

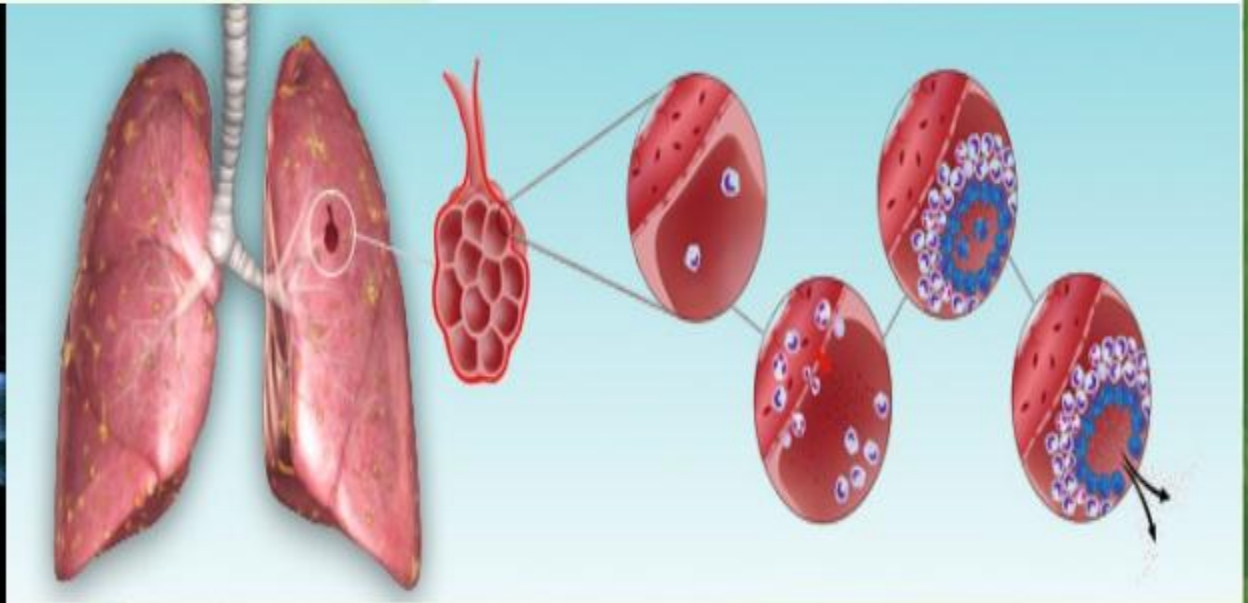
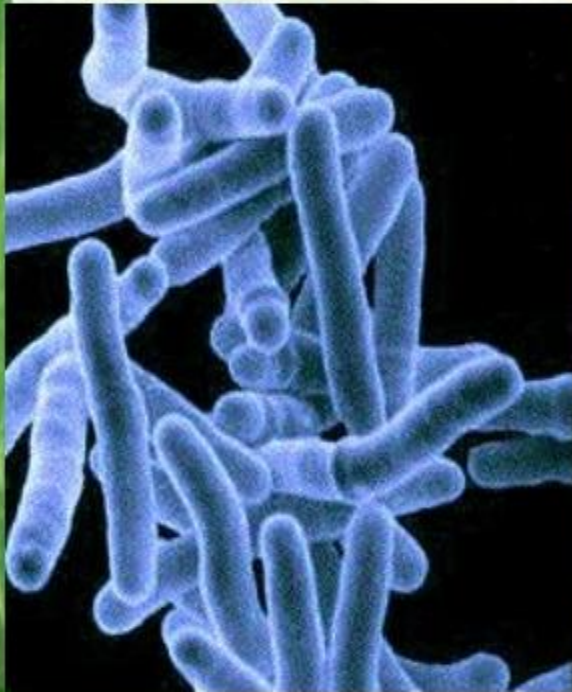
Туберкулез



# ТУБЕРКУЛЕЗ У ДЕТЕЙ

Лектор: к.мед.н., доцент Пащенко И.В.

**Туберкулез (*tuberculosis*)** – инфекционное заболевание, вызываемое бактериями вида *Mycobacterium tuberculosis* и характеризующееся образованием узелковых поражений (туберкулезных бугорков (*tubercles*)) в различных тканях.





# Эпидемиология туберкулеза

В настоящее время в мире ежегодно заболевают туберкулезом более 8-10 млн. человек, 95% из них - жители развивающихся стран, при этом 3-4 млн. человек ежегодно умирают от туберкулеза.

1      Заразный больной за год  
инфицирует до 10 человек  
Из 20      инфицированных  
1      заболевает туберкулезом

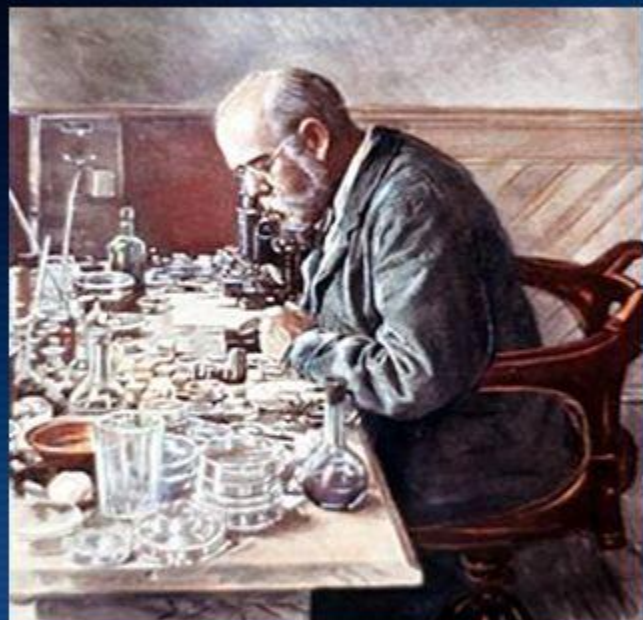


Рис. 4.3. Эпидемическая опасность бактериовыделителя

? С **1995г.** в Украине был превышен эпидемический порог – **50** случаев на **100** тысяч населения и объявлена **эпидемия туберкулеза**







Каждый год на Земле миллионы людей погибают от туберкулеза, несмотря на то, что для лечения больных уже в течение нескольких десятилетий существуют эффективные лекарства. Чтобы привлечь внимание к тому, что на большей части нашей планеты туберкулез продолжает оставаться «убийцей № 1» среди всех инфекционных заболеваний.

**Ежегодно 24 марта проводится  
Всемирный день борьбы с туберкулезом.**



## Возбудитель заболевания



Возбудитель  
заболевания –  
Микобактерия  
туберкулеза (МБТ) –  
была открыта  
Робертом Кохом в  
1882 году, ее назвали  
“палочкой Коха”,

Возбудитель туберкулеза –  
палочка Коха.



# Основные свойства возбудителя



*высокая устойчивость во внешней среде (темные, сырые помещения, пыль, низкие температуры).*



*стойко к воздействию кислот, щелочей и спиртов.*



*быстро погибает при попадании прямых солнечных лучей, УФО кипячении*



*чувствителен к дезинфектам с высоким содержанием хлора*



*изменяет свойства и образует устойчивые формы*

## ГРУППЫ РИСКА ПО ЗАБОЛЕВАНИЮ И ЗАРАЖЕНИЮ

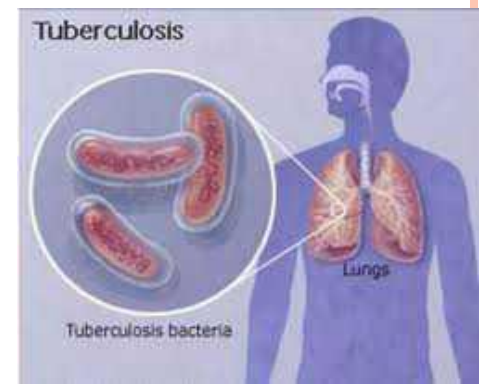
- ✓ **Люди без определенного места жительства**
- ✓ **заключенные**
- ✓ **наркоманы, проститутки, алкоголики**
- ✓ **мигранты (семьи военнослужащих, беженцы, строители и т.д.).**
- ✓ **Люди, обслуживающие тюрьмы, лагеря.**
- ✓ **Члены неполных семей.**
- ✓ **Священнослужители, верующие.**
- ✓ **Медицинские работники.**





# ВОЗБУДИТЕЛЕМ ТУБЕРКУЛЕЗА ЯВЛЯЮТСЯ МИКОБАКТЕРИИ ТУБЕРКУЛЕЗА

- ? **Mycobacterium tuberculosis humans** (человеческий тип)
  - ? **Mycobacterium bovinum** (бычий тип).
  - ? **Mycobacterium avium** (птичий тип, им инфицируются больные СПИДом).
- ? Наиболее значение для человека имеют человеческий и бычий типы микобактерий. Они вызывают классический туберкулез.



## Основными факторами развития болезни являются:

Состояние защитных сил организма (ослабление иммунитета).



Контакт с больным активной формой туберкулеза, выделяющим микобактерии туберкулеза (большое значение имеет длительность и периодичность контактов);

# ИСТОЧНИК ЗАРАЖЕНИЯ



? в большинстве случаев - больной туберкулезом человек или, значительно реже, больное животное, обычно корова, которая передает инфекцию через молоко. Возбудитель туберкулеза проникает в организм человека чаще-*аэрогенным* путем.

? *Входными воротами* инфекции могут быть слизистая оболочка рта, миндалины, слизистая оболочка кишечника, реже другие органы. Соответственно этому первичный очаг имеет различную локализацию, но чаще обнаруживается в легких.





- ? Пути передачи инфекции: **воздушно-капельный (94%)**. Механизмы передачи - *аэрогенный* (во время кашля, с мокротой; пылевой. Может длительно (до 1 года) сохраняться в окружающей среде, в местах влажных, не подверженных солнечному излучению.
- ? *Алиментарный* путь (через мясо, молоко зараженных животных) - 5%.
- ? *Контактный* путь - попадание инфекта через поврежденную кожу. Риск инфицирования этим путем у ветеринарных врачей, работников мясокомбинатов, патологоанатомов, суд.мед.экспертов.
- ? *Транспланцитарный* путь с развитием врожденного туберкулеза. Впервые описан ученым Киселем.



## ЭТАПЫ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА:

? ВЫЯСНИТЬ :

- болел ранее пациент туберкулёзом
- есть родственники больные туберкулёзом
- не было контакта с больным туберкулёзом
- был пациент в заключении

при возникновении подозрения на туберкулёз, направить больного в туберкулёзный диспансер для более точного обследования.

? Первый шаг диагностики туберкулеза состоит в выявлении основных симптомов болезни: длительный кашель, кровохарканье, длительное повышение температуры, ночные поты и пр.



## ЭТАПЫ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА:

- ? Второй шаг заключается в клиническом осмотре больного.
- ? При осмотре больного врач обращает внимание на похудание, наличие увеличенных лимфатических узлов, нарушение движения грудной клетки во время дыхания.





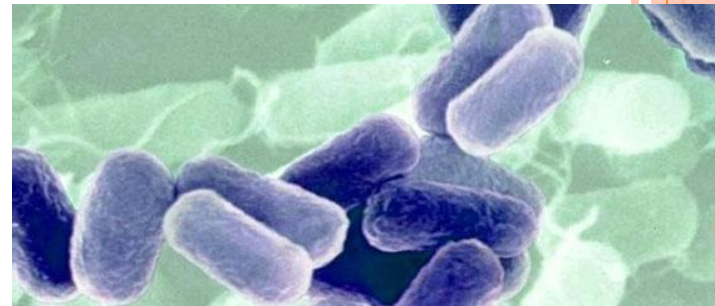
## ЭТАПЫ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА:

- ? Третий шаг диагностика туберкулеза проводится в случае сохранения подозрения на туберкулез после первых двух шагов диагностики. В таком случае больного направляют в специализированное медицинское учреждение, занимающееся диагностикой и лечением туберкулеза.
- ? Для подтверждения диагноза туберкулеза проводят микроскопическое исследование мокроты (мазки) на наличие Кислотоустойчивых Микобактерий (КУМ) – которые и являются возбудителями туберкулеза (необходимо исследовать минимум три мазка).
- ? Также проводится рентгенологическое обследование грудной клетки.



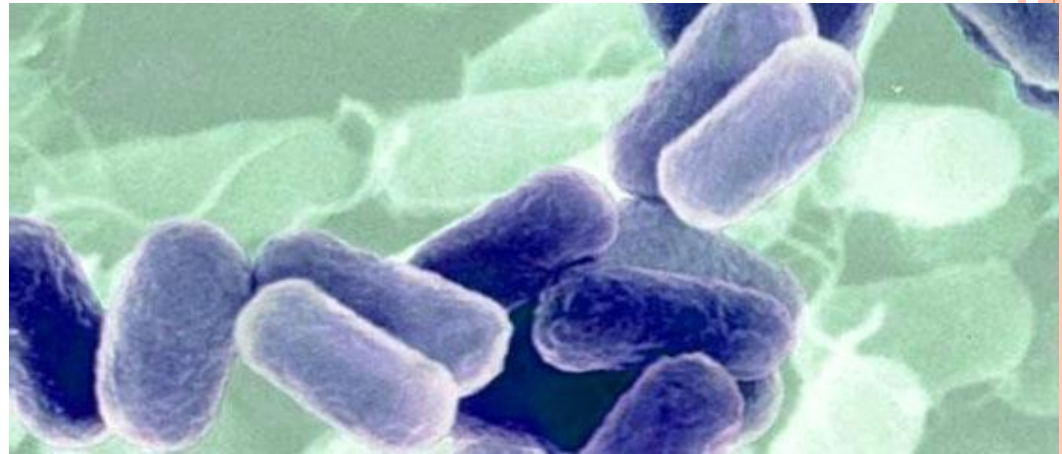
# МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ **Mycobacterium** **TUBERCULOSIS:**

- ? Бактериологический метод.
- ? Материал: мокрота, моча, фекалии, отделяемое костных секвестров, плевральная жидкость, промывные воды бронхов, спинномозговая жидкость, мазок из зева, конъюнктивы с посевом на среды Левенштайна – Енсена, Школьниковой и др.
- ? Возможность выявления **Mycobacterium tuberculosis** при содержании в **1** мл **100** клеток (у больного с открытой формой в **1** мл - **1** млрд. Микробов.)
- ? Окончательный результат – через **3** месяца.



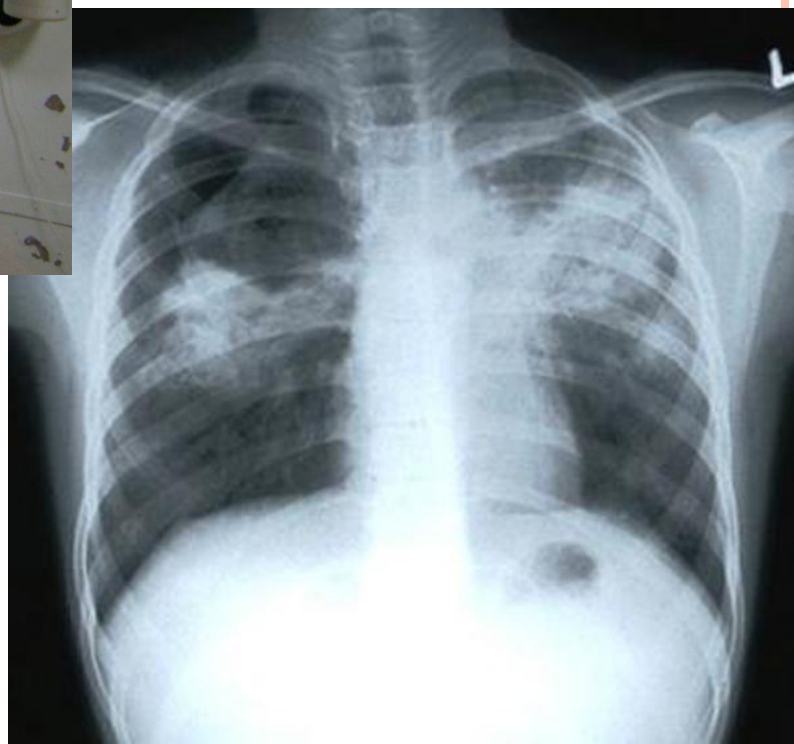
# МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ **Mycobacterium** **TUBERCULOSIS:**

- ? Бактериоскопический метод – прямая бактериоскопия мазков из патологического материала с окраской по Цилю - Нильсену.
- ? Биологический метод- заражение лабораторных животных химически обработанной мокротой.





# РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД.



- ? ***Бронхоскопия*** с получением бронхосмыслов и бактериологического, цитологического исследований.
- ? ***Вираз туберкулиновой чувствительности***. Под виражом понимают изменение чувствительности к туберкулину, которое свидетельствует о свежем, недавнем инфицировании организма и проявляется переходом ранее отрицательных проб в положительные или усиление чувствительности к туберкулину, если инфицирование происходит на фоне поствакциной аллергии.
- ? Дети с виражом подлежат тщательному клинико-рентгенологическому обследованию вираз может свидетельствовать о раннем периоде первичной туберкулезной инфекции без симптомов интоксикации и клинико-инструментальных симптомов локального туберкулеза.



## ДИАГНОСТИКА (ТУБЕРКУЛОДИАГНОСТИКА) -

- ? метод изучения инфицированности микобактериями туберкулеза, а также реактивности инфицированных или вакцинированных людей, основанный на применении туберкулиновых проб. Первый туберкулин получен в **1890** году Кохом. Представлял собой водно-глицериновую вытяжку туберкулезной культуры, полученную из **6-8** недельной культуры микобактерий.



- ? Идею использовать туберкулин для выявления инфицированных предложил Пирке. Он предполагал, что введение антигена (туберкулезной палочки) может сопровождаться реакцией организма.
- ? **Проба Пирке** - это накожное введение туберкулина, путем насечек.
- ? Более информативно оказалась **проба Манту** - внутрикожное введение **0.1** мл (**2 TE**) туберкулина.
- ? **Проба Коха** - подкожное введение (высок риск инфицированности, переход в активный процесс).





# Методы выявления туберкулеза

Методом раннего выявления туберкулеза у детей является:

**Туберкулиновая проба**  
(проба Манту),

проводится 1 раз в год всем детям и подросткам.

Внутрь кожи вводят специальное вещество – туберкулин и через 72 часа оценивают результат. Эта процедура позволяет выявить первичное заражение, а также уже возникшее заболевание, пока еще не проявляющее себя никакими болезненными явлениями.



## ПРОБА МАНТУ СТАВИТСЯ С ЦЕЛЬЮ:

- выявление инфицированности ребенка
- ранняя диагностика туберкулеза
- подбор детей на ревакцинацию
- для дифференциальной диагностики



## Техника проведения



## Оценка реакции



## Виды реакции на пробу



**Отрицательная реакция**  
при полном отсутствии  
папулы



**Положительная реакция**  
при наличии папулы  
любого размера



**Сомнительная реакция**  
при наличии гиперемии  
без папулы



**Гиперергическая  
реакция**  
при наличии папулы  
≥ 15 мм или везикуло-  
некротических  
изменениях



- ? **Проба Манту** более безопасна, ставится на границе верхней и средней трети предплечья. При этом разыгрывается иммунноаллергическая реакция по типу гиперчувствительности замедленного типа, результат которой читается через **72** часа. Врач должен обращать внимание на диаметр папулы (не ареолы).
- ? Реакция считается **положительной**, если диаметр папулы не менее **5** мм (нормоэргическая реакция). Если диаметр более **17** мм, то реакция гиперергическая. Это означает, что либо ребенок находится в очаге инфекции (в постоянном контакте с больным открытой формой), либо он высоко инфицирован.
- ? Иногда в области папулы можно видеть элементы некроза везикулы, лимфангаит (воспалительные изменения лимфатических сосудов). В этом случае реакция оценивается как гиперергическая, несмотря на диаметр папулы. **3%** популяции даже при наличии инфицированности, дают отрицательную пробу Манту.





# Классификация туберкулеза

## 1. Нелокальные формы туберкулеза:

- ✓ *выраж туберкулезных проб;*
- ✓ *первичная туберкулезная интоксикация.*

## 2. Туберкулез органов дыхания:

- ✓ *первичный туберкулезный комплекс;*
- ✓ *туберкулез внутригрудных лимфатических узлов;*
- ✓ *диссеминированный туберкулез легких;*
- ✓ *очаговый туберкулез легких;*
- ✓ *кавернозный туберкулез легких.*

## 3. Туберкулез других органов и систем:

- ✓ *туберкулез периферических лимфатических узлов;*
- ✓ *костно-суставной туберкулез;*
- ✓ *туберкулез кожи, глаз;*
- ✓ *туберкулез почек.*

# ТЕЧЕНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЧЕЛОВЕКА ПРИНЯТО РАЗДЕЛЯТЬ НА ДВА ПЕРИОДА:

- ? первичный и вторичный.
- ? Первичный туберкулез развертывается в организме, впервые встретившемся с туберкулезным возбудителем,
- ? Вторичный туберкулез возникает у лиц, перенесших первичную инфекцию и обладающих определенным противотуберкулезным иммунитетом.



# ПЕРВИЧНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

- *Различают три основные клинические формы первичного туберкулеза:*
- *туберкулезная интоксикация у детей (туберкулез без установленной локализации)*
- *первичный туберкулезный комплекс*
- *туберкулез внутригрудных лимфатических узлов.*



## ПЕРВИЧНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

*M. tuberculosis*

Т-лимфоцит

Гигантская  
клетка

Инфици-  
рованный  
макрофаг

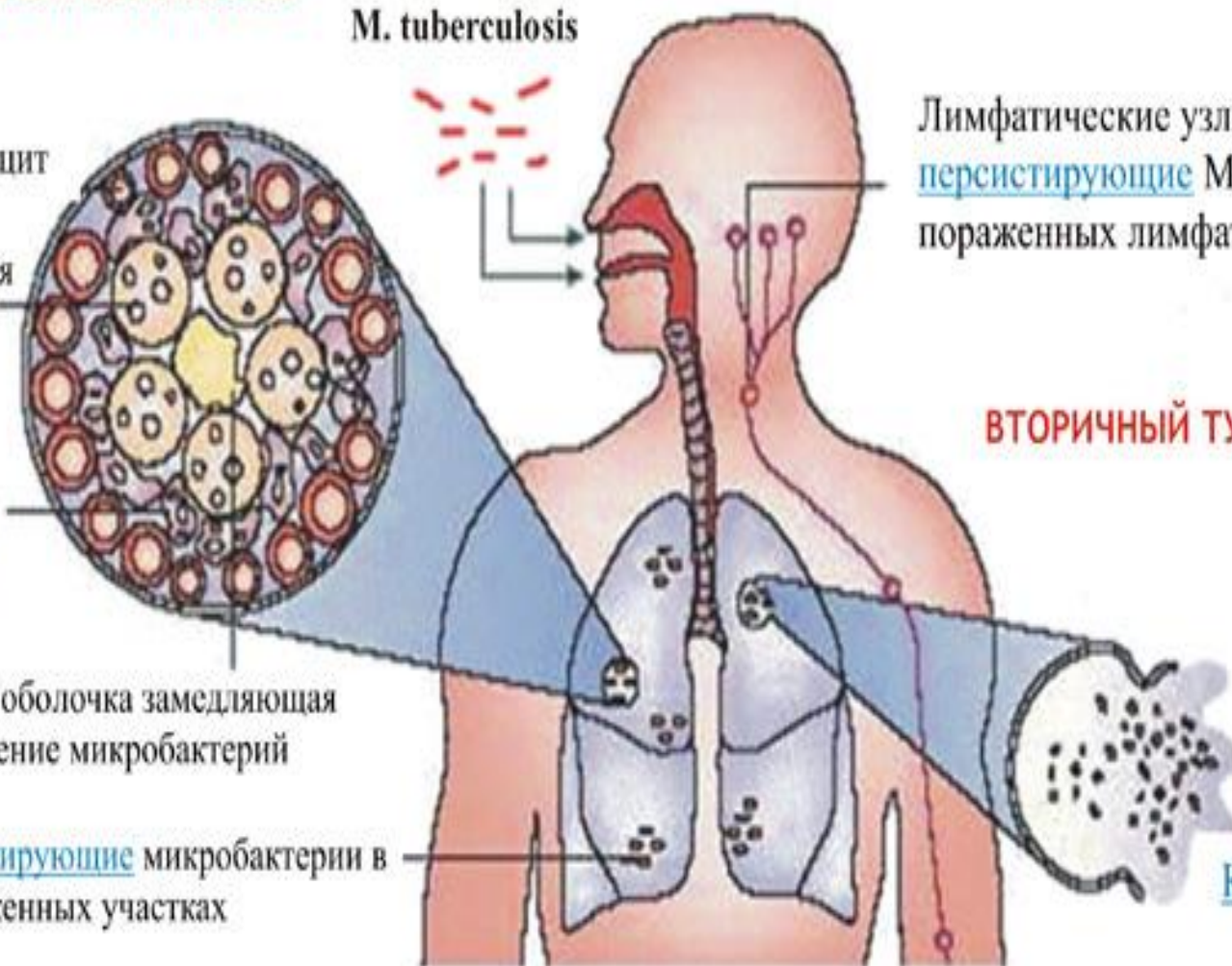
Плотная оболочка замедляющая  
размножение микробактерий

Персистирующие микробактерии в  
непораженных участках

Лимфатические узлы  
персистирующие МБТ в первично-  
пораженных лимфатических узлах

## ВТОРИЧНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

Каверна





## Первичный туберкулез



Рентгенограмма легких больного, перенесшего первичный туберкулез легких. Заметны обызвествленные очаги Гона в верхушке и корне правого легкого.

Первичный туберкулез развивается при первой встрече организма с возбудителем. В районах с высокой распространенностью туберкулеза этой формой заболевания часто страдают дети.



# Первичная туберкулезная интоксикация

Развивается часто у детей первых лет жизни в начальном периоде заболевания туберкулезом, вскоре после заражения микобактериями.

## Клинические проявления


- ✓ симптомы туберкулезной интоксикации: снижение аппетита, слабость, утомляемость, раздражительность, ухудшение сна;
- ✓ невроvegetативные расстройства: потливость, головная боль, тахикардия;
- ✓ увеличение периферических лимфатических узлов;
- ✓ дефицит массы тела;
- ✓ наклонность к интеркуррентным заболеваниям;
- ✓ положительная проба Манту;
- ✓ в крови: эозинофилия, лейкоцитоз нейтрофилез, увеличение СОЭ.




# Первичный туберкулезный комплекс

Наблюдается чаще всего у детей дошкольного и школьного возраста, что связано с возросшими контактами. Частота заболевания девочек и мальчиков одинакова. В последние годы ППК встречается реже и встречается от 9 до 18 %.


ППК включает три основных компонента:



Первичный очаг специфического воспаления в легочной ткани.



Лимфангоит - воспалительный процесс лимфатических узлов сосудов корня легких



лимфаденит – воспаление регионарных лимфатических узлов



# Клинические проявления первичного туберкулезного комплекса



## Симптомы интоксикации

- ✓ повышенная утомляемость;
- ✓ потливость;
- ✓ слабость, недомогание;
- ✓ фебрильная температура 1 - 2 недели;
- ✓ длительный высокий субфебрилитет.



## Лимфаденит

- ✓ увеличиваются периферические лимфатические узлы, мягко – эластической консистенции.




## Симптомы поражения

### легких

- ✓ одышка;
- ✓ сухой кашель;
- ✓ укорочение легочного звука;
- ✓ ослабленное дыхание;
- ✓ влажные хрипы.




## Рентгенологические изменения в легких



## изменение в крови

- ✓ эозинофилия;
- ✓ анемия;
- ✓ лейкоцитоз;
- ✓ ускоренная СОЭ



## туберкулиновые пробы всегда положительные



- ? Первичное инфицирование туберкулезом вызывает иммунобиологическую перестройку, организм становится чувствительным к туберкулину, т. е. появляется туберкулиновая аллергия. Ранний период первичной туберкулезной инфекции занимает **-6—12** мес от момента заражения туберкулезом, в это время наиболее высок риск развития заболевания.
- ? Различают бессимптомный преаллергический период — время от проникновения микобактерии туберкулеза в организм ребенка до появления положительной туберкулиновой реакции ( **6—8** нед.),
- ? а также «вираж» туберкулиновых реакций — переход отрицательной реакции в положительную. Если ребенок заболевает туберкулезом, то это происходит в периоде, близком к «виражу» (**3—12** мес), если не заболевает, то ранний период туберкулезной инфекции протекает без интоксикации.

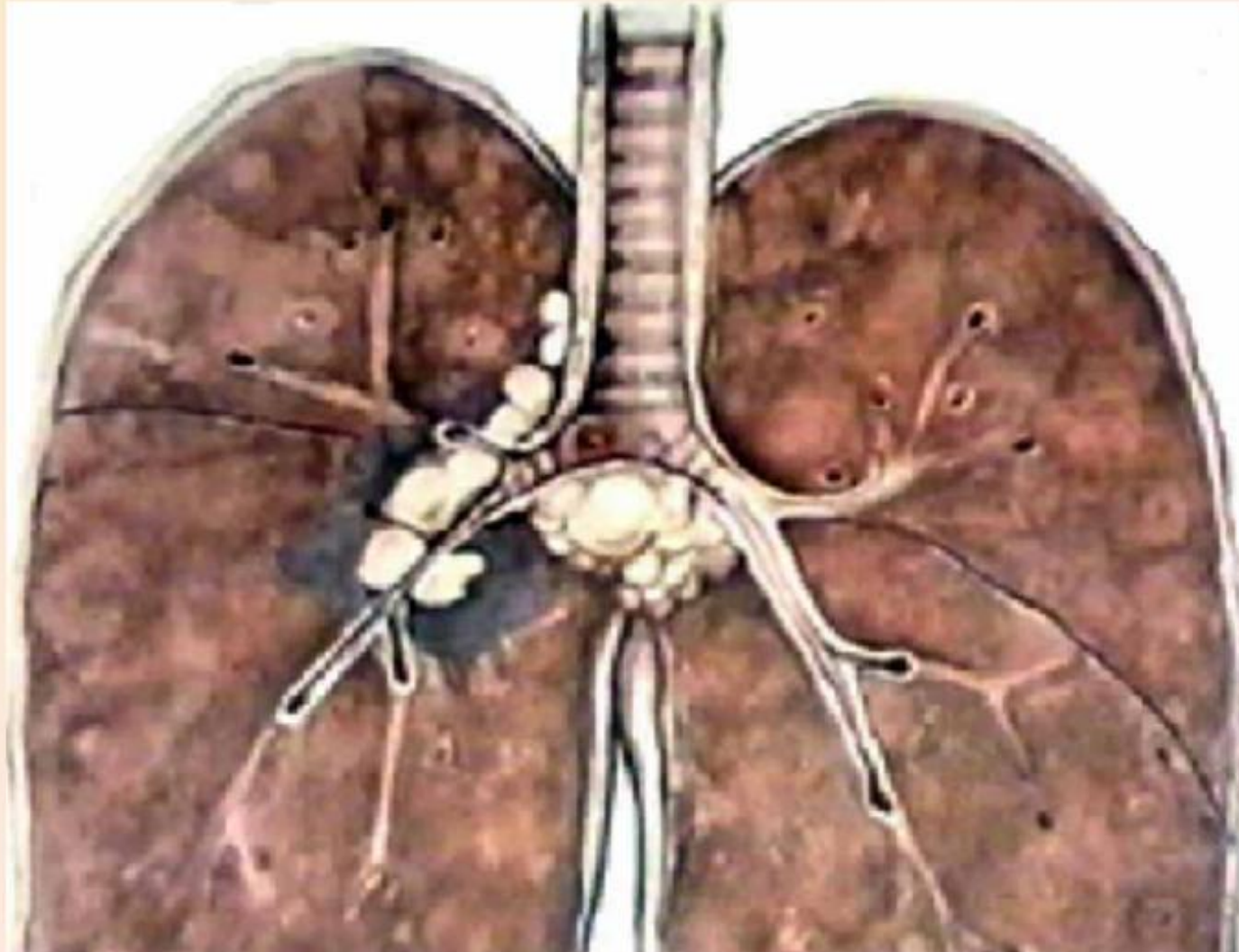


# КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ВНУТРИГРУДНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

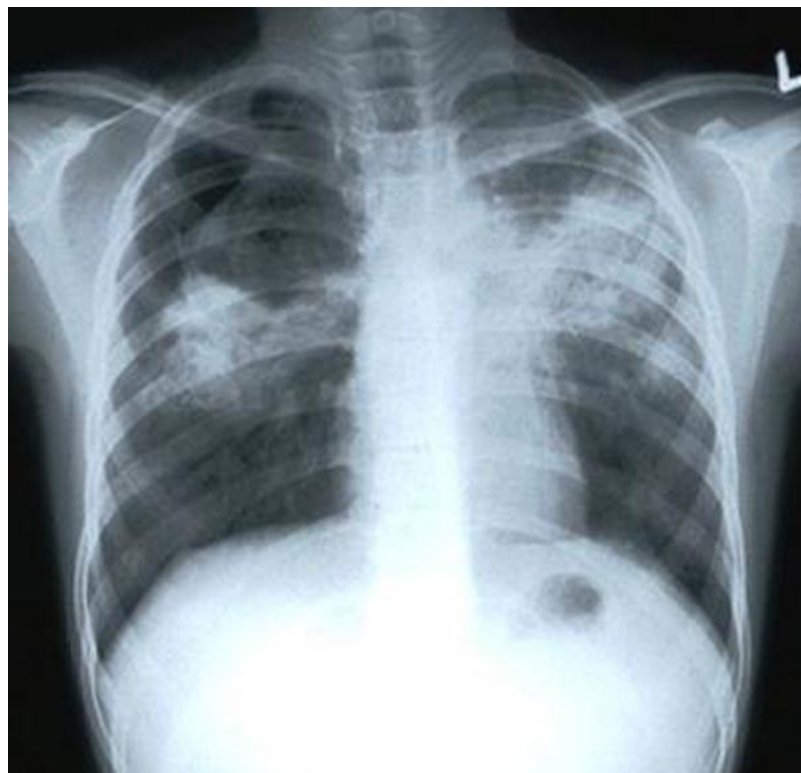
? Первичный комплекс в легких представляет собой очаг специфического воспаления на месте внедрения микобактерии туберкулеза, лимфангит и поражение регионарных лимфатических узлов.

? В ряде случаев-первичный легочный очаг в ранние сроки заболевания не выявляется ввиду его малых размеров или потому, что он расположен в зоне сегментарного или долевого бронхолегочного поражения. В этих случаях диагностируется бронхоаденит или бронхоаденит, осложненный бронхолегочным поражением.





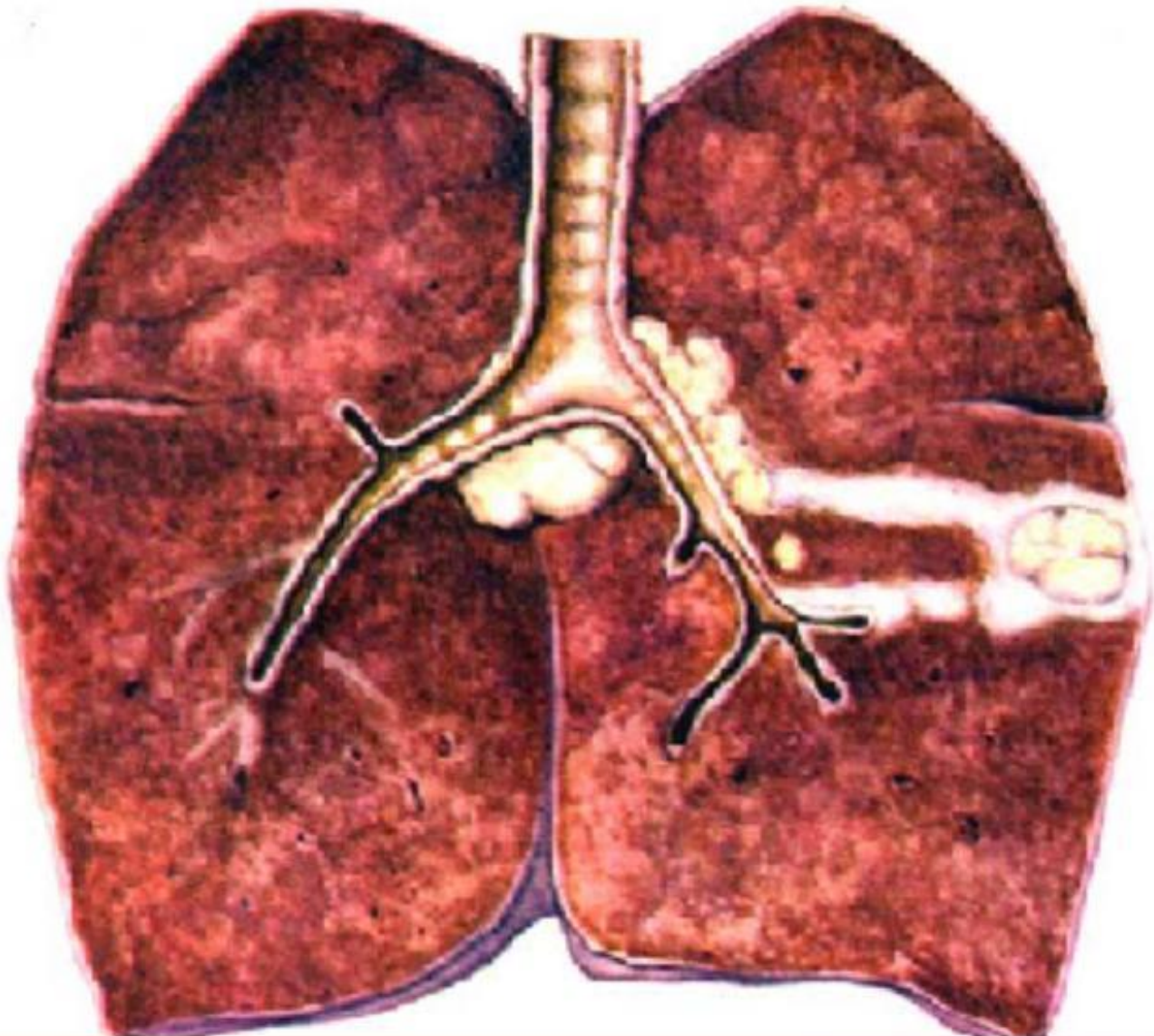
? В дальнейшем после отложения солей кальция, первичный очаг может стать видимым на рентгенограммах. Первичный легочный очаг, как правило, не более **1—1,5** см в диаметре, а поражение лимфатических узлов (железистый компонент первичного комплекса) выражено" значительно больше.

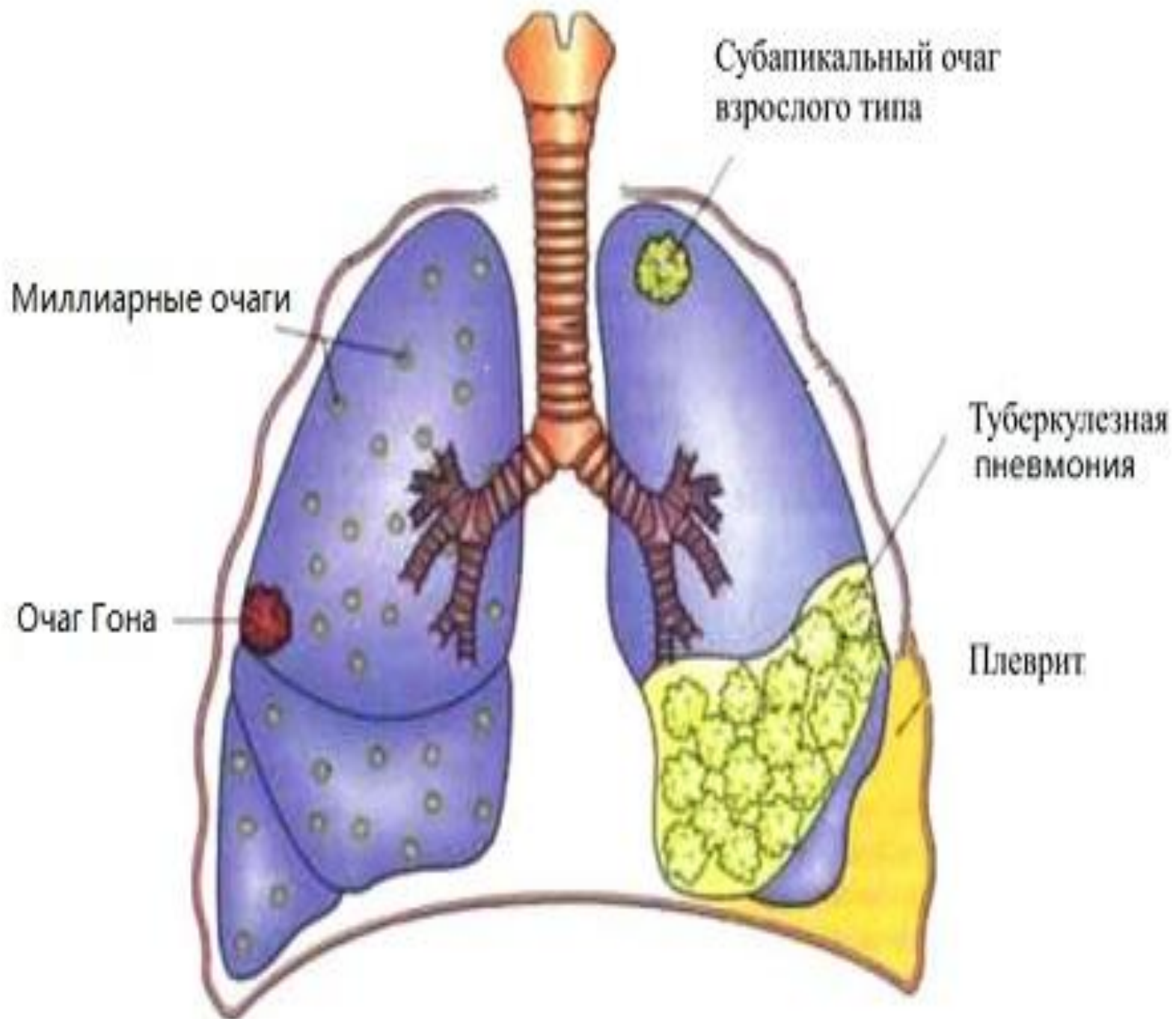




- ? В других случаях в очаге происходит отложение извести с образованием так называемого **очага Гона**.
- ? **Сроки кальцинации** в элементах первичного комплекса могут колебаться в широких пределах: **от нескольких месяцев до 5 лет и более**.
- ? В редких случаях у детей грудного и раннего возраста наблюдаются **рост первичного очага, его казеозный распад и образование первичной каверны («первичная фтиза»)**.







## ТУБЕРКУЛЕЗ ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

- ? Поражение лимфатических узлов корня легкого и средостения является наиболее частой и по существу основной формой внутригрудного туберкулеза у детей. В основе большинства осложнений первичного туберкулеза лежит распространение процесса из пораженных лимфатических узлов.
- ? У детей грудного и раннего возраста чаще, чем в другом возрасте, в процесс вовлекаются несколько групп лимфатических узлов с их казеозным поражением. С возрастом увеличивается число маловыраженных и стертых форм.





# ТУБЕРКУЛЁЗ ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ



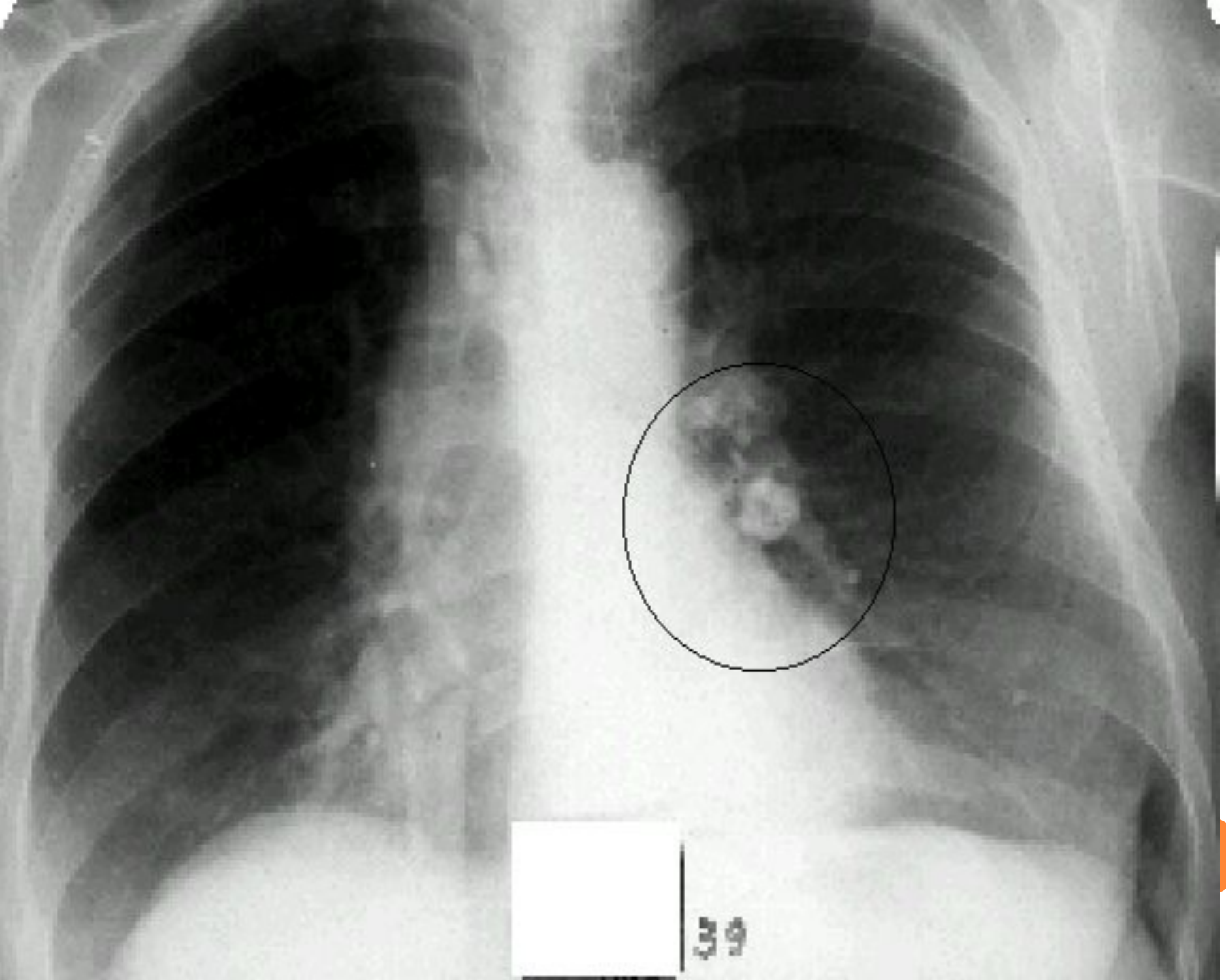
- ? Изменения крови заключаются в нейтрофильном лейкоцитозе и повышенной СОЭ.
- ? Течение туберкулезного бронхоаденита отличается длительностью и склонностью к прогрессированию. Повторные вспышки обусловлены вовлечением новых групп лимфатических узлов. Процесс распространяется в отдаленные от первичного очага лимфатические узлы.



## ТУБЕРКУЛЕЗ БРОНХОВ.

- ? Основную роль в поражении трахеи и бронхов при первичном туберкулезе у детей играет бронхоаденит. Наиболее часто у детей раннего возраста встречается язвенная форма туберкулеза бронха (лимфобронхиальные свищи). Бронхоскопически при этом выявляются свищи с выделением казеозных масс или с разрастанием грануляций, а также язвы. Наиболее частым клиническим симптомом туберкулеза бронхов является кашель, который бывает приступообразным, битональным, коклюшеподобным.





39



? Крупноочаговая диссеминация нередко выявляется у детей трудного и раннего возраста на фоне первичного комплекса, брон-холегочного поражения или бронхоаденита. Очаги диссеминации иногда, сливаясь, образуют крупные фокусы. Такой вариант является переходным к лобулярной казеозной пневмонии.



# КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ

## Внелегочный туберкулез

❖ Туберкулез органов  
пищеварительной системы

❖ Туберкулез органов  
мочеполовой системы

❖ Туберкулез глаз.



❖ Туберкулез костей и  
суставов



❖ Туберкулез центральной  
нервной системы и  
мозговых оболочек

❖ Туберкулез кожи



## ДИАГНОСТИКА

- ? в начале заболевания нередко бывает затруднительной.
- ? Туберкулиновые пробы в тяжелых случаях милиарного туберкулеза могут быть слабо выраженными.
- ? Диссеминация в легких выявляется лишь с помощью рентгенографии.
- ? Диагностике помогают исследование глазного дна, обнаружение туберкулидов на коже, наличие контакта с больными туберкулезом в анамнезе.





**Вторичный период** туберкулезной инфекции (вторичный туберкулез) развивается 2 путями:

- 1) Экзогенная суперинфекция – повторное заражение МБТ человека, перенесшего первичный период туберкулезной инфекции.
- 2) Эндогенная реактивация – реактивация остаточных посттуберкулезных изменений.

**Обязательным условием развития вторичного туберкулеза является:**

Снижение клеточного иммунитета

Высокая вирулентность бактерий (устойчивость к ПТП, массивное поступление МБТ (длительный контакт с бактериовыделителем))

Факторы риска:  
социальные и медико-биологические



# ДИАГНОСТИКА ВТОРИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

## ? Группы повышенного риска:

- ? дети и подростки, перенесшие первичный туберкулез и особенно имеющие остаточные изменения в виде кальцинатов в легких и бронхиальных лимфатических узлах, посттуберкулезного пневмосклероза, плевральных спаек и др.;
- ? дети из бациллярного контакта;
- ? дети и подростки с гиперергическими туберкулиновыми пробами;
- ? инфицированные туберкулезом дети и подростки,
- ? перенесшие тяжелые инфекционные болезни, а также леченные кортикостероидными препаратами по поводу нетуберкулезных заболеваний.



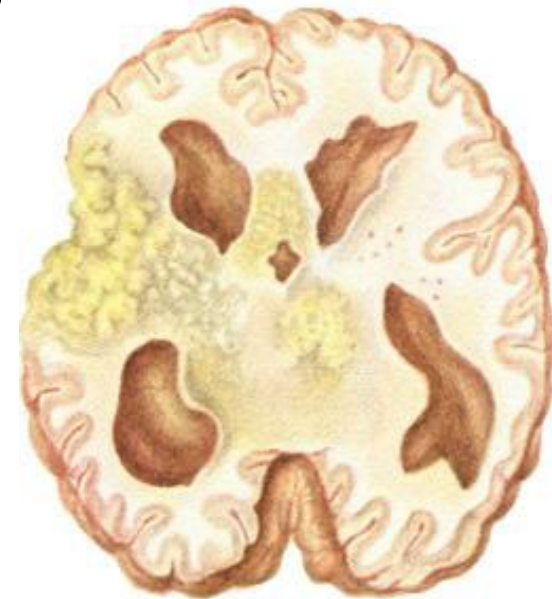
# ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ

- ? Туберкулезный менингит – это преимущественно вторичное туберкулезное поражение (воспаление) мозговых оболочек (мягкой, паутинной и реже твердой), возникающее у больных с различными формами туберкулеза других органов.
- ? Туберкулезное воспаление мозговых оболочек возникает при непосредственном проникновении микобактерии в нервную систему вследствие нарушения сосудистого барьера.



# СИМПТОМЫ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО МЕНИНГИТА

- ? Чаще заболевание начинается постепенно, но встречаются и остро прогрессирующие случаи (чаще у детей).
- ? Заболевание начинается с недомогания, головной боли, периодического повышения температуры (не выше **38С**), ухудшения настроения.
- ? В течении первой недели появляется вялость, аппетит снижен, постоянная головная боль, повышенная температура.



# СИМПТОМЫ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО МЕНИНГИТА



- ? Затем головная боль становится интенсивней появляется рвота, отмечается повышенная возбудимость, беспокойство, похудание, запоры. Появляются парезы лицевого, глазодвигательного и отводящего нервов.
- ? Характерны: брадикардия (замедленный пульс - менее **60** ударов в минуту), аритмия (нарушения ритма сердца), светобоязнь.
- ? Появляются изменения в глазах: неврит (воспаление) зрительных нервов, туберкулезные бугорки, которые видит фтизиатр).





## СИМПТОМЫ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО МЕНИНГИТА



- ? Через **2** недели, если лечение не начато, температура повышается до **40**, головная боль сохраняется, появляется вынужденная поза, затемнение сознания. Имеют место: параличи, парезы (нарушение двигательной активности конечностей, лица), судороги, сухость кожи, тахикардия (учащение пульса - более **80** в минуту), кахексия (похудание).
- ? Через **3-5** недель без лечения наступает смерть в результате паралича дыхательного и сосудодвигательных центров.



## **АНАЛИЗЫ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ**

- ? В общем анализе крови отмечается повышение скорости оседания эритроцитов, лейкоцитоз, лимфопения, сдвиг лейкоцитарной формулы влево.
- ? Основным методом диагностики туберкулезного менингита является исследование цереброспинальной жидкости после проведения спинномозговой пункции.



## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО МЕНИНГИТА ПРИ АНАЛИЗЕ СПИННО-МОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

- ? Давление в спинно-мозговом канале обычно повышено (жидкость вытекает частыми каплями или струей).
- ? Внешний вид СМЖ: вначале прозрачная, позднее (через **24 ч**) может формироваться пленка или сеточка фибрина. При наличии блокады спинного мозга имеет желтоватый цвет.
- ? Клеточный состав: **200-800** мм<sup>3</sup> (норма **3-5**).
- ? Содержание белка повышено (**0,8-1,5-2,0** г/л), норма **0,15-0,45** г/л.
- ? Положительны реакции Панди и Нонне-Аппельта.



# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО МЕНИНГИТА ПРИ АНАЛИЗЕ СПИННО-МОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

- ? Сахар: содержание его понижено на **90%**, но может быть нормальным в ранней стадии болезни или при СПИДе.
- ? Этот показатель важен для дифференциальной диагностики с вирусным менингитом, при котором содержание сахара в спинальной жидкости нормальное.





# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО МЕНИНГИТА ПРИ АНАЛИЗЕ СПИННО-МОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ

- ? Бактериологическое исследование СМЖ: МБТ обнаруживаются только у **10%**, если объем спинальной жидкости достаточен (**10-12** мл).
- ? Флотация с помощью центрифугирования в течение **30** мин на больших оборотах может выявить МБТ в **90%** случаев.
- ? Так же проводят ПЦР - до **26%** случаев выявляются микобактерии туберкулеза.
- ? Методом ИФА удастся обнаружить антитела к микобактериям туберкулеза.





# ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА

- ◆ КОНТРОЛИРОВАННОСТЬ
- ◆ КОМПЛЕКСНОСТЬ
- ◆ КОМБИНИРОВАННОСТЬ
- ◆ НЕПРЕРЫВНОСТЬ
- ◆ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ
- ◆ ЭТАПНОСТЬ
- ◆ ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ

# ЛЕЧЕНИЕ

- ? Дети, больные активным туберкулезом, должны лечиться в специализированном стационаре, санатории, а затем в санаторных детских учреждениях вплоть до полного выздоровления.
- ? Все специальные методы лечения проводятся при обеспечении гигиено- диетического режима (лечение воздухом и солнцем, рациональное питание, водные процедуры с развитием гигиенических навыков, оптимальный режим и воспитательно-педагогическая работа).



## АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ.

- ? Основными принципами антибактериальной терапии являются раннее ее начало, длительность и непрерывность, применение комбинации туберкулостатических препаратов.
- ? ранняя туберкулезная интоксикация - **2** противотуберкулезных препарата в течение **6-8** мес. (тубазид + фтивазид или тубазид + этамбутол).
- ? Хроническая туберкулезная интоксикация - **2** препарата в течение **8-12** месяцев. Первичный туберкулезный комплекс - **3** препарата первые **3** месяца, далее **2** препарата последующие **7-10** мес.





# ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА

- ? Различают защиту ребенка от заражения (*экспозиционная профилактика*) и повышение сопротивляемости организма в отношении туберкулезной инфекции (*диспозиционная профилактика*). Ребенка нужно защищать от заражения прежде всего в очагах инфекции (оздоровление очагов, изоляция, дезинфекция, санитарно-просветительная работа и т. д.). Диспозиционная профилактика предусматривает широкие оздоровительные мероприятия у детей всех возрастов (закаливание, физическая культура и спорт и т. д.).



**Согласно рекомендациям Всемирной  
Организации Здравоохранения (ВОЗ),  
иммунизацию вакциной БЦЖ считают одной  
из наиболее важных мер по предупреждению  
туберкулеза**



# Специфическая профилактика

- вакцинация детей уже в роддоме ( на 5-7 день рождения).
- формирование иммунитета с помощью вакцины БЦЖ.
- Иммунитет держится в пределах 5 лет, первая ревакцинация проводится в 7 лет, вторую ревакцинацию проводят в 14 лет.
- При подозрении на туберкулез делается проба Манту
- химиопрофилактика



# Профилактика

- Основной профилактикой туберкулёза на сегодняшний день является вакцина БЦЖ (BCG). В соответствии с «Национальным календарём профилактических прививок» прививку делают в роддоме при отсутствии противопоказаний в первые 3—7 дней жизни ребенка





# Вакцинация и ревакцинация БЦЖ

Вакцинация БЦЖ — общепризнанный метод активной специфической профилактики туберкулёза, прежде всего у детей и подростков.

Вакцинация снижает заболеваемость и смертность, предупреждает развитие тяжёлых форм (менингита, милиарного туберкулёза, казеозной пневмонии).

Проводится внутрикожными препаратами живой вакцины БЦЖ и БЦЖ-М новорождённым в возрасте 3 - 7 дней.

Ревакцинации подлежат здоровые дети и подростки в возрасте 7 и 14 лет, имеющие отрицательную реакцию Манту.



Первая противотуберкулезная прививка БЦЖ







# Туберкулез у детей и БЦЖ

№	ДО ВНЕДРЕНИЯ БЦЖ	ПОСЛЕ
1	Высокая заболеваемость детей туберкулезом	Заболеваемость стала снижаться
2	Тяжелые распространенные формы туберкулеза у детей младше 3 лет	Малые и ограниченные процессы
3	Большое количество туберкулезного менингита у детей младше 3 лет (гнойное расплавление головного мозга)	Единичные случаи во всей стране
4	Высокая частота летальных исходов у детей младше трех лет	Благополучный прогноз для выздоровления

**Спасибо за внимание!**

