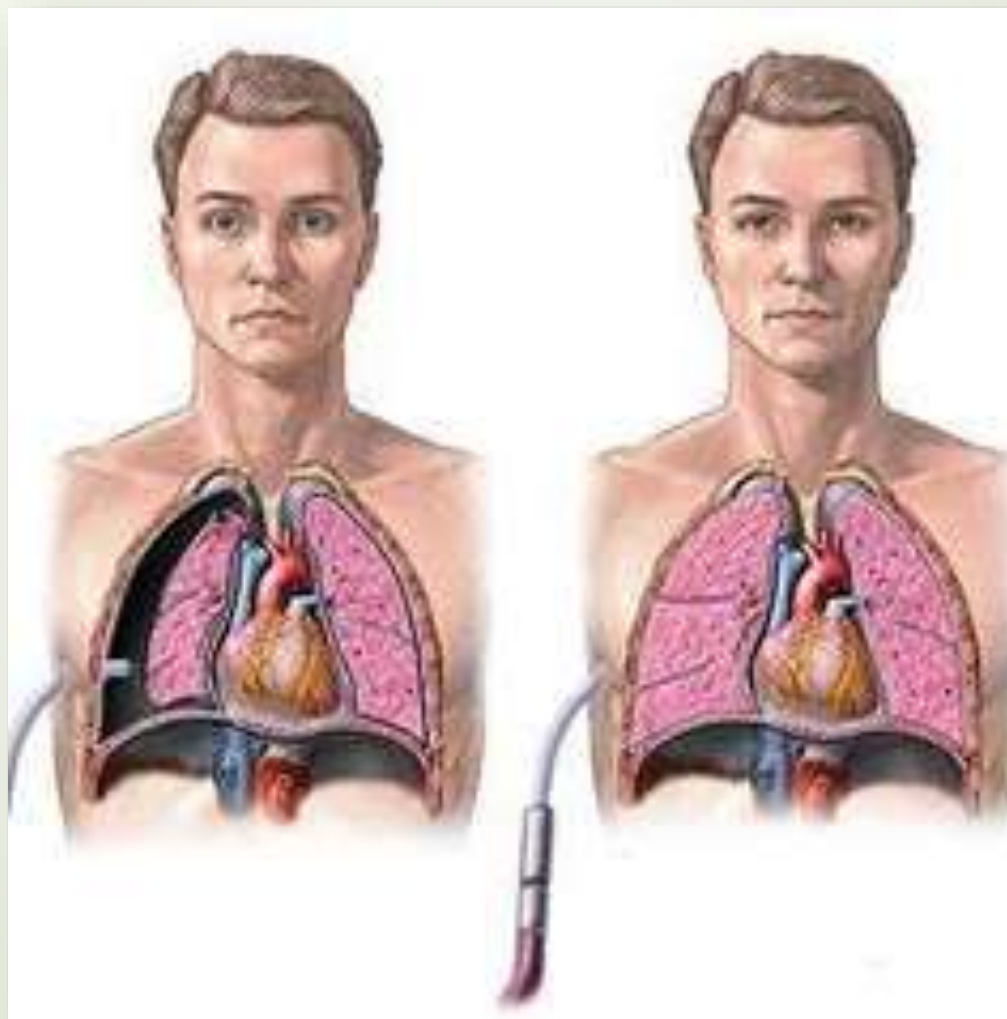
Проблемы лечения

- ❑ Самый короткий курс 6 месяцев (1440 таблеток и капсул).
- ❑ Туберкулёз с устойчивостью к ПТП 20 месяцев лечения (примерно 11200 таблеток и капсул).
- ❑ Побочные эффекты.
- ❑ Прерывание лечения.
- ❑ Контролируемость лечения.

Коллапсотерапия

- ❑ Искусственный пневмоторакс – введение воздуха в плевральную полость для коллапса пораженного лёгкого.
- ❑ Пневмоперитонеум – введение воздуха в брюшную полость для подъёма и ограничения подвижности диафрагмы и иммобилизации лёгких.

Искусственный пневмоторакс

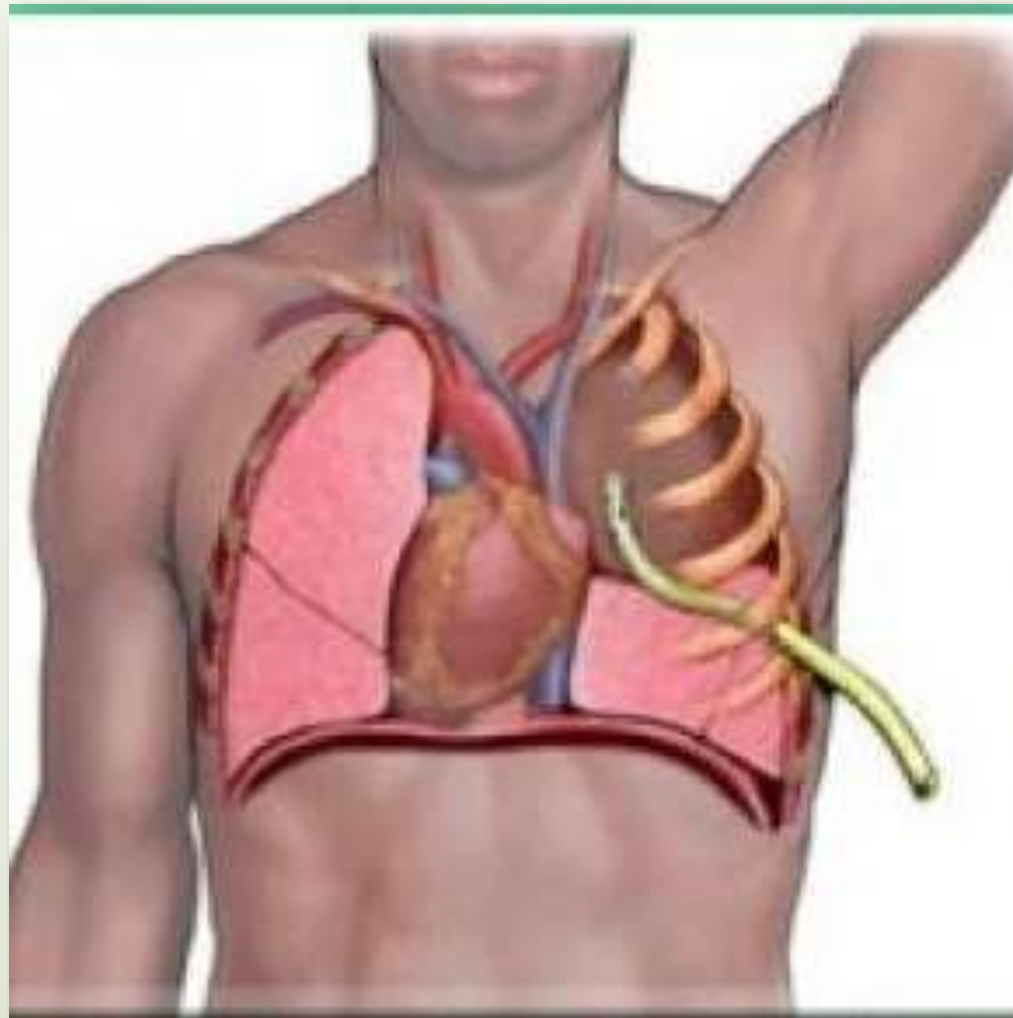


Хирургическое лечение туберкулёза

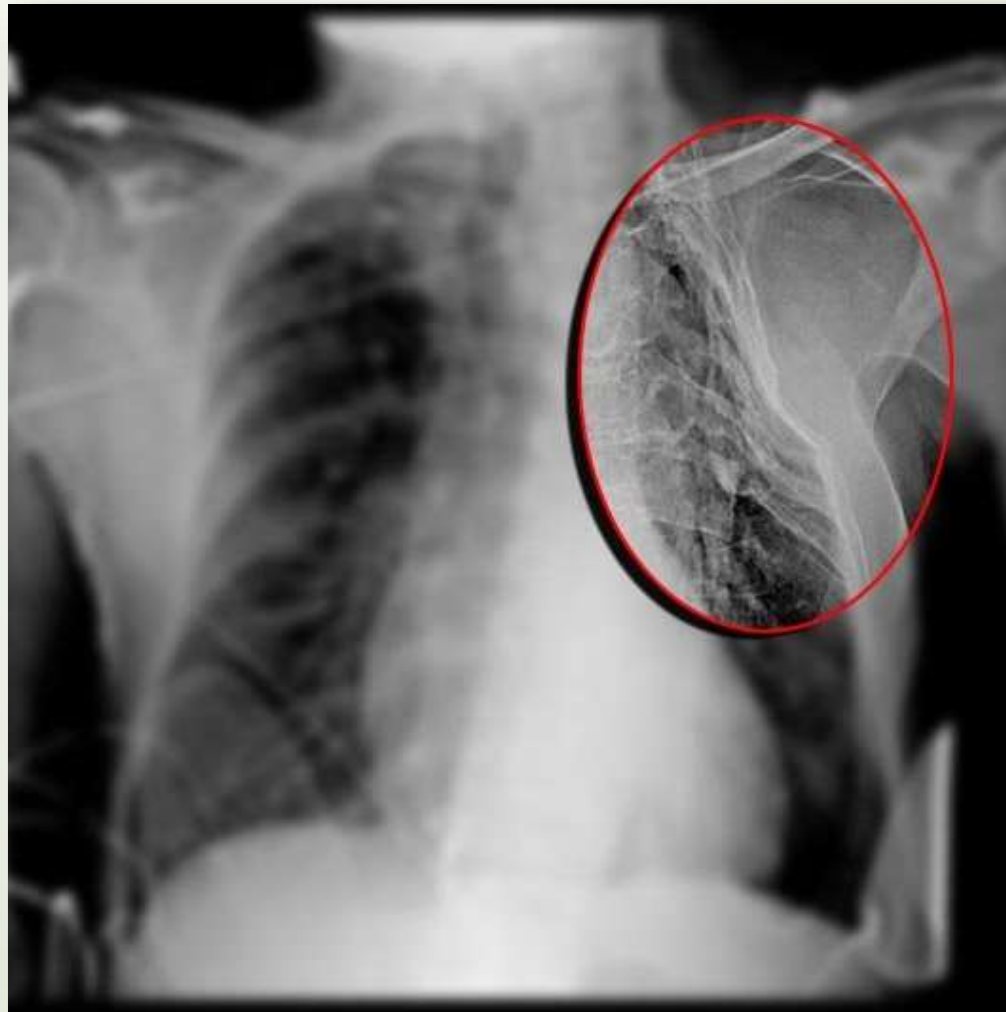
При туберкулёзе лёгких, плевры, бронхов применяют следующие хирургические вмешательства:

1. Резекция лёгких (сегментарные резекции, лобэктомия, пульмонэктомия).
2. Торакопластика .
3. Операция на каверне (дренирование каверны, кавернотомия, кавернопластика).
4. Плеврэктомия, декорткация лёгкого.
5. Операция на бронхах.

Резекция лёгкого



Торакопластика



Остаточные изменения

- Петрификаты
- Инкапсулированные очаги
- Фиброз
- Цирроз
- Риск рецидива !!!



Берегите своё здоровье !