

Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра патологической анатомии и судебной медицины с
основами права

ТУБЕРКУЛЕЗ

Лекция для интернов-патологоанатомов
Лектор: проф. Шаврин Владимир Александрович

Актуальность

Туберкулез – это хроническое инфекционное заболевание, которое вызывается микобактерией Коха

- ◆ В Украине с 1995 года официально объявлена эпидемия. Продолжается до настоящего времени
(более 50 больных на 100 тыс населения)
- ◆ за девять месяцев 2009 года в Запорожье туберкулезом заболели 300 человек
- ◆ Больше всего больных – в местах лишения свободы

Первичное инфицирование

Входные ворота – дыхательные пути и ЖКТ

Первичный туберкулезный комплекс:

Первичный туберкулезный аффект

Туберкулезный лимфангит

Туберкулезный лимфаденит

Первичный туберкулезный аффект

возникает субплеврально в наиболее хорошо аэрируемых сегментах чаще правого легкого – III, VIII, IX, X

Сначала это – фокус экссудативного воспаления, но экссудат быстро подвергается некрозу.

Образуется очаг казеозной пневмонии, окруженный зоной перифокального воспаления. Размеры аффекта: от альвеолита до сегмента и в очень редких случаях – доли.

Всегда вовлекается в воспалительный процесс плевра – фибринозный или серозно-фибринозный плеврит.

Туберкулезный лимфангит и лимфаденит

- ◆ Лимфангит – лимфостаз и туберкулезные бугорки в периваскулярной отечной ткани.
- ◆ Лимфаденит – в бронхопульмональных, бронхиальных и бифуркационных узлах развивается специфическое гранулематозное воспаление, быстро наступает казеозный некроз с исходом в тотальный казеозный туберкулезный лимфаденит.

Изменения в регионарных лимфатических узлах всегда более значительны по сравнению с первичным аффектом.

Первичный туберкулезный комплекс в ЖКТ

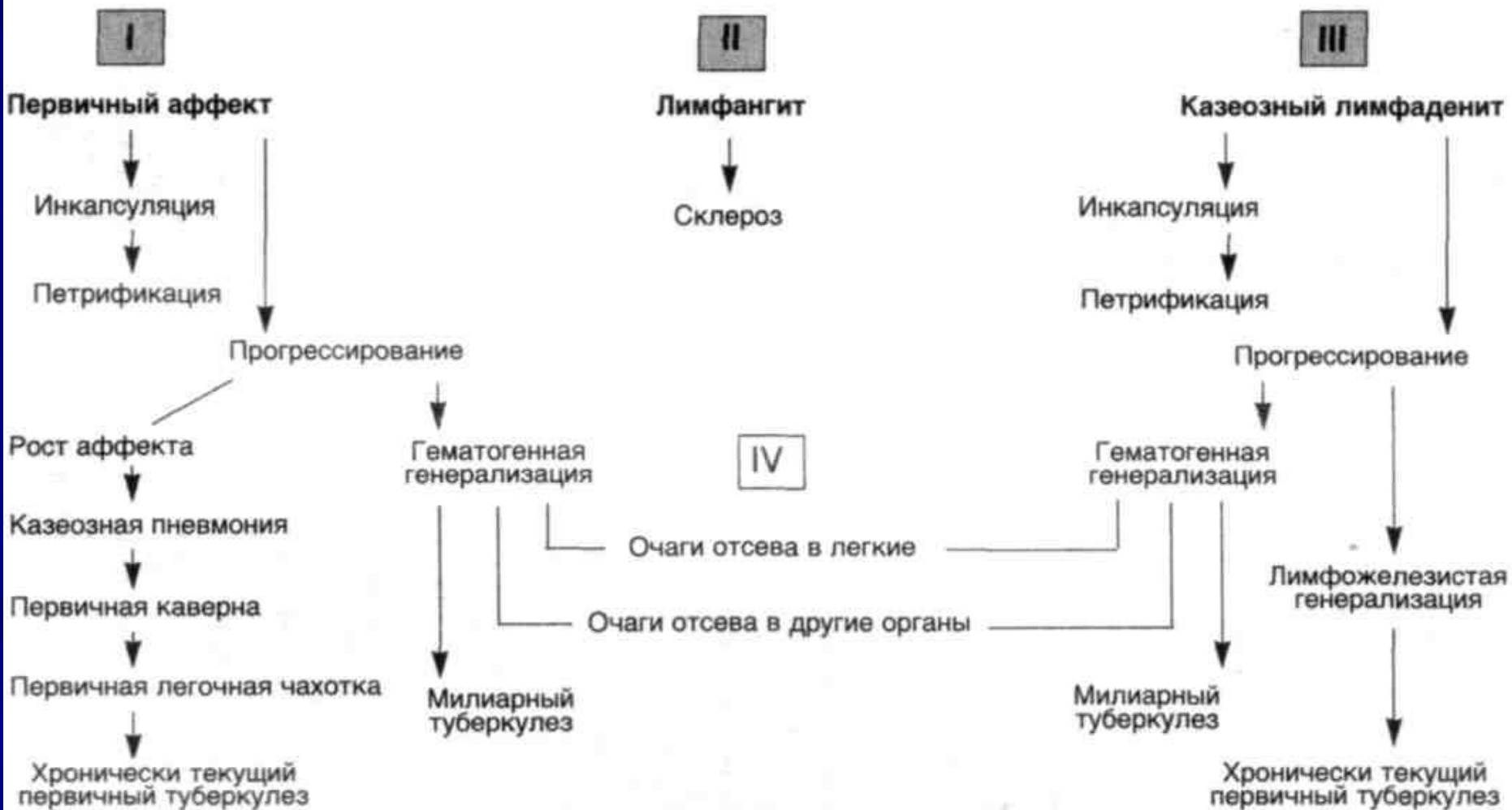
При алиментарном заражении:

первичный аффект в виде язвы в лимфоидной ткани нижнего отдела тощей или слепой кишки
туберкулезный лимфангит
казеозный лимфаденит регионарных лимфатических узлов.

Возможен первичный туберкулезный аффект в миндалине с лимфангитом и казеозным некрозом лимфатических узлов шеи или в коже (в виде язвы с лимфангитом и регионарным казеозным лимфаденитом).

Исходы первичного туберкулезного комплекса (заживление или генерализация)

ПЕРВИЧНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗНЫЙ КОМПЛЕКС



Заживление первичного туберкулезного комплекса

- ◆ Экссудативная тканевая реакция сменяется продуктивной; туберкулезные гранулемы подвергаются фиброзу, а казеозные массы — петрификации, а в дальнейшем и оссификации. На месте первичного аффекта образуется заживший первичный очаг (очаг Гона).
- ◆ На месте туберкулезного лимфангита образуется фиброзный тяж.
- ◆ Заживление в лимфатических узлах — очаги казеоза обезвоживаются, обызвествляются и окостеневают.

В связи с обширностью поражения в лимфатических узлах заживление протекает медленнее, чем в легочном очаге.

Классификация

- ◆ Первичный туберкулез
- ◆ Гематогенный туберкулез
- ◆ Вторичный туберкулез.

Первичный туберкулез

характеризуется:

- ◆ развитием заболевания в период инфицирования;
- ◆ сенсibilизацией и аллергией,
- ◆ реакциями гиперчувствительности немедленного типа;
- ◆ преобладанием экссудативно-некротических изменений;
- ◆ склонностью к гематогенной и лимфогенной генерализации;
- ◆ параспецифическими реакциями в виде васкулитов, артритов, серозитов и т.д.
- ◆ Болеют преимущественно дети, но в настоящее время первичный туберкулез стал чаще встречаться у подростков и взрослых.

Первичный туберкулез

Гематогенная форма прогрессирования (генерализация процесса)

- ◆ — раннее попадание микобактерий в кровь (диссеминация) из первичного аффекта или казеозно-измененных лимфатических узлов.
- ◆ — различают *милиарную* и *крупноочаговую* формы гематогенной генерализации.
- ◆ — особенно опасно высыпание милиарных туберкулезных бугорков в мягких мозговых оболочках с развитием туберкулезного лептоменингита.
- ◆ — характерны единичные отсевы в различные органы, в том числе у верхушки легких (очаги Симона), которые спустя много лет после затихания первичной инфекции дают начало вторичному туберкулезу.

Первичный туберкулез

Лимфогенная форма прогрессирования (генерализация процесса)

- ♦ вовлечение в процесс специфического воспаления бронхиальных, бифуркационных, околотрахеальных, над- и подключичных, шейных и других лимфатических узлов.
- ♦ особенно большое значение в клинике приобретает *туберкулезный бронхоаденит*.
Возможно образование аденобронхиальных свищей, сдавление бронха увеличенными лимфатическими узлами, что ведет к развитию очагов ателектаза, пневмонии, бронхоэктазов

Первичный туберкулез

Рост первичного аффекта

- ◆ наступает казеозный некроз зоны перифокального воспаления.
- ◆ увеличение площади казеоза ведет к *лобарной казеозной пневмонии* – самой тяжелой формы первичного туберкулеза, быстро заканчивающейся смертью ("*скоротечная чахотка*").
- ◆ при расплавлении очага лобулярной или сегментарной казеозной пневмонии образуется *первичная легочная каверна*. Процесс принимает хроническое течение, развивается *первичная легочная чахотка*, напоминающая *вторичный фиброзно-кавернозный туберкулез*, но отличающаяся от него наличием казеозного бронхоаденита.

Гематогенный туберкулез

- ◆ Генерализованный гематогенный туберкулез;
- ◆ Гематогенный туберкулез с преимущественным поражением легких
- ◆ Гематогенный туберкулез с преимущественными внелегочными поражениями.

Гематогенный туберкулез

Генерализованный – тяжелая форма заболевания с равномерным высыпанием во многих органах туберкулезных бугорков и очагов

- ♦ *острейший туберкулезный сепсис* – во всех органах формируются некротические очажки без пролиферативной или со слабовыраженной экссудативной реакцией
- ♦ *острый общий милиарный туберкулез* (часто развивается туберкулезный менингит).
- ♦ *острый общий крупноочаговый туберкулез*

Гематогенный туберкулез

с преимущественным поражением легких

- ◆ *Острый милиарный туберкулез легких* – встречается редко, заканчиваясь зачастую менингитом.
- ◆ *Хронический милиарный туберкулез легких* – милиарные бугорки рубцуются, развивается эмфизема легких, гипертрофия правого желудочка (легочное сердце).
- ◆ *Хронический крупноочаговый или гематогенно-диссеминированный туберкулез легких* – встречается только у взрослых людей. Для него характерны преимущественно кортикоплевральная локализация очагов в обоих легких и продуктивная тканевая реакция, развитие сетчатого пневмосклероза, эмфиземы, легочного сердца и наличие внелегочного туберкулезного очага.

Гематогенный туберкулез

с преимущественными внелегочными поражениями

- ◆ возникает из очагов-отсевов, занесенных в тот или иной орган гематогенным путем в периоде первичной инфекции.
- ◆ Поражаются преимущественно кости скелета (костно-суставной туберкулез) и мочеполовая система (туберкулез почек, половых органов), кожа и другие органы.
- ◆ Различают очаговую и деструктивную формы, которые могут иметь острое или хроническое течение.

Вторичный туберкулез

Вторичный (реинфекционный) туберкулез развивается, как правило, у взрослых, перенесших ранее первичную инфекцию.

- ◆ Для него характерны избирательно легочная локализация процесса;
- ◆ контактное и интраканаликулярное распространение (бронхиальное дерево, желудочно-кишечный тракт);
- ◆ смена клинико-морфологических форм, которые являются фазами туберкулезного процесса в легких.

Вторичный туберкулез

Различают восемь форм вторичного туберкулеза, каждая из которых представляет собой дальнейшее развитие предшествующей формы-фазы:

- *1) острый очаговый;*
- *2) фиброзно-очаговый;*
- *3) инфильтративный;*
- *4) туберкулома;*
- *5) казеозная пневмония;*
- *6) острый кавернозный;*
- *7) фиброзно-кавернозный;*
- *8) цирротический*

Острый очаговый туберкулез

- ✦ характеризуется наличием в I и II сегментах правого (реже левого) легкого одного или двух очагов. Они получили название **очагов реинфекта Абрикосова**.
- ✦ В дальнейшем развивается ацинозная или лобулярная творожистая бронхопневмония, вокруг которой быстро формируются эпителиоидно-клеточные гранулемы.
- ✦ очаги казеозного некроза затем инкапсулируются и петрифицируются, но никогда не подвергаются оссификации — формируются **ашофф-пулевские** очаги реинфекта

Фиброзно-очаговый туберкулез

- ◆ развивается, если после заживления очагов Абрикосова процесс вспыхивает снова.
- ◆ Источником обострения являются ашофф-пулевские очаги. Вокруг них возникают ацинозные, лобулярные *очаги казеозной пневмонии*, которые затем подвергаются инкапсуляции, частично петрифицируются.
- ◆ Однако склонность к обострению сохраняется. Источником обострения процесса могут быть и симоновские очаги — отсевы в период первичной инфекции.
- ◆ Процесс остается односторонним, не выходит за пределы I и II сегментов.

Инфильтративный туберкулез

- ◆ Развивается при прогрессировании острого очагового или обострении фиброзно-очагового туберкулеза,
- ◆ экссудативные изменения вокруг казеозных очагов выходят за пределы доли и даже сегмента.
- ◆ Перифокальное воспаление преобладает над казеозными изменениями, которые могут быть незначительными. Такой очаг называют *очагом-инфильтратом Ассманна—Редекера*
- ◆ При ликвидации неспецифического перифокального воспаления и инкапсуляции сохранившихся небольших фокусов казеозного некроза заболевание снова приобретает характер фиброзно-очагового туберкулеза.

Туберкулома

- ◆ Туберкулома — форма вторичного туберкулеза, возникающая как своеобразная форма эволюции инфильтративного туберкулеза, когда перифокальное воспаление исчезает и остается очаг творожистого некроза, окруженный капсулой.
- ◆ Туберкулома в размере 2—5 см в диаметре, расположена обычно в I или II сегменте, чаще справа.

Казеозная пневмония

- Казеозная пневмония развивается при прогрессировании инфильтративного туберкулеза, когда казеозные изменения начинают преобладать над перифокальными.
- Образуются ацинозные, лобулярные, сегментарные казеозно-пневмонические очаги, которые при слиянии могут занимать всю долю.
- Казеозная пневмония может возникать в терминальном периоде любой формы туберкулеза, чаще у ослабленных больных.

Острый кавернозный туберкулез

- ♦ Характеризуется быстрым образованием полости распада, а затем каверны на месте очага-инфильтрата или туберкуломы.
- ♦ Полость распада возникает в результате гнойного расплавления и разжижения казеозных масс, которые с микобактериями выделяются вместе с мокротой.
- ♦ Каверна локализуется обычно в I или II сегменте, имеет овальную или округлую форму, сообщается с просветом сегментарного бронха. Внутренний слой каверны представлен казеозными массами.

Фиброзно-кавернозный туберкулез

Хроническая легочная чахотка

- ◆ Когда острый кавернозный туберкулез принимает хроническое течение.
- ◆ Внутренний слой казеозного некроза отграничен туберкулезными грануляциями, формирующими грубоволокнистую соединительную ткань, окружающую каверну в виде капсулы.
- ◆ Изменения более выражены в одном, чаще в правом, легком. Процесс постепенно распространяется с верхних сегментов на нижние контактным путем и по бронхам.
- ◆ Со временем процесс переходит по бронхам на противоположное легкое

Цирротический туберкулез

- ♦ вокруг каверн – массивное разрастание соединительной ткани,
- ♦ на месте зажившей каверны образуется линейный рубец,
- ♦ появляются плевральные сращения,
- ♦ легкие деформируются,
- ♦ появляются многочисленные бронхоэктазы.

Осложнения туберкулеза

- ◆ При первичном туберкулезе – туберкулезный менингит, плеврит, перикардит, перитонит.
- ◆ При костном туберкулезе наблюдаются секвестры, деформации, поражение мягких тканей, абсцессы и свищи.
- ◆ При вторичном туберкулезе наибольшее число осложнений обусловлено каверной: кровотечения, прорыв содержимого каверны в плевральную полость, что приводит к пневмотораксу и гнойному плевриту (эмпиема плевры).
- ◆ В связи с длительным течением заболевания любая форма туберкулеза, особенно фибринозно-кавернозная, может осложниться амилоидозом (АА-амилоидоз).

Благодарю за внимание!