

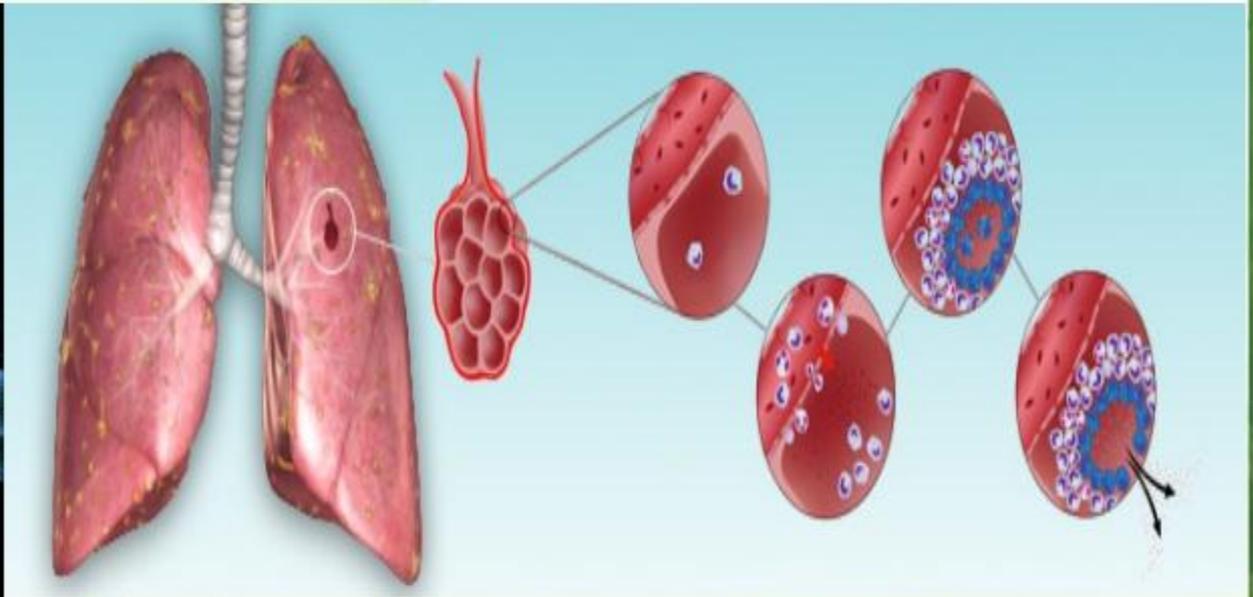
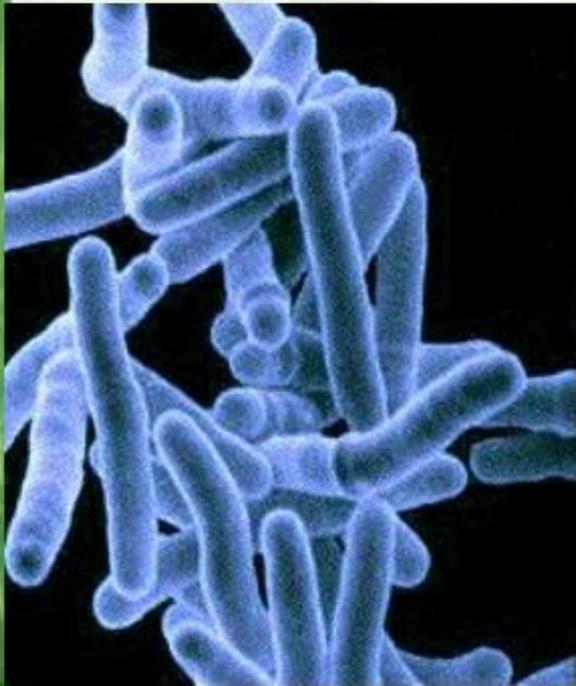
Туберкулез



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

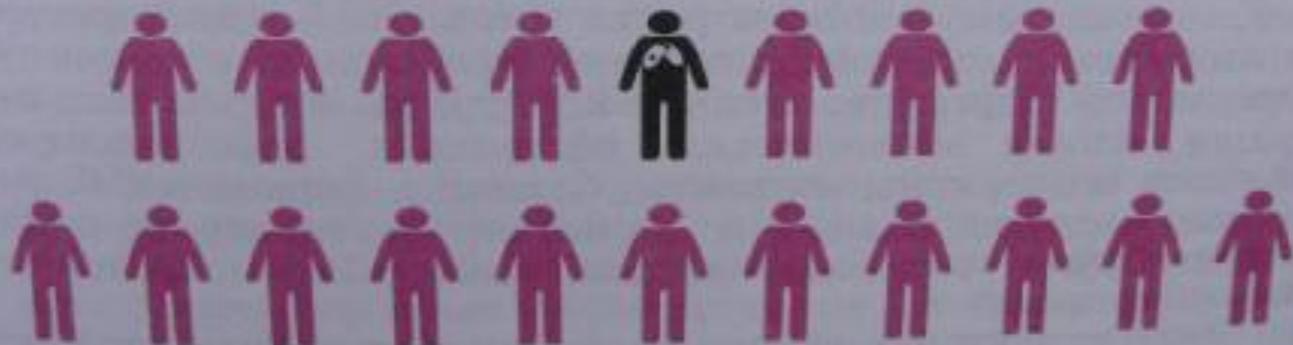
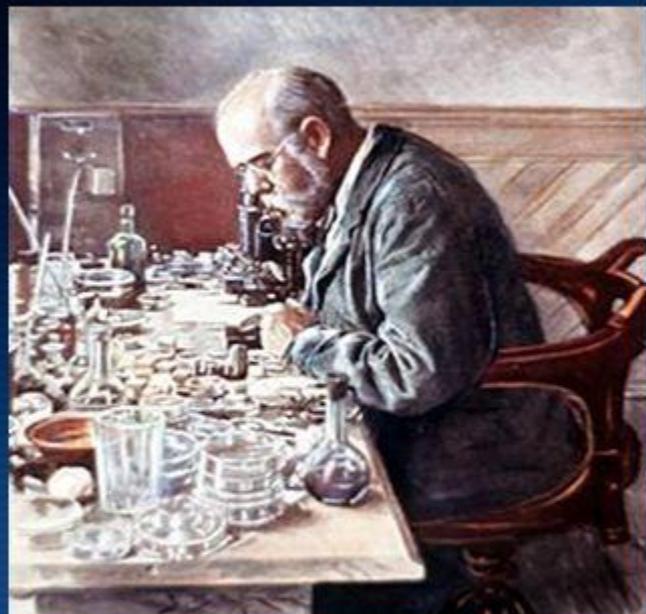


Рис. 4.3. Эпидемическая опасность бактериовыделителя

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



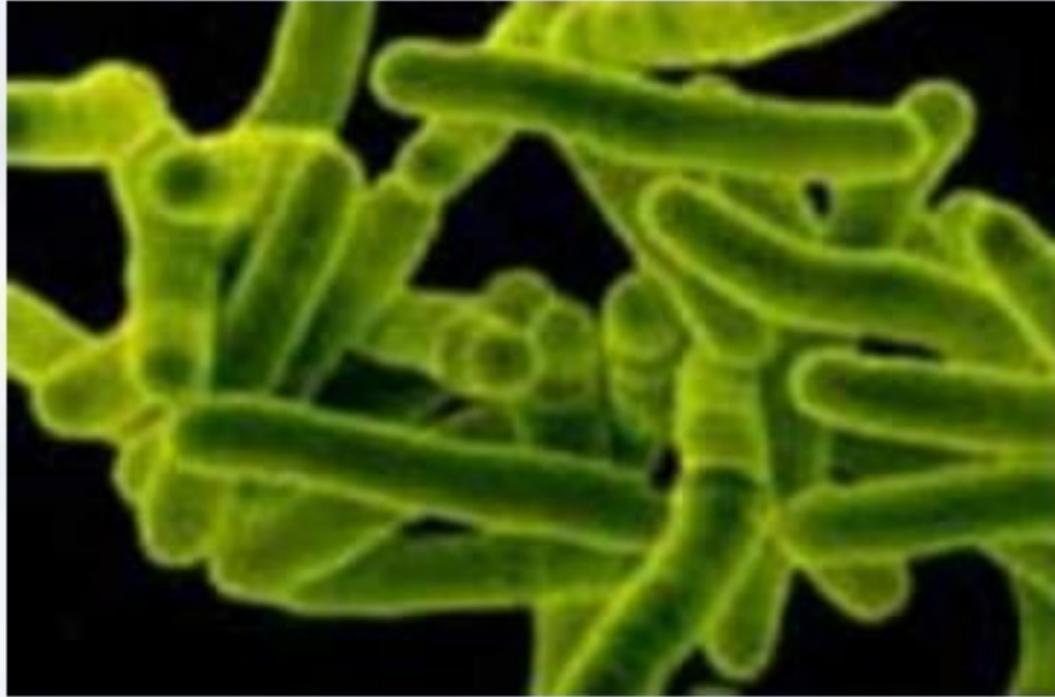


Каждый год на Земле миллионы людей погибают от туберкулеза, несмотря на то, что для лечения больных уже в течение нескольких десятилетий существуют эффективные лекарства. Чтобы привлечь внимание к тому, что на большей части нашей планеты туберкулез продолжает оставаться «убийцей № 1» среди всех инфекционных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

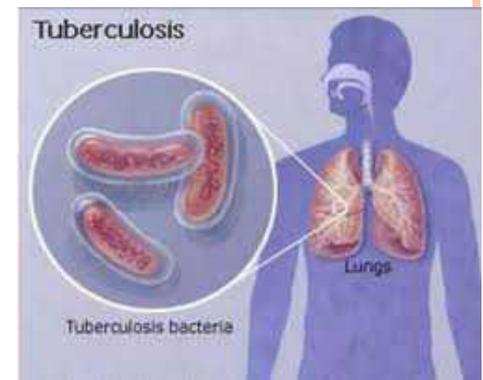
- ✓ **Люди без определенного места жительства**
- ✓ **заключенные**
- ✓ **наркоманы, проститутки, алкоголики**
- ✓ **мигранты (семьи военнослужащих, беженцы, строители и т.д.).**
- ✓ **Люди, обслуживающие тюрьмы, лагеря.**
- ✓ **Члены неполных семей.**
- ✓ **Священнослужители, верующие.**
- ✓ **Медицинские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



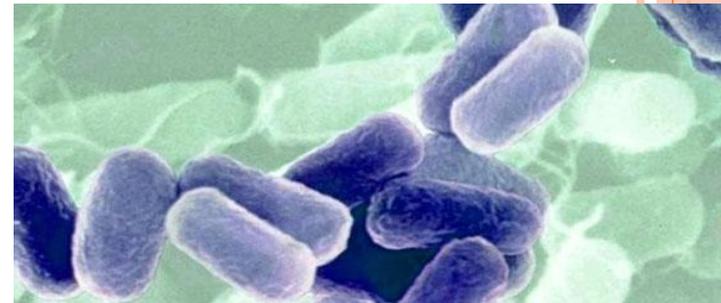
ЭТАПЫ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА:

- ? 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.



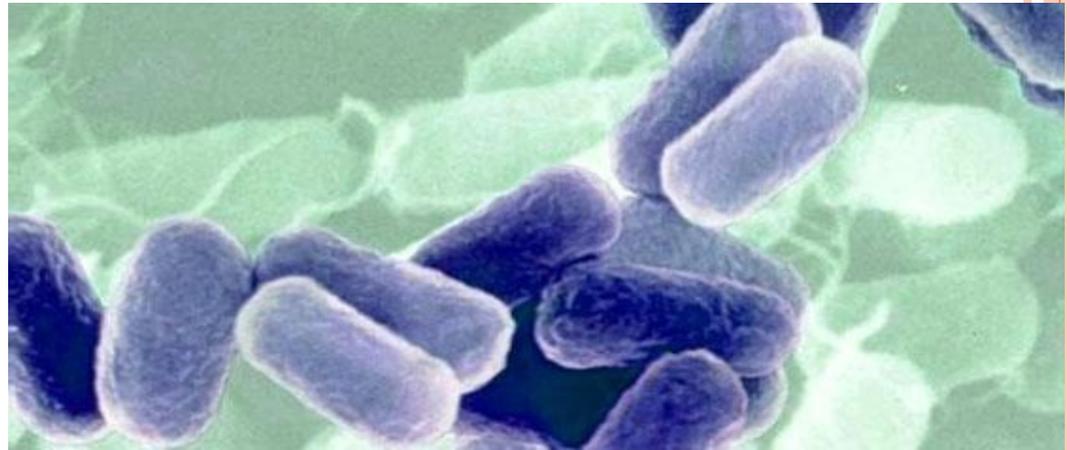
МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ **Mycobacterium** **TUBERCULOSIS:**

- ? 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.

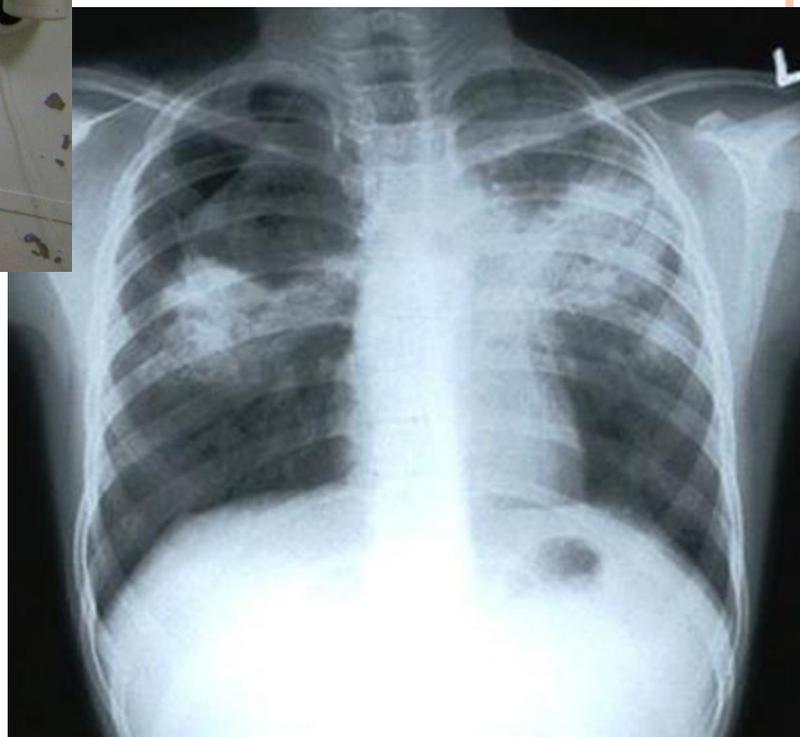


МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ **Mycobacterium** **TUBERCULOSIS:**

- ? 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 виразом 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 виразом 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:

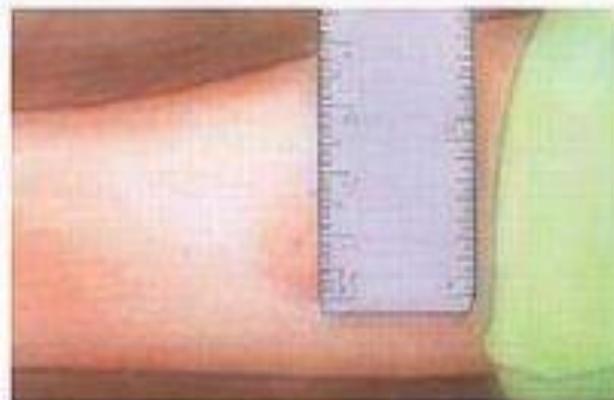
- выявление инфицированности ребенка
- ранняя диагностика туберкулеза
- подбор детей на ревакцинацию
- для дифференциальной диагностики



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

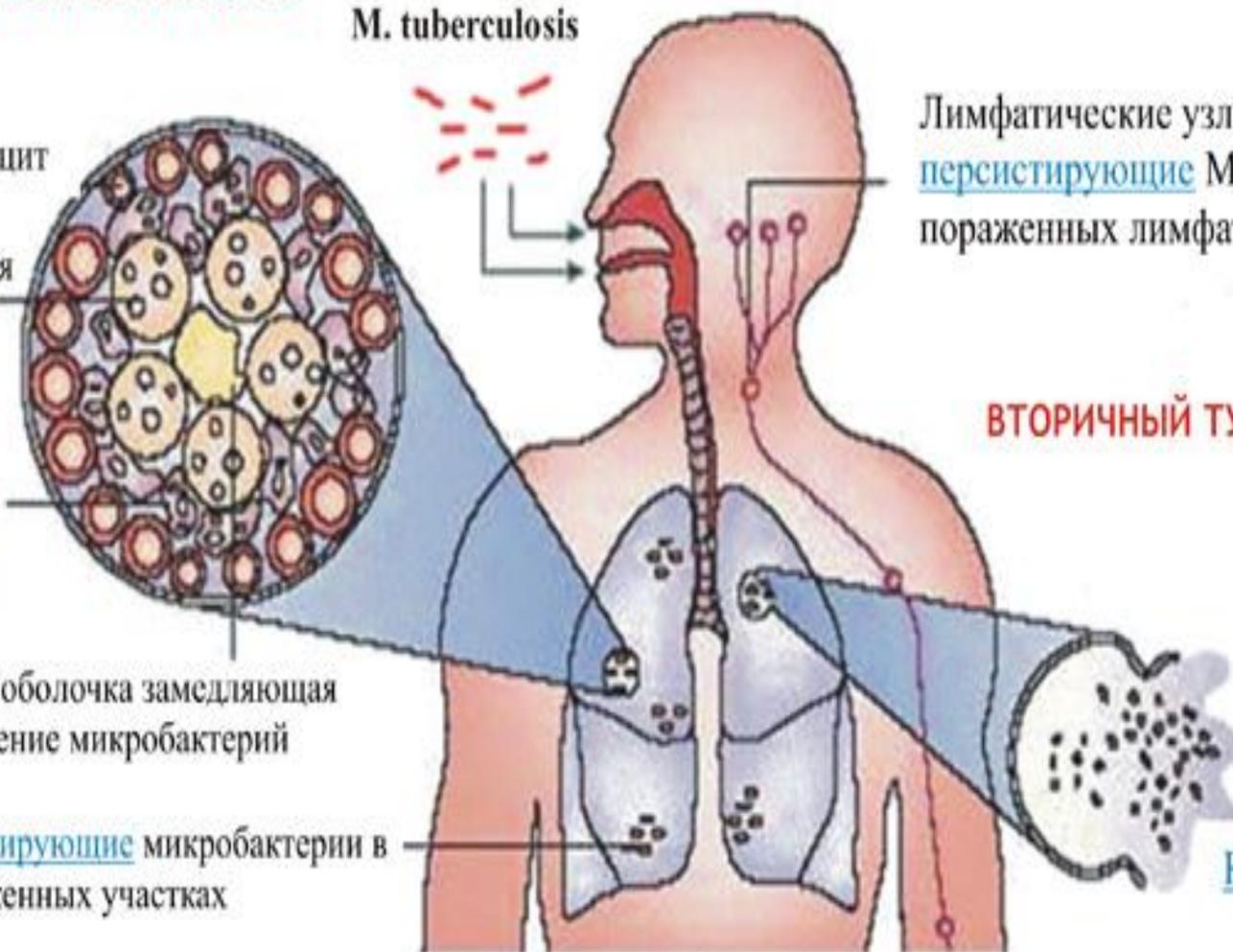
Плотная оболочка замедляющая
размножение микробактерий

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.

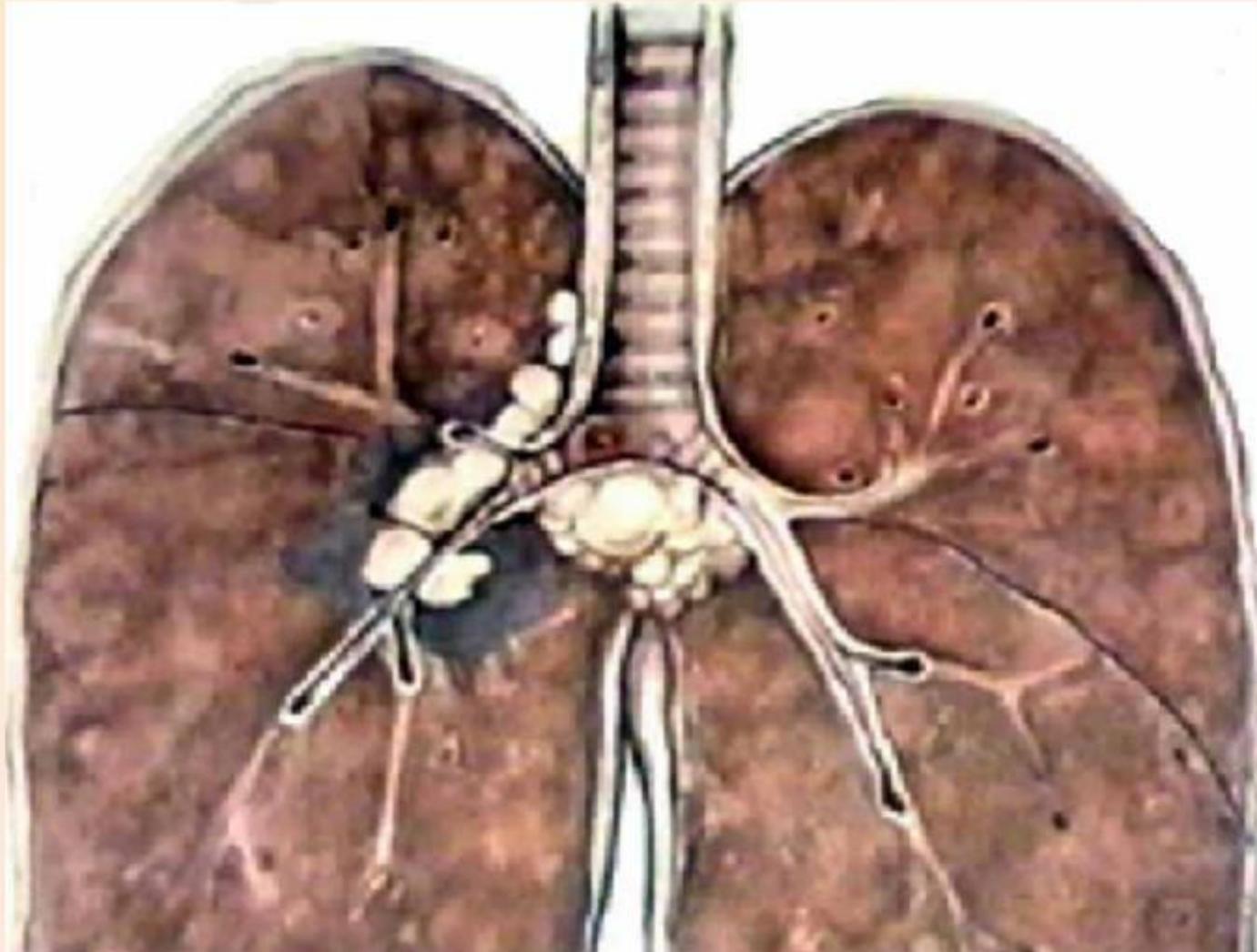


КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ВНУТРИГРУДНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

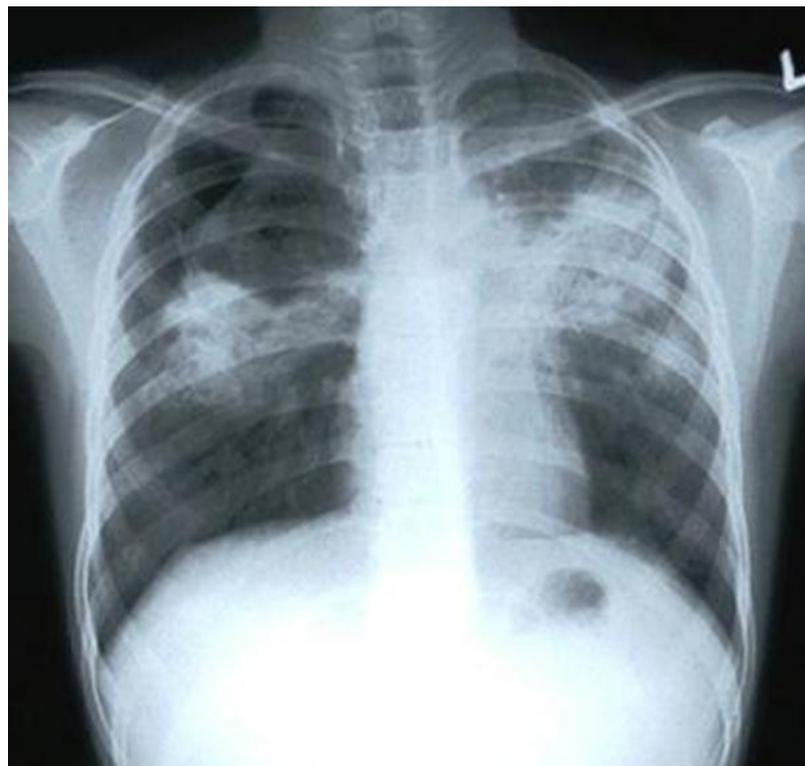
? Первичный комплекс в легких представляет собой очаг специфического воспаления на месте внедрения микобактерии туберкулеза, лимфангит и поражение регионарных лимфатических узлов.

? 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.



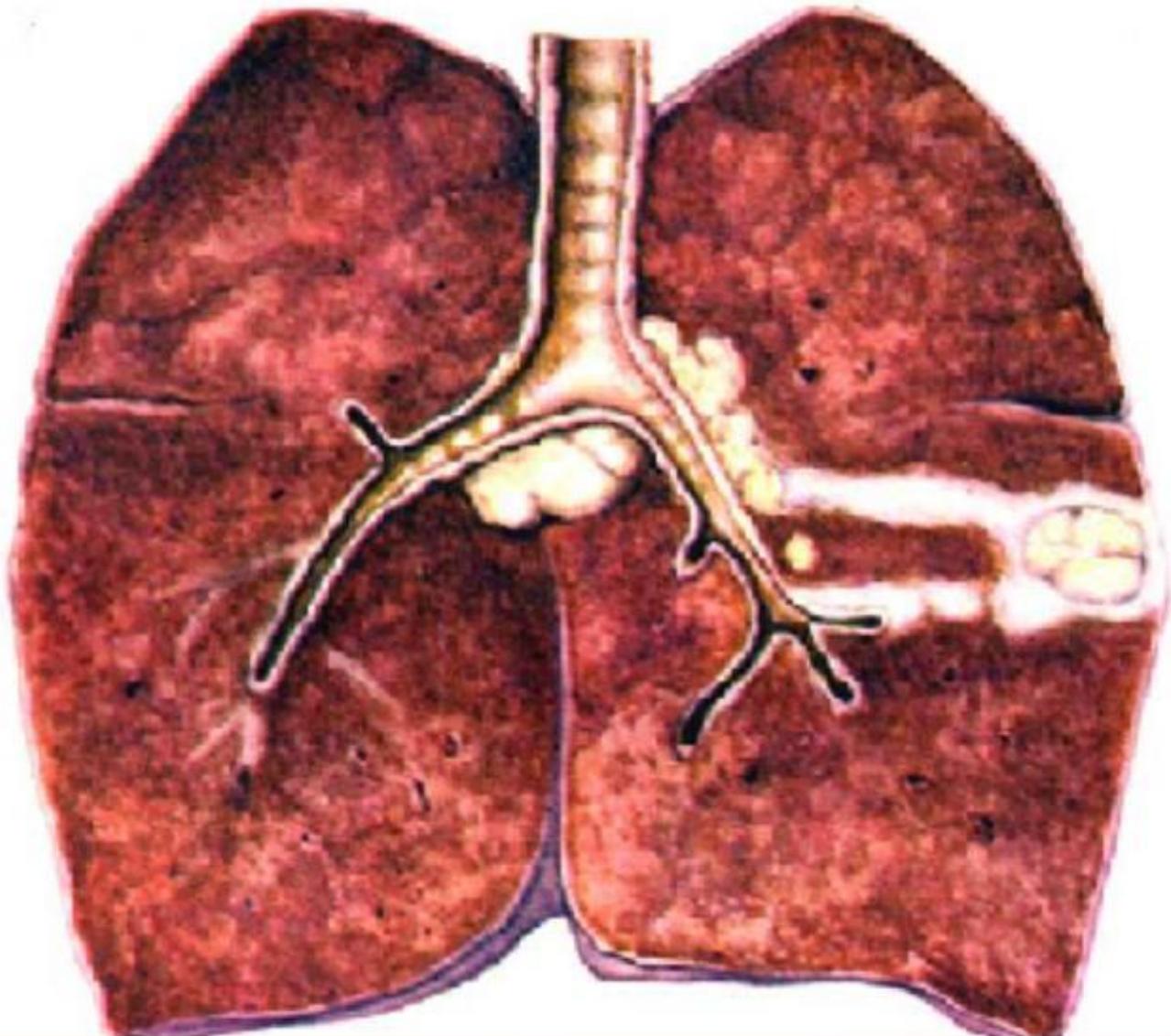


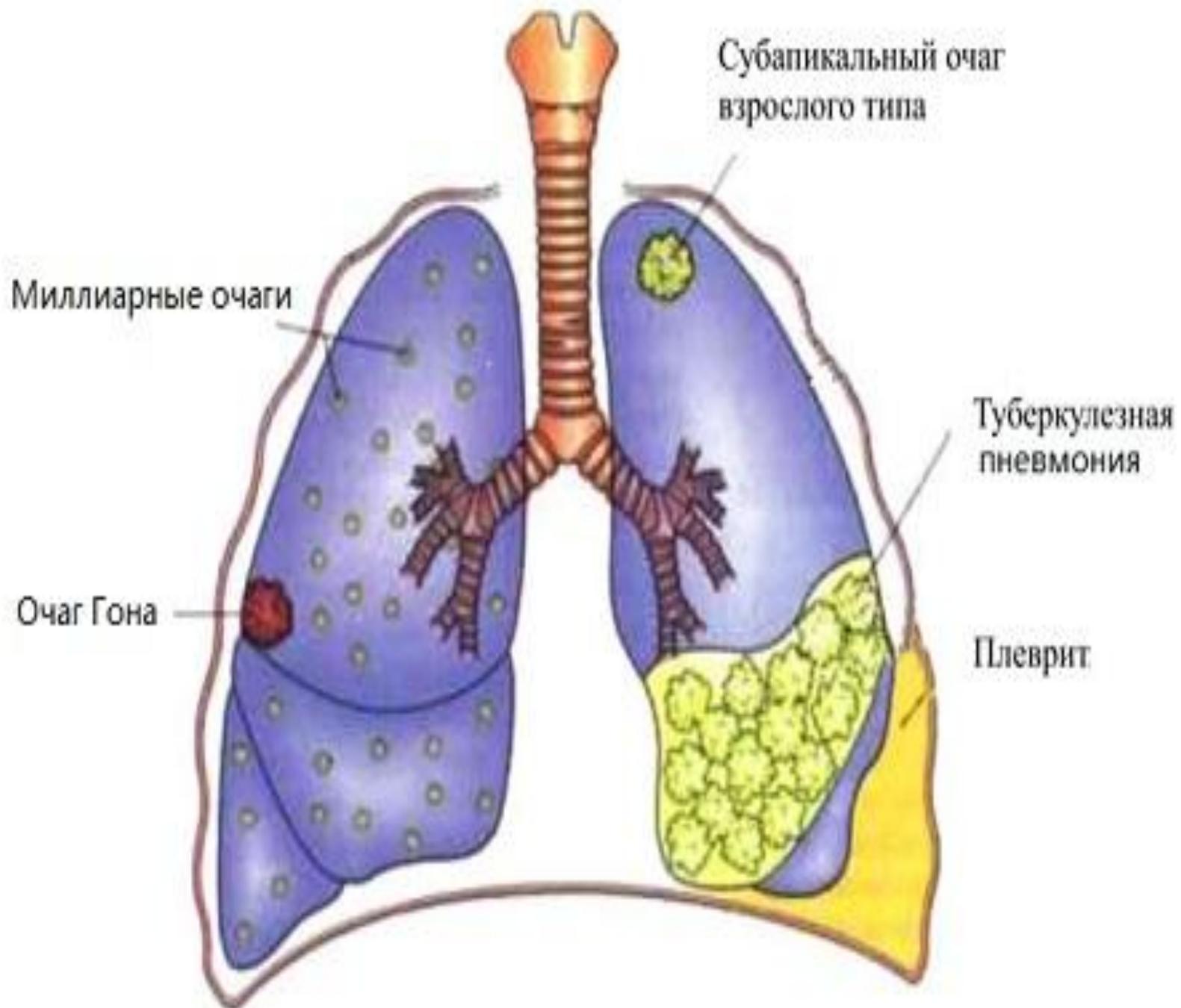
? В дальнейшем после отложения солей кальция, первичный очаг может стать видимым на рентгенограммах. Первичный легочный очаг, как правило, не более **1—1,5** см в диаметре, а поражение лимфатических узлов (железистый компонент первичного комплекса) выражено" значительно больше.



- ? 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»)**.





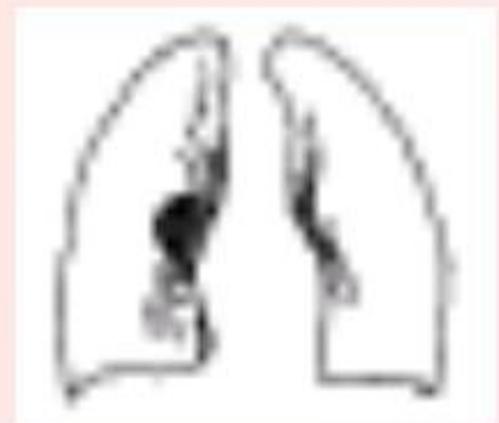


ТУБЕРКУЛЕЗ ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

- ? 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



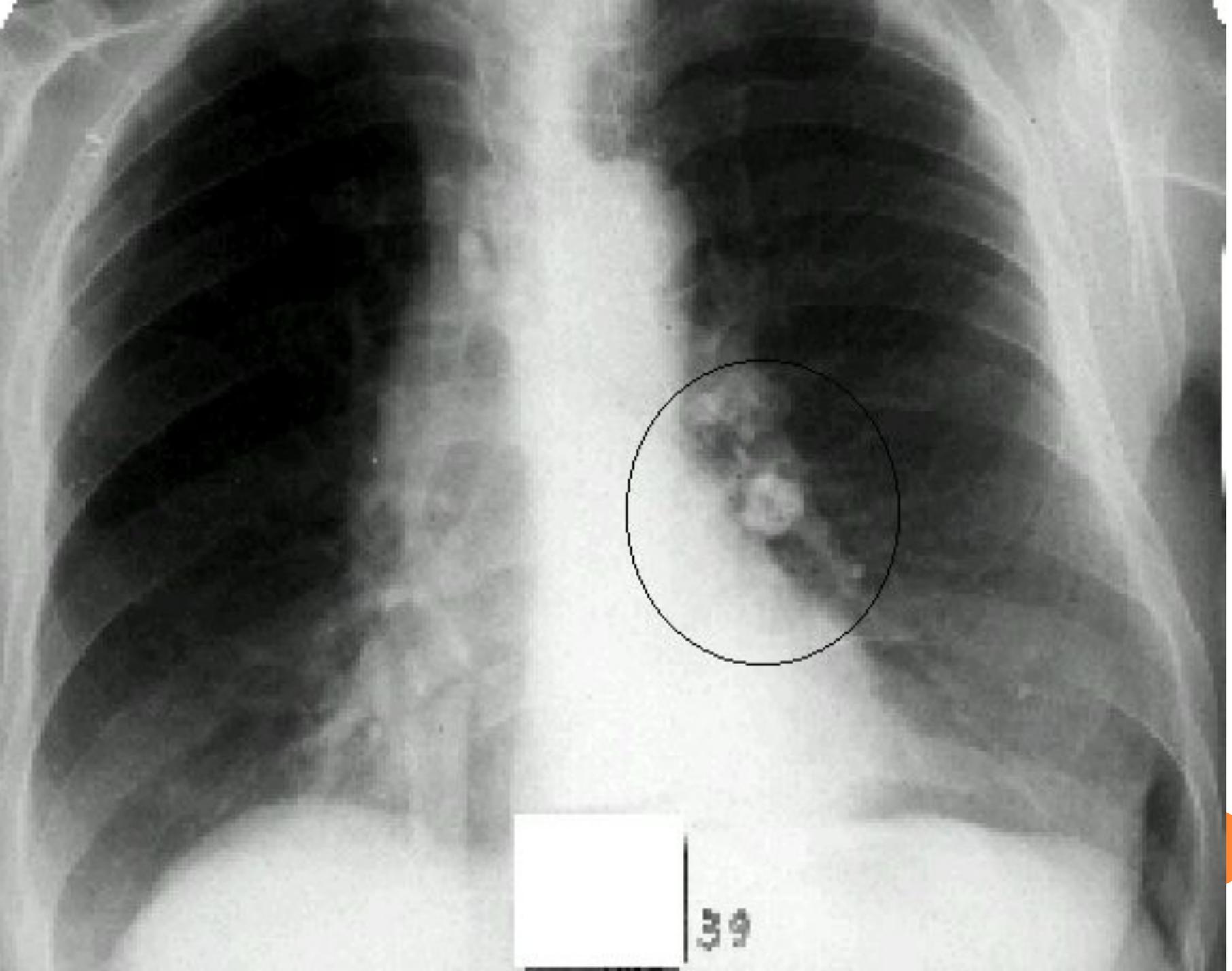
- ? Изменения крови заключаются в нейтрофильном лейкоцитозе и повышенной СОЭ.
- ? Течение туберкулезного бронхоаденита отличается длительностью и склонностью к прогрессированию. Повторные вспышки обусловлены вовлечением новых групп лимфатических узлов. Процесс распространяется в отдаленные от первичного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



ТУБЕРКУЛЕЗ БРОНХОВ.

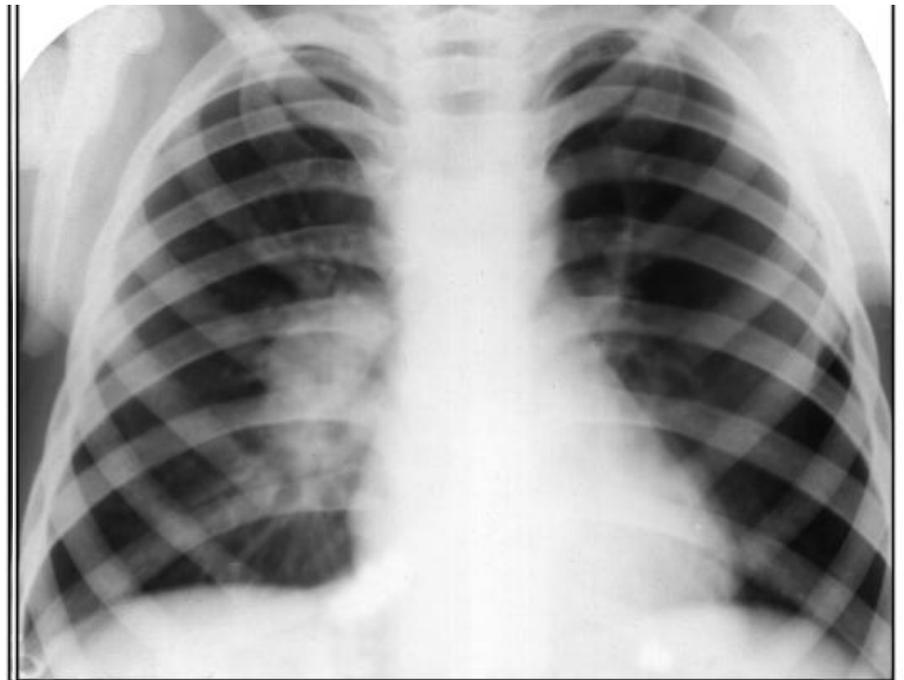
- ? Основную роль в поражении трахеи и бронхов при первичном туберкулезе у детей играет бронхоаденит. Наиболее часто у детей раннего возраста встречается язвенная форма туберкулеза бронха (лимфобронхиальные свищи). Бронхоскопически при этом выявляются свищи с выделением казеозных масс или с разрастанием 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



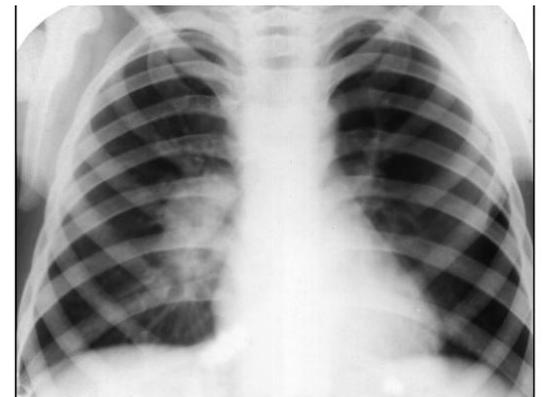
❖ Туберкулез центральной
нервной системы и
мозговых оболочек

❖ 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

Факторы риска:
социальные и медико-биологические

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

ДИАГНОСТИКА ВТОРИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

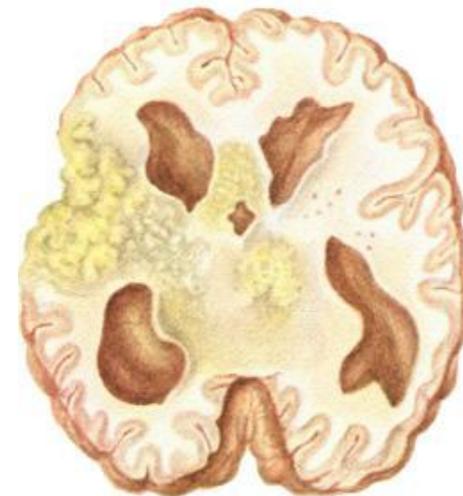
? Группы повышенного риска:

- ? 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.



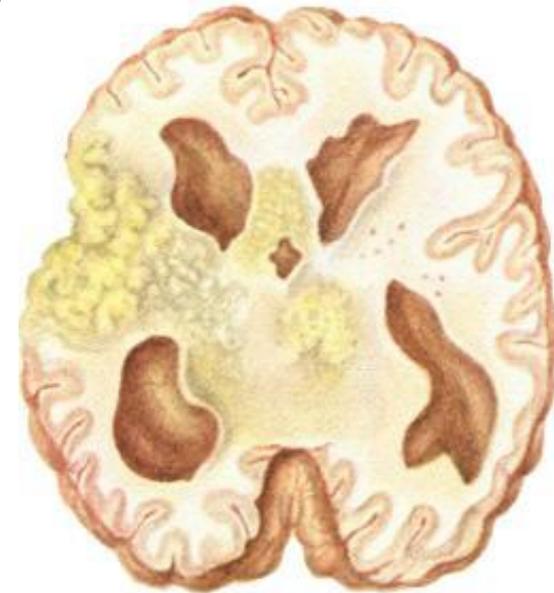
ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ МЕНИНГИТ

- ? 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** мм³ (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).

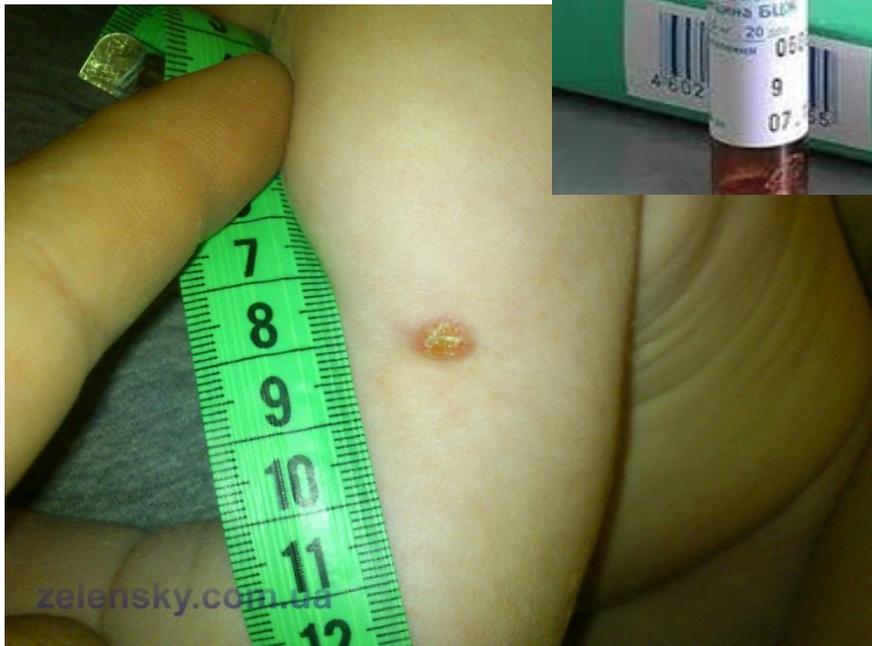
Проводится внутрикожными препаратами живой вакцины БЦЖ и БЦЖ-М новорождённым в возрасте 3 - 7 дней.

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!

