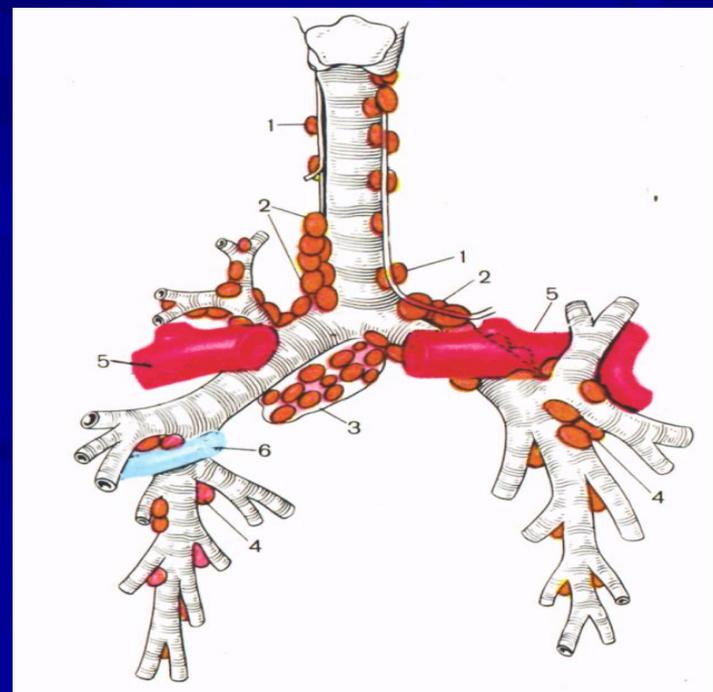




Кафедра пропедевтики  
внутренних болезней  
курсом фтизиатрии

# *Туберкулез первичного периода. Клинические формы*

к.м.н., доцент Дьяченко  
Ольга Александровна



- **Первичный туберкулез** – это заболевание, развивающееся в организме с несформированным иммунным ответом.

# Факторы, снижающие иммуно-биологическую резистентность организма:

- Возраст (ранний, дошкольный, подростковый);
- Неэффективная вакцинация против туберкулеза или ее отсутствие;
- Дополнительная антигенная нагрузка (прививки, перенесенные вирусные инфекции, наличие хронических очагов инфекции, аллергия);
- Характер питания (дефицит по белкам, не сбалансированное, недостаток витаминов и микроэлементов);
- Стрессовые ситуации;

## Факторы, снижающие иммуно-биологическую резистентность организма:

- Наличие сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, болезни крови, системные заболевания, ВИЧ-инфицирование, хронические неспецифические заболевания органов дыхания, алкоголизм, наркомания);
- Получение цитостатиков, лучевой терапии, кортикостероидной терапии;
- Массивность и длительность бактериовыделения при контакте с больным туберкулезом.

# Морфология

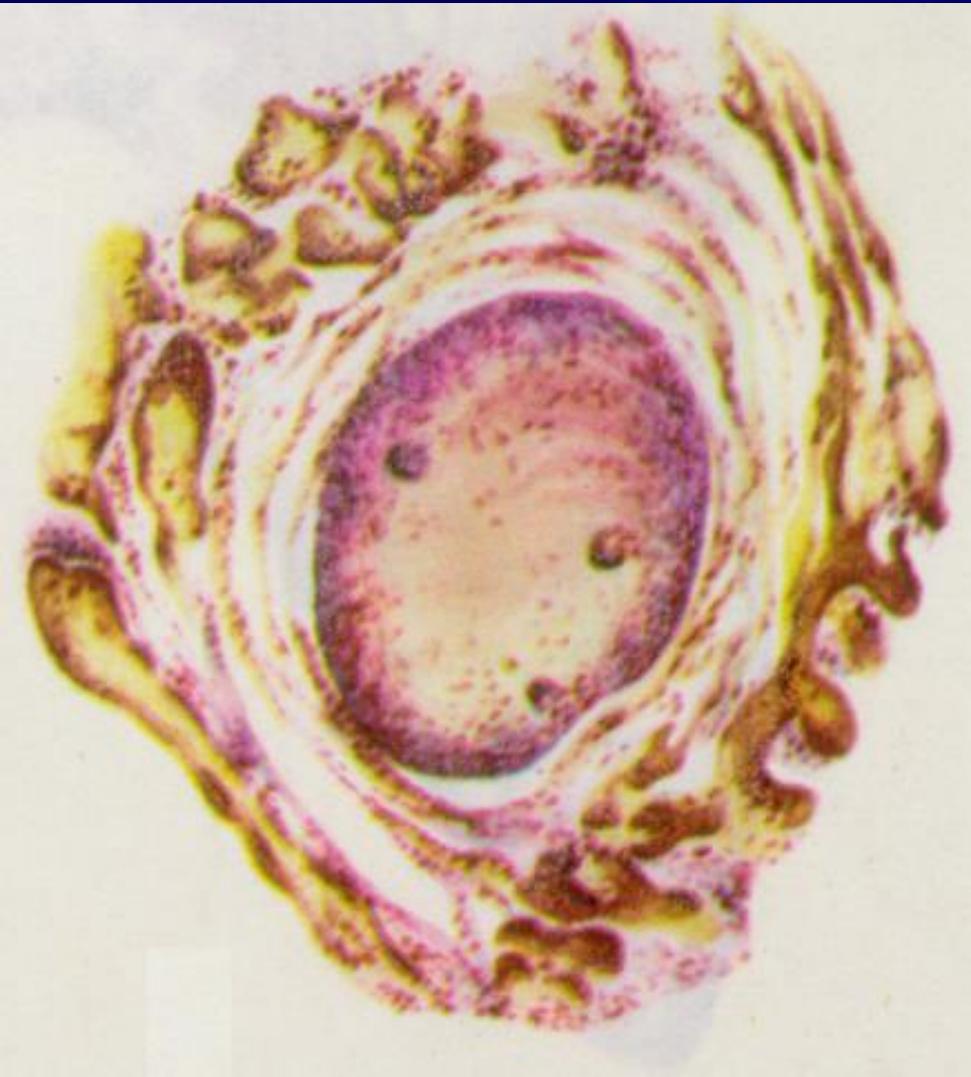
Первичное попадание МБТ в ткани ранее неинфицированного организма сопровождается развитием гранулематозного воспаления с формированием специфической гранулемы

Чаще всего на высоте клеточной пролиферации гранулема подвергается творожистому некрозу или казеофикации.

При этом **казеозные изменения** весьма ограничены и подвергаются медленному рассасыванию с последующим **склерозом, фиброзом и инкапсуляцией по периферии самого некроза.**

В дальнейшем, при специфическом лечении, гранулема подвергается **фиброзному превращению.**

# Морфологическая сущность туберкулеза реализуется через гранулематозное воспаление



- **Специфическая гранулема** – морфологический способ иммунной защиты.
- **Специфичность гранулемы** – казеозно-некротический центр.
- **Периферия гранулемы** – пролиферация клеток в виде:
  - эпителиоидных клеток,
  - клеток Пирогова-Ланганса,
  - лимфоцитов,
  - плазмоцитов.
- **Заживление гранулемы** – рубец (т.е. путем калечения органа)

## Периоды течения первичного туберкулеза по патогенезу:

- 1. Преаллергический период:** от момента попадания МБТ в организм до появления впервые в жизни положительной реакции на туберкулин, время формирования иммунного ответа – 8 недель.
- 2. Аллергический период:** от момента появления впервые положительной реакции на туберкулин, связанный с сенсibilизацией организма.
- 3. Ранний период первичной туберкулезной инфекции:** в течение 1 года после первичного заражения.
- 4. Период локальных проявлений:** ПТК, ТВГЛУ.
- 5. Период осложненного течения первичного туберкулеза.**

# Патогенетические особенности развития первичного туберкулеза:

1. Лимфотропность возбудителя, поражение лимфатической системы, склонность к лимфогенной генерализации процесса
2. Гематогенное распространение инфекции, склонность к гематогенной генерализации процесса
3. Поражение серозных покровов (плевра, перикард, брюшина)

## Особенности первичных форм туберкулеза:

1. Первичный туберкулез поражает ранее не инфицированных МБТ людей, чаще развивается у детей, подростков, лиц молодого возраста
2. Заболевание выявляется на фоне изменения чувствительности к туберкулину «виража» туберкулиновых проб
3. Высокая чувствительность к туберкулину, гиперергические реакции на туберкулин

## Особенности первичных форм туберкулеза:

4. Развитие параспецифических реакций, специфичных по этиологии, но не специфичных по морфологическим проявлениям
5. Наличие полиадении (увеличения периферических лимфоузлов в 5-6 группах до III размера)
6. Тенденция к неуклонному прогрессированию
7. Наклонность к самопроизвольному излечению

## Параспецифические реакции :

- лимфоидные и лимфогистиоцитарные узелки и инфильтраты, макрофагальная инфильтрация без специфической клеточной реакции и казеоза могут развиваться в тканях лёгких, печени, сердца, селезёнки, в слизистых и серозных оболочках и других органах и тканях.

# Клинические «маски» параспецифических реакций туберкулеза

- Респираторная (гриппоподобная)
- Нервно-дистрофическая
- Полисерозитная
- Эндокринная
- Сердечно-сосудистая
- Почечная
- Ревматоидная (полиартралгия, ревматизм Понсе)
- Кроветворная
- Кожная
- Гепатолиенальная
- Желудочно-кишечная

# Основные клинические формы первичного туберкулеза

1. Туберкулезная интоксикация у детей и подростков
2. Первичный туберкулезный комплекс (ПТК)
3. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ)

# РАЗВИТИЕ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА



# Ранний период первичной туберкулезной инфекции

- Период от момента выража туберкулиновых реакций в течении одного года без явлений интоксикаций
- изменение чувствительности к туберкулину («вираж» туберкулиновой чувствительности);
- усиление чувствительности к туберкулину, если инфицирование происходит на фоне поствакцинальной аллергии.
- В настоящее время протекает у подавляющего большинства детей «мало заметно», почти бессимптомно, без функциональных нарушений и локальных проявлений
- выражается только в иммунологической перестройке организма;

# 1. Туберкулезная интоксикация

- это единственная **нелокальная** (долокальная) форма первичного туберкулеза,
- это симптомокомплекс функциональных или органических нарушений, сопровождающих появлением или нарастанием **положительной** иммунобиологической пробы, когда при тщательно клинико-рентген-лабораторном обследовании **не удается** локализовать очаг поражения.
- Общая симптоматика или симптомокомплекс туберкулезной интоксикации обусловлены воздействием на организм продуктов жизнедеятельности МБТ и распада ткани пораженного органа

# Туберкулёзная интоксикация у детей и подростков (клинические проявления):

## 1. Интоксикационный синдром:

нейровегетативные реакции

- плаксивость,
- раздражительность,
- утомляемость,
- снижение успеваемости,
- Неусидчивость

Субфебрилитет

(37,3 – 37,5°C)

## 2. Параспецифические реакции

## 3. Диспепсические расстройства

ухудшение аппетита,  
рвота,  
жидкий стул,  
снижение прибавки в весе

## 4. Вегето-сосудистые нарушения

(параорбитальный цианоз,  
небольшая потливость,  
симптом Франка.

# Дифференциальная диагностика туберкулезной интоксикации

- Хронический тонзиллит
- Ревматизм
- Гепатохолецистопатии
- Пиелонефрит
- Гипертиреоз

# Вероятностные критерии диагноза туберкулезной интоксикации:

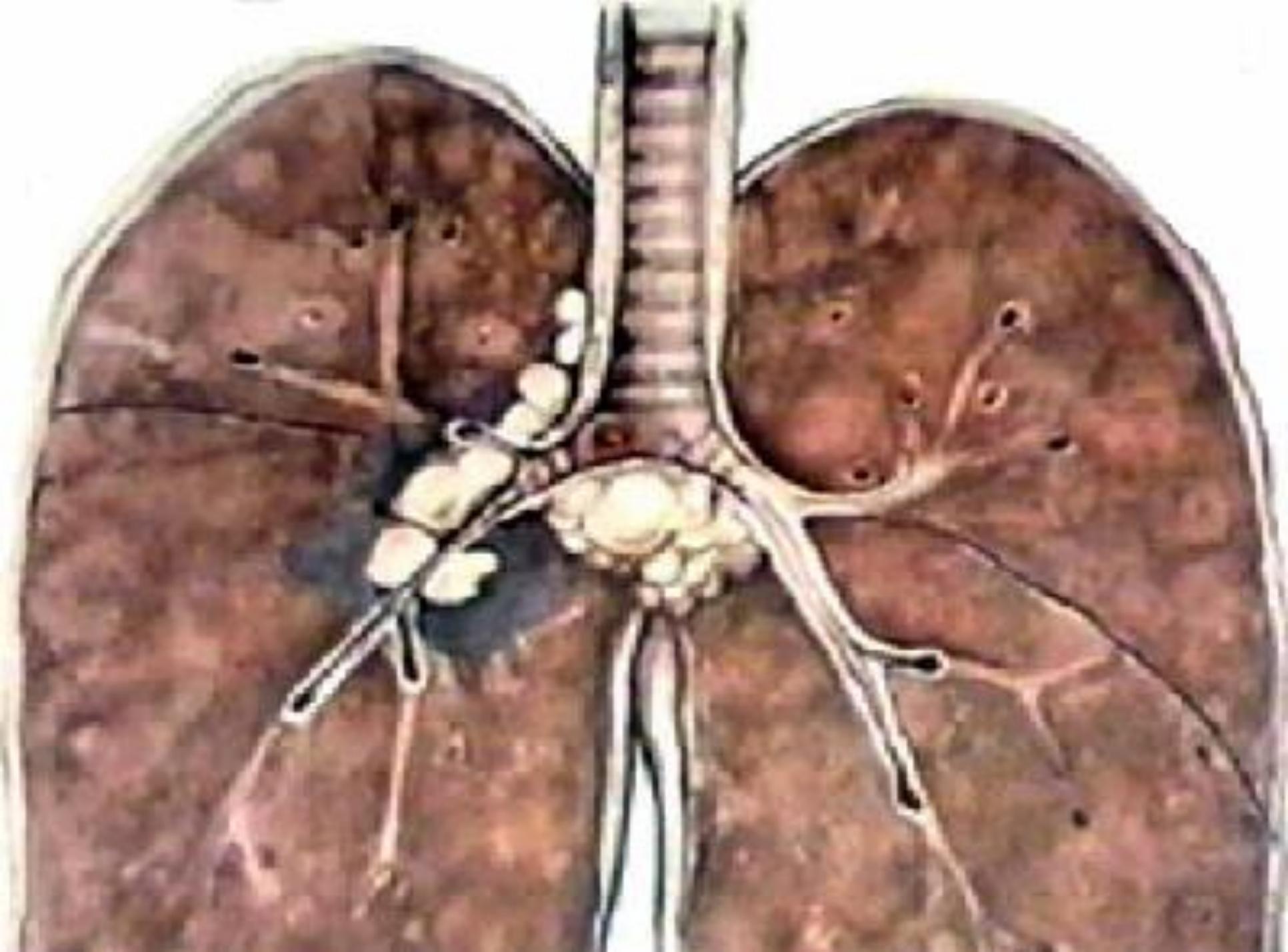
1. Указание в анамнезе на контакт с больным туберкулезом
2. «Виразж» туберкулиновой пробы или ее нарастание
3. Наличие параспецифических реакций (самая частая «маска» - гриппоподобная)
4. Характеристика иммунобиологических реакций
5. Увеличение периферических ЛУ

## Исходы ТИ:

1. Выздоровление, т.е. функциональные нарушения и симптомы интоксикации полностью исчезают при своевременно начатом лечении.
2. Развитие локальных форм туберкулеза при несвоевременном выявлении заболевания, неэффективности проводимой терапии.

## 2. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов

- Составляет до 70% всех форм ПТ.
- характеризуется наличием специфического поражения внутригрудных лимфатических узлов (корня легких и средостения)
- Возникает чаще всего в течение первого года инфицирования МБТ ребенка или подростка.

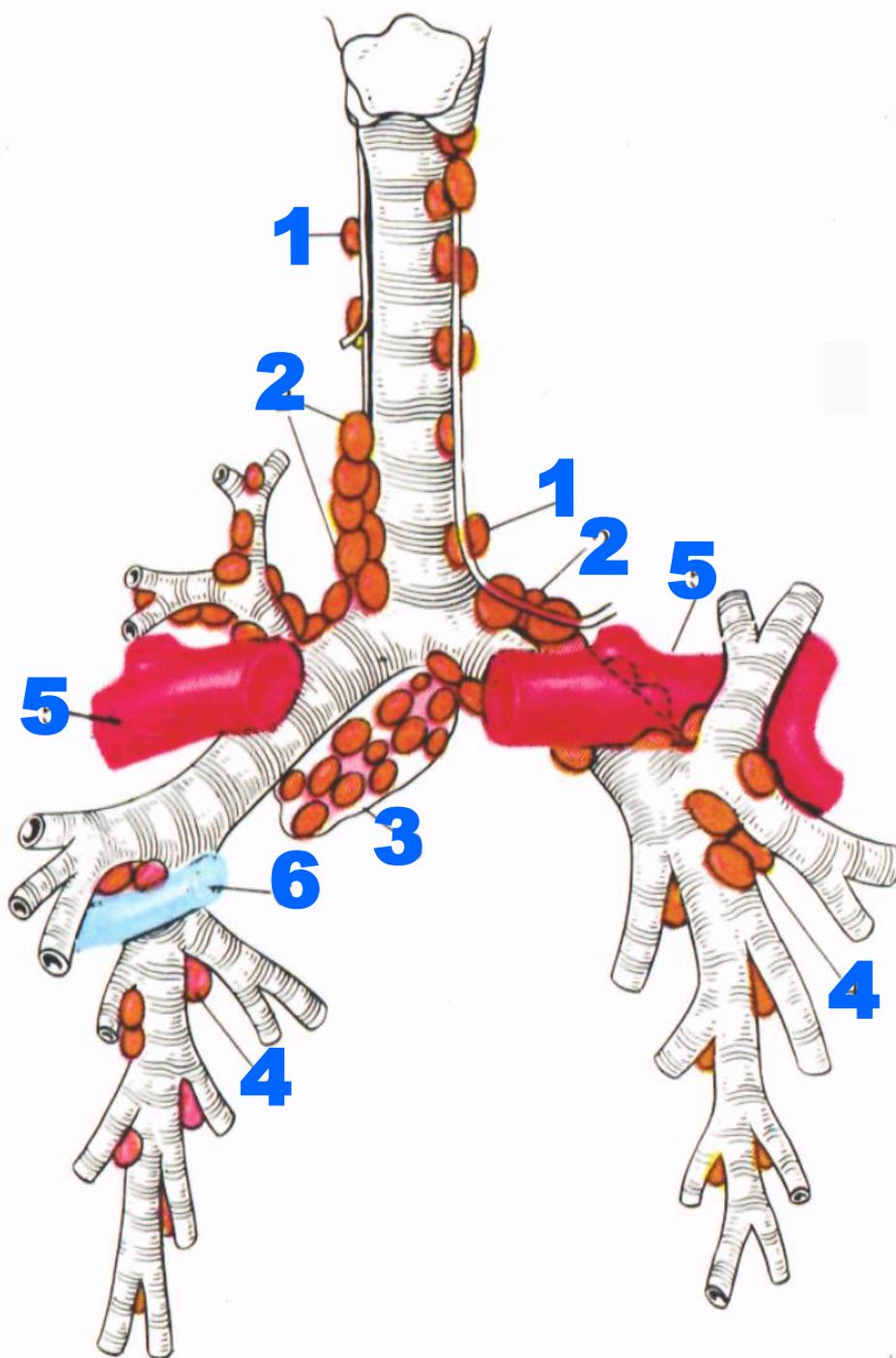


# Патогенез

- Выраженная лимфотропность возбудителя при первичном ТБ;
- Нарушение местных защитных барьеров организма, что способствует распространению инфекции лимфогенным путем из миндалин во ВГЛУ.

# ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ СРЕДОСТЕНИЯ

(по Сукенникову)



1 паратрахеальные

2 трахеобронхиальные

3 бифуркационные

4 бронхопульмональные

5 ветви легочной  
артерии

6 легочная вена

# ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗОМ

1. Тщательно собранный анамнез;
2. целенаправленное объективное исследование;
3. реакция Манту, Диаскинтест;
4. рентгенологические, бронхологические, лабораторные и некоторые специальные методы исследования.

# Нет ни одного клинического признака, который был бы характерен только для туберкулеза:

1. общие симптомы интоксикации умеренные
2. температурная кривая отличается изменчивостью
3. кашель может отсутствовать или слабо выражен
4. одышка не характерна
5. лимфополиадения
6. ОАК: незначительный лейкоцитоз, умеренный нейтрофилез, лимфопения, моноцитоз и ускорение СОЭ до 20 мм/час
7. Р. Манту (+), гиперергическая.
8. ДСТ (+)
9. МБТ при неосложненном течении – редко.

# ТВГЛУ. Клиника обусловлена:

1. Симптомами интоксикации.
2. Степенью вовлечения в специфический процесс ВГЛУ и окружающих тканей и органов.
3. Реактивностью организма

## Клиника бронхоаденита:

- **интоксикационный синдром** (утомляемость, слабость, снижение аппетита, раздражительность, нарушение поведения, субфебрильная температура тела);
- **бронхолегочный синдром** (кашель, как правило, сухой, иногда коклюшеподобный, битональный, иногда экспираторный стрidor (усиленный выдох, при нормальном вдохе);
- **полиадения** (увеличение периферических лимфатических узлов).

# Клинико-рентгенологические формы туберкулеза ВГЛУ

## 1. Инфильтративная

туберкулезный очаг в лимфоузле не большой, преобладают перинодулярные изменения, а так же развиваются инфильтративные изменения в прикорневых отделах легочной ткани. В клинической картине заболевания преобладают симптомы интоксикации.

## 2. Туморозная (опухолевидная)

представляет собой вариант первичного туберкулеза, при котором преобладает казеозное поражение лимфатических узлов, а процесс специфически ограничен капсулой. В клинической картине присутствуют симптомы сдавления.

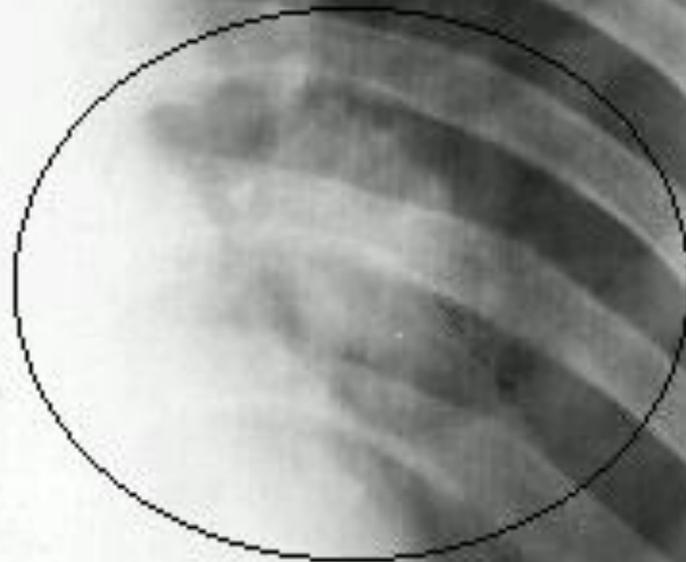
## 3. «Малая»

формируется в условиях снижения массивности и вирулентности туберкулезной инфекции, с одной стороны, и повышения сопротивляемос ти детского организма в результате проведения специфической профилактики. Характеризуется вовлечением в процесс 1-2 групп лимфоузлов, чаще с одной стороны.

# Рентгенологические признаки инфильтративной формы ТВГЛУ

- Увеличение корня или его элементов (головки, тела) в длину и ширину
- Корень неструктурен, деформирован
- Определяются увеличенные ЛУ, средней (малой) интенсивности с размытыми наружными контурами (часто видны только на Т-грамме);
- Легочный рисунок усилен, деформирован
- Тень корня сливается с тенью средостения.

# Туберкулез ВГЛУ



**Инфильтративная форма**

# Рентгенологические признаки туморозной формы ТВГЛУ:

- Увеличение корня в ширину, корень неструктурен, деформирован;
- Увеличенные ЛУ с четкими наружными контурами высокой или средней интенсивности;
- корень полициклический, волнообразно-бугристый;
- Легочный рисунок усилен, деформирован
- В легочных полях возможны рентгенологические варианты нарушения бронхиальной проходимости.

**Туберкулез  
ВГЛУ**

**Туморозная форма**





Томограмма  
Правосторонний опухолезный  
бронхоаденит

# «Малые» формы туберкулеза ВГЛУ

- Клиника выражена незначительно
- Интоксикация не выражена
- Изменения диагностируются при рентгеномографическом обследовании
- Комплекс тонких косвенных рентгенологических признаков
- Исход – самовыздоровление, но может перейти в другие формы ТВГЛУ

# Малые формы туберкулеза ВГЛУ

Изменение конфигурации тени средостения (трахеобронхиальные ЛУ)

Подчеркнуто четкие контуры средостения (паратрахеальные и медиастинальные ЛУ)

Симптом штриха (паратрахеальные ЛУ)

1  
2

Колбовидная форма средостения (медиастинальные ЛУ)

Дополнительные дуги средостения

Исчезновение тени непарной вены

А

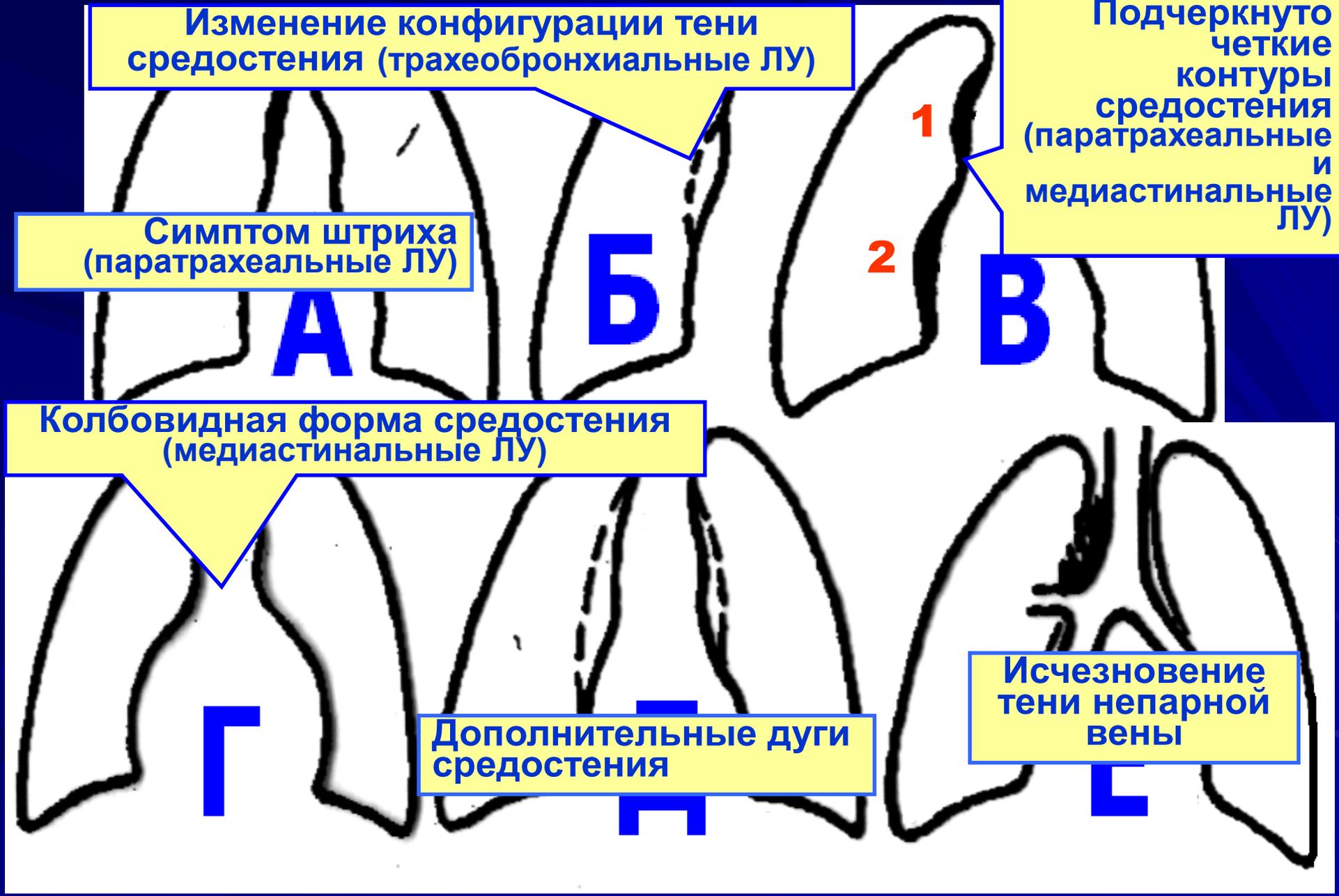
Б

В

Г

Д

Е

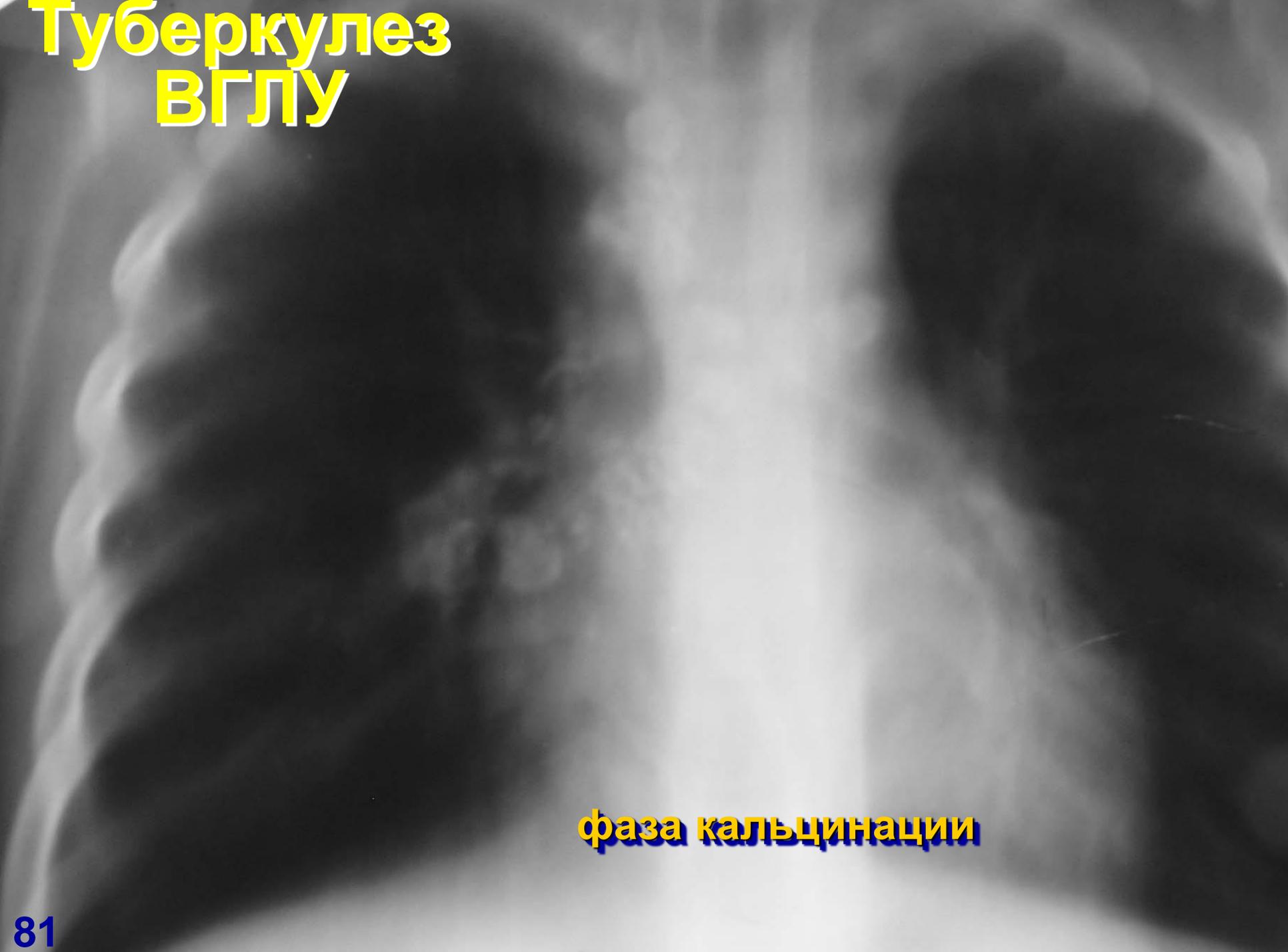


# Туберкулез ВГЛУ



**Фаза кальцинации**

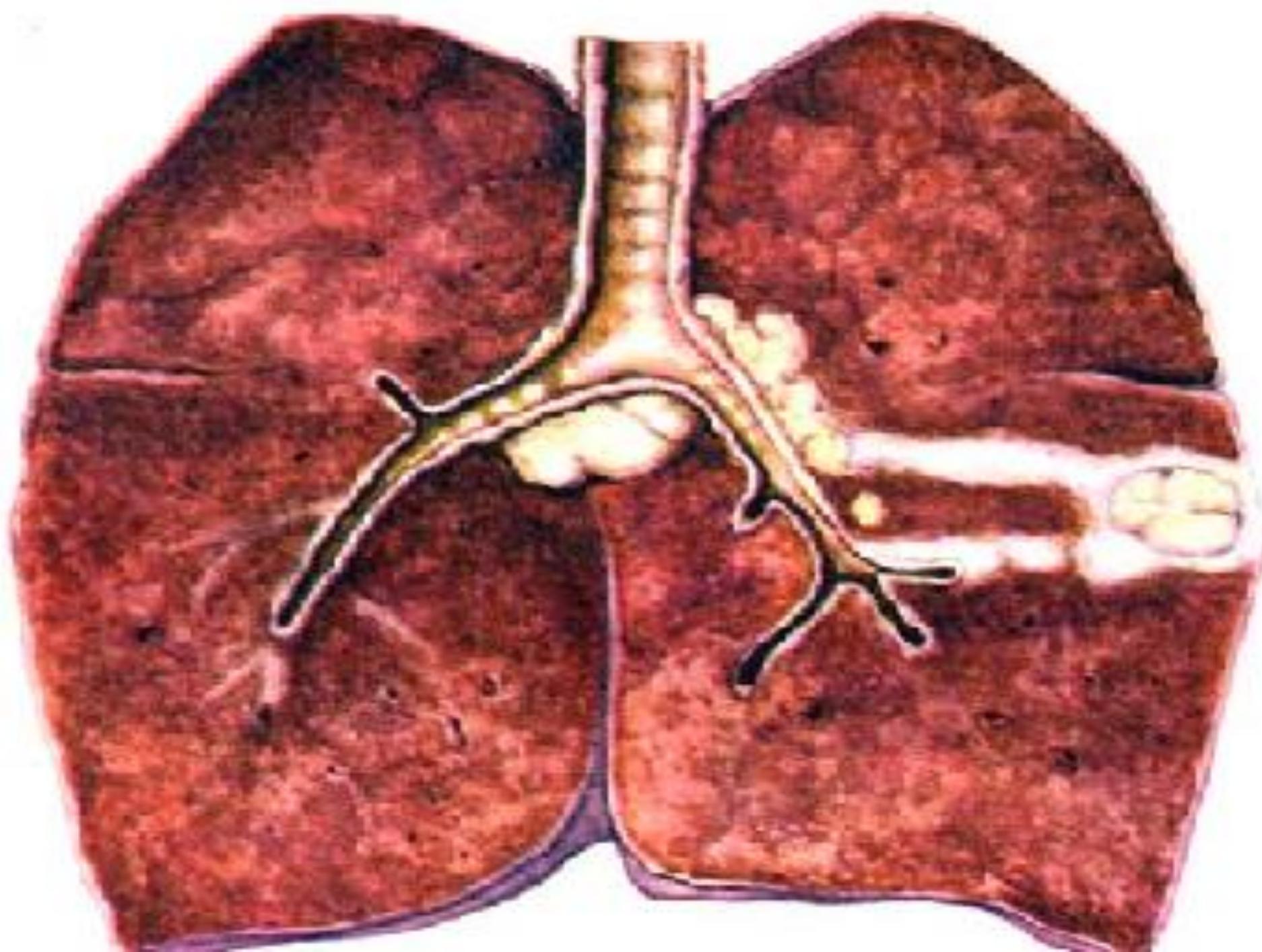
# Туберкулез ВГЛУ



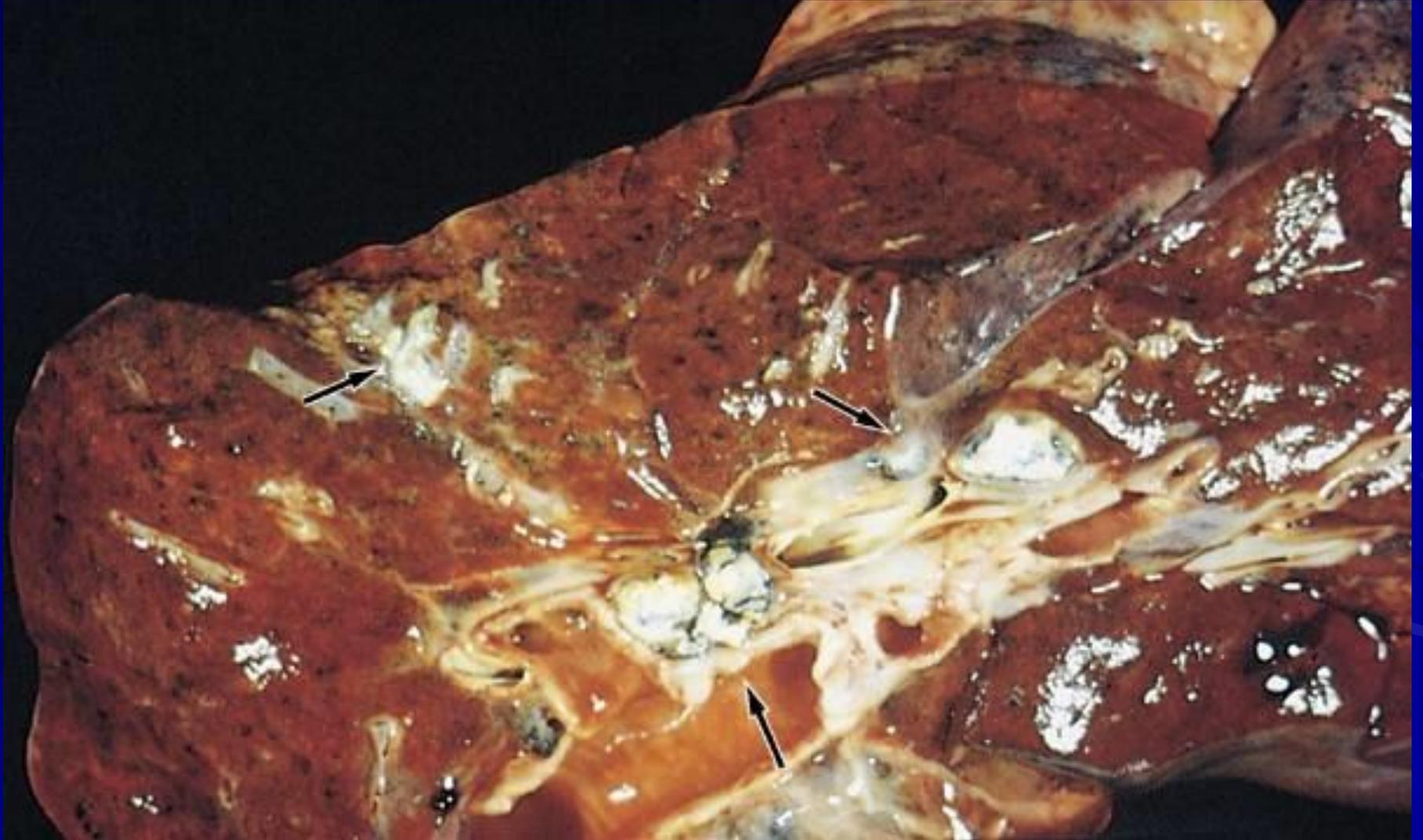
фаза кальцинации

## 3. Первичный туберкулёзный комплекс (ПТК), компоненты:

- 1. первичный очаг (аффект)** - очаг поражения в легочной ткани, лимфоидная ткань тощей и слепой кишки;
- 2. лимфангит** - туберкулезное воспаление отводящих лимфатических сосудов («дорожка» к корню);
- 3. лимфаденита** - туберкулезное воспаление с казеозными некрозами регионарных лимфатических узлов.



# Первичный туберкулёзный комплекс (макро)



# Стадии течения ПТК, соответствующие морфологическому субстрату:

1. Пневмоническая
2. Рассасывание (биполярность) через 3-4 мес.
3. Организация (уплотнения - через 6-8 мес.)
4. Кальцинация (формирование очага Гопа) через 3-5 лет.

# Рентгенологические признаки

## 1 стадии - пневмонической:

- Затемнение в средино-базальных отделах легкого, неправильной формы, размером 3-4 см и более;
- Интенсивное или средней интенсивности, неоднородное с размытыми наружными контурами;
- Затемнение сливается с тенью корня (т.е. перекрывает структуру корня);
- Если корень дифференцируется, то он расширен, неструктурен, в нем определяются увеличенные лимфатические узлы.



**Пневмоническая  
стадия**

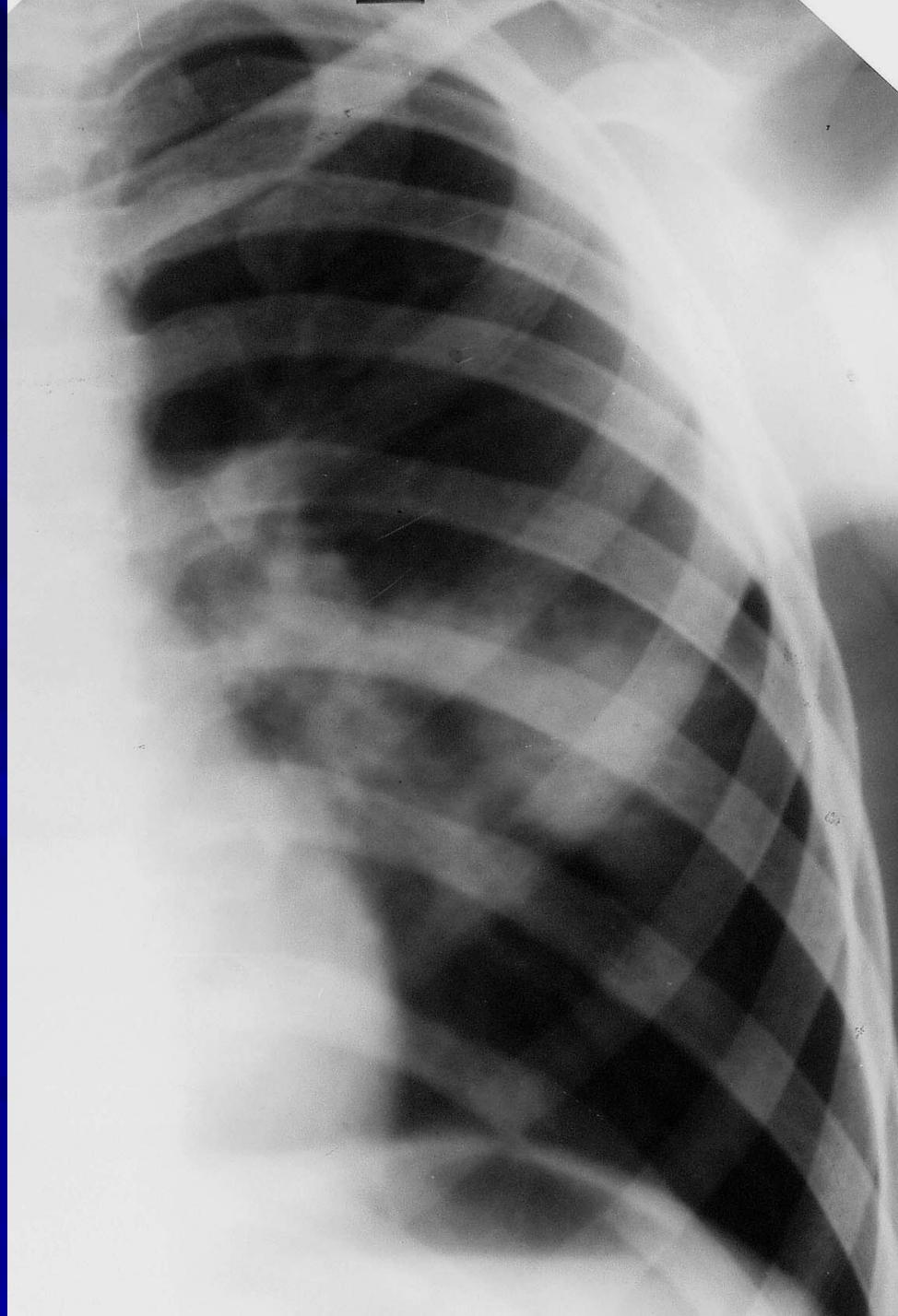
**Первичный  
туберкулезный  
комплекс**

# Рентгенологические признаки 2 стадии – рассасывания (биполярности):

- Уменьшение величины легочного затемнения,
- Оно приобретает округлую форму, контуры более четкие, интенсивность средняя;
- Корень дифференцируется, в нем определяются увеличенные лимфатические узлы;
- Имеется «дорожка» от легочного фокуса к корню (лимфангит)

# Первичный туберкулезный комплекс

Стадия  
биполяриности  
(рассасывания)

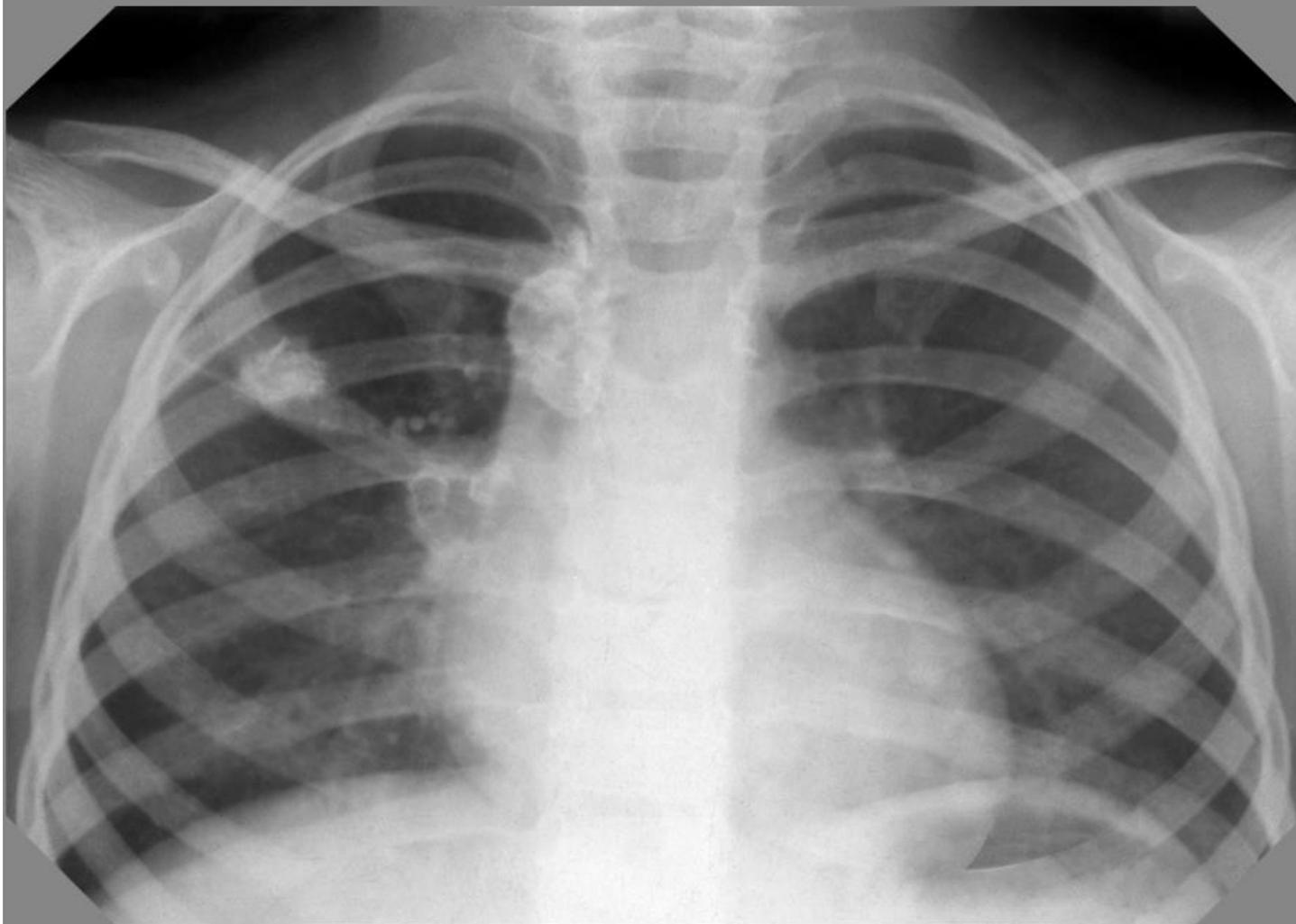


# Рентгенологические признаки 3 стадии - уплотнения ПТК:

- Наличие легочного очага до 1 см в диаметре с четкими контурами;
- Структура его неоднородна за счет интенсивных включений (кальцинатов);
- Легочный рисунок деформирован;
- Корень деформирован, склерозирован, в увеличенных лимфатических узлах включения кальция.

# Рентгенологические признаки 4 стадии - очага Гопа:

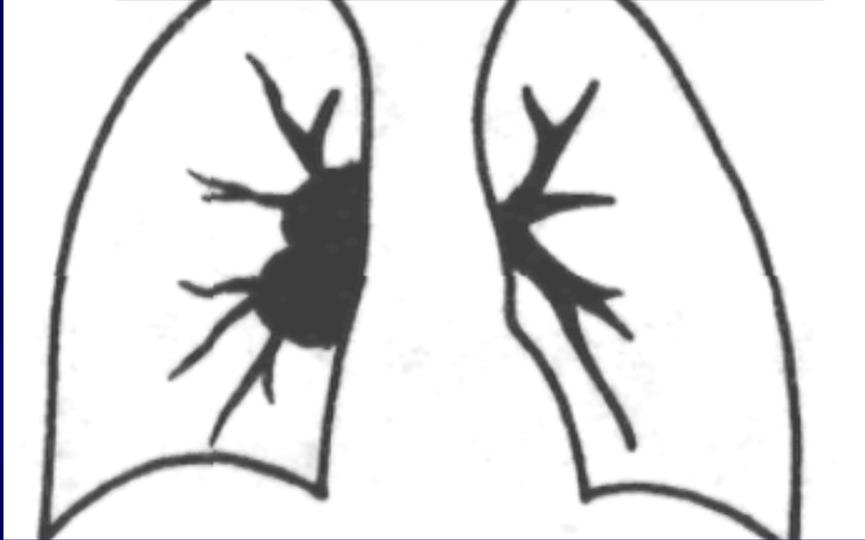
- Наличие в легком однородного очага 3-10 мм в диаметре, высокой интенсивности (кальцинат), округлой формы с неровными четкими контурами;
- Корень легкого склерозирован, единичные или множественные кальцинаты.



Первичный туберкулезный комплекс в S<sub>3</sub> правого легкого в фазе кальцинации у ребенка трех лет

# Исходы туберкулеза при гладком его течении

## Туберкулез ВГЛУ



Первичный туберкулезный комплекс

Рассасывание и кальцинация ВГЛУ



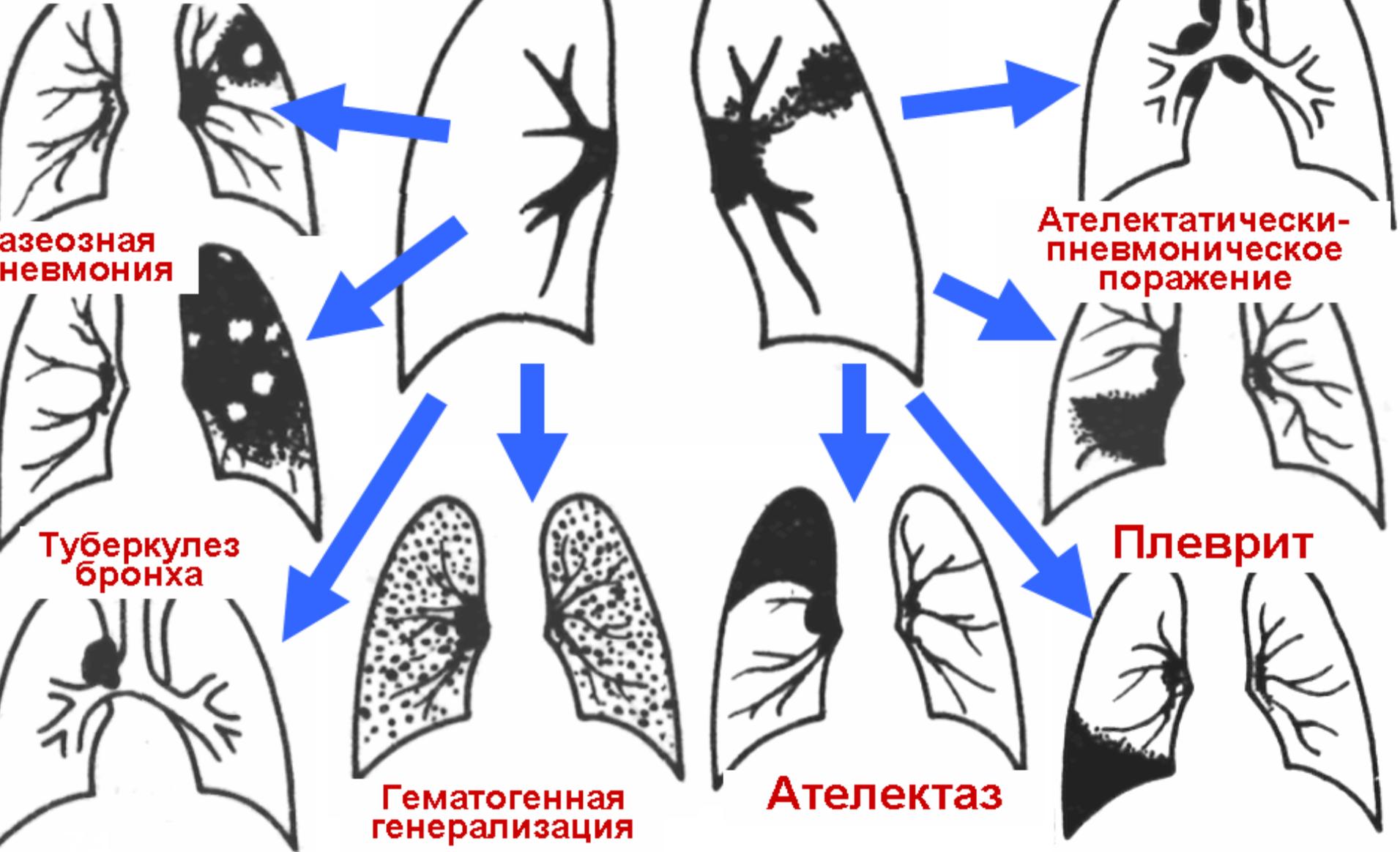
Образование очага Гона и кальцинация ВГЛУ



# Исходы первичного туберкулезного комплекса при осложненном течении

Образование  
каверны в  
легком

Лимфогенная  
генерализация



Туберкулезная  
пневмония

Ателектатически-  
пневмоническое  
поражение

Туберкулез  
бронха

Плеврит

Гематогенная  
генерализация

Ателектаз

# Исходы туберкулеза ВГЛУ при осложненном его течении

Формирование казеозно-склеротической формы с частичной кальцинацией капсулы ВГЛУ



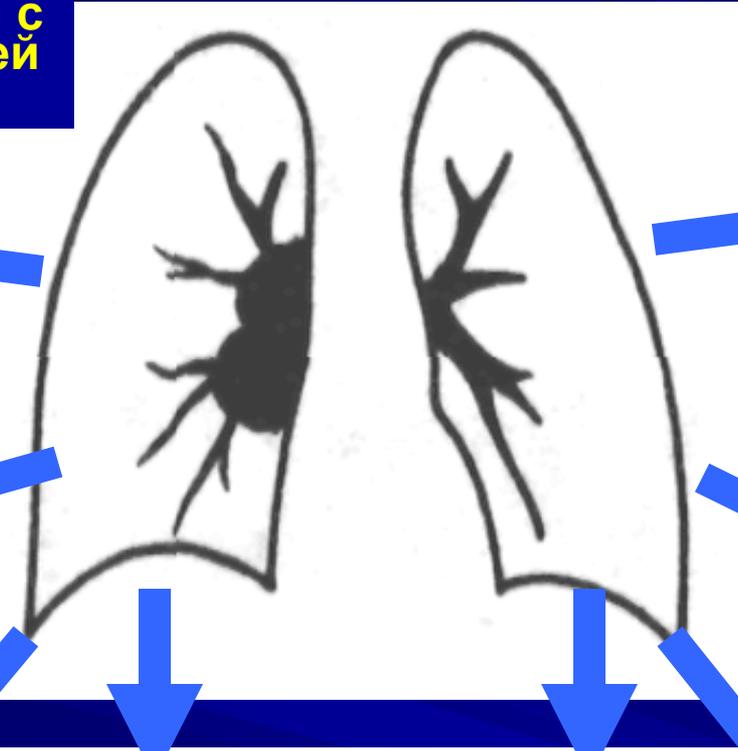
Образование каверны в ВГЛУ



Туберкулез бронха



его течения



Лимфогенная генерализация



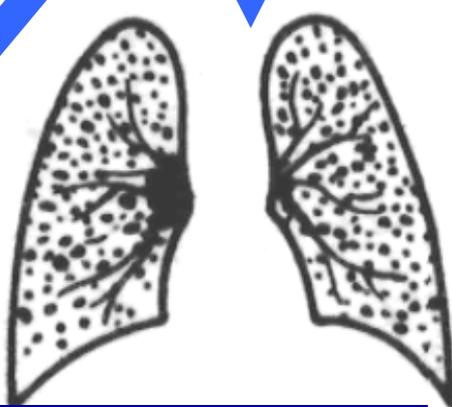
Ателектатически-пневмоническое поражение



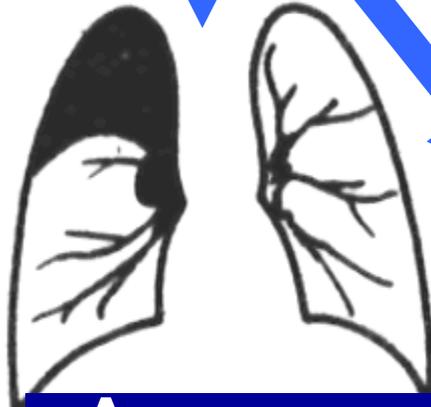
Плеврит



Гематогенная генерализация



Ателектаз



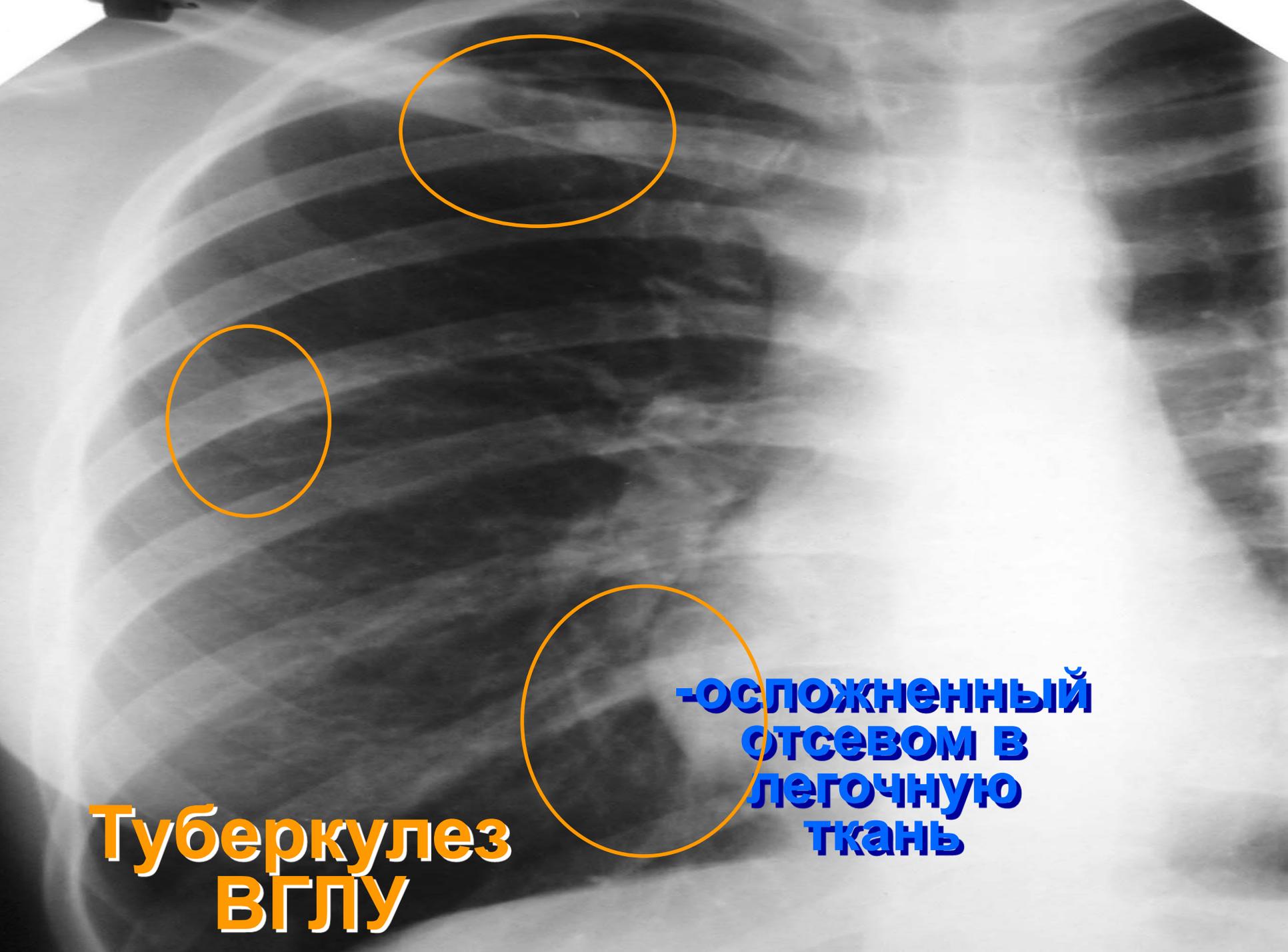
**Туберкулез  
ВГЛУ**

**Экссудативный  
плеврит**





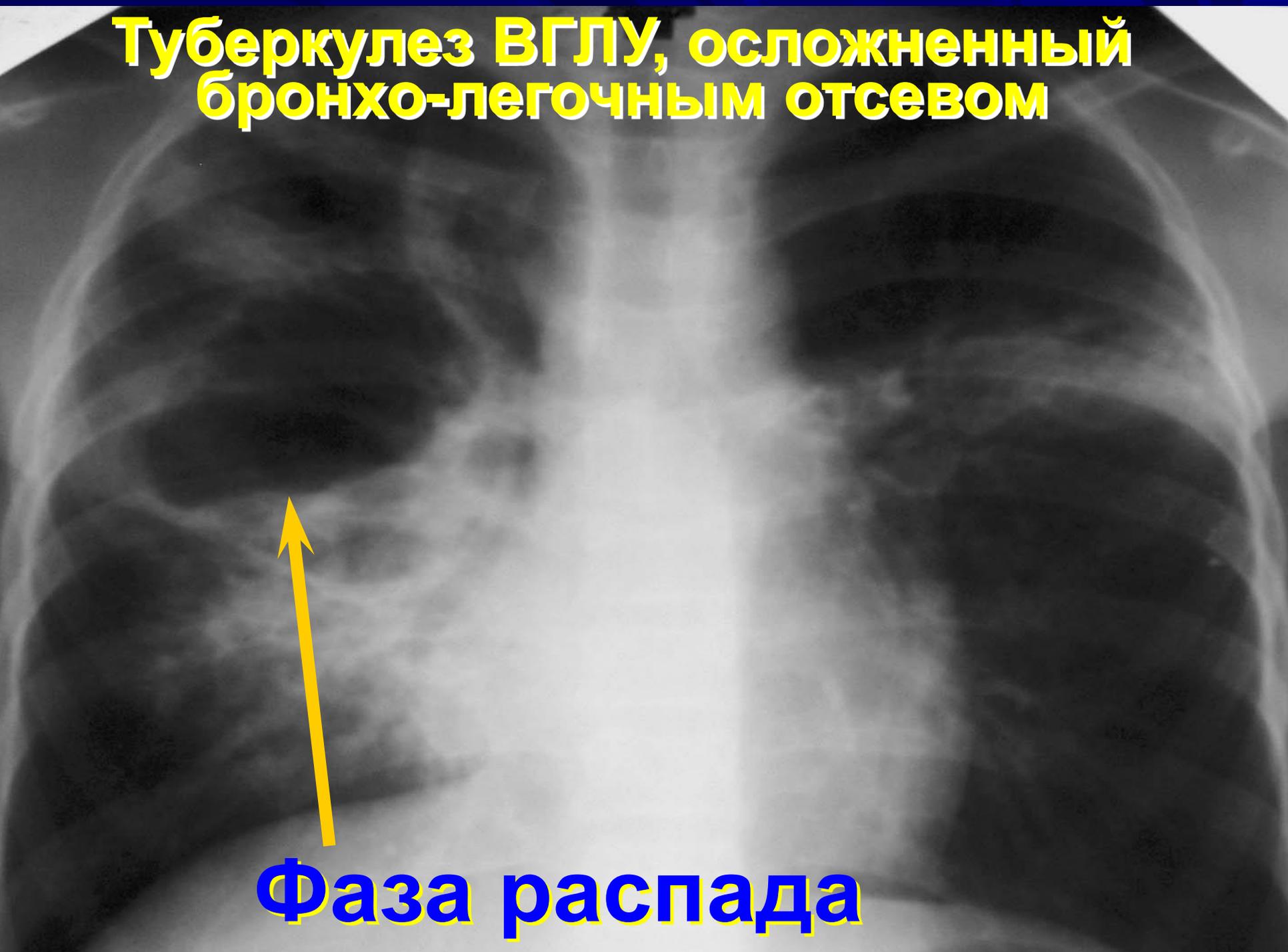
**Туберкулез  
ВГЛУ,  
осложненный  
плевритом**



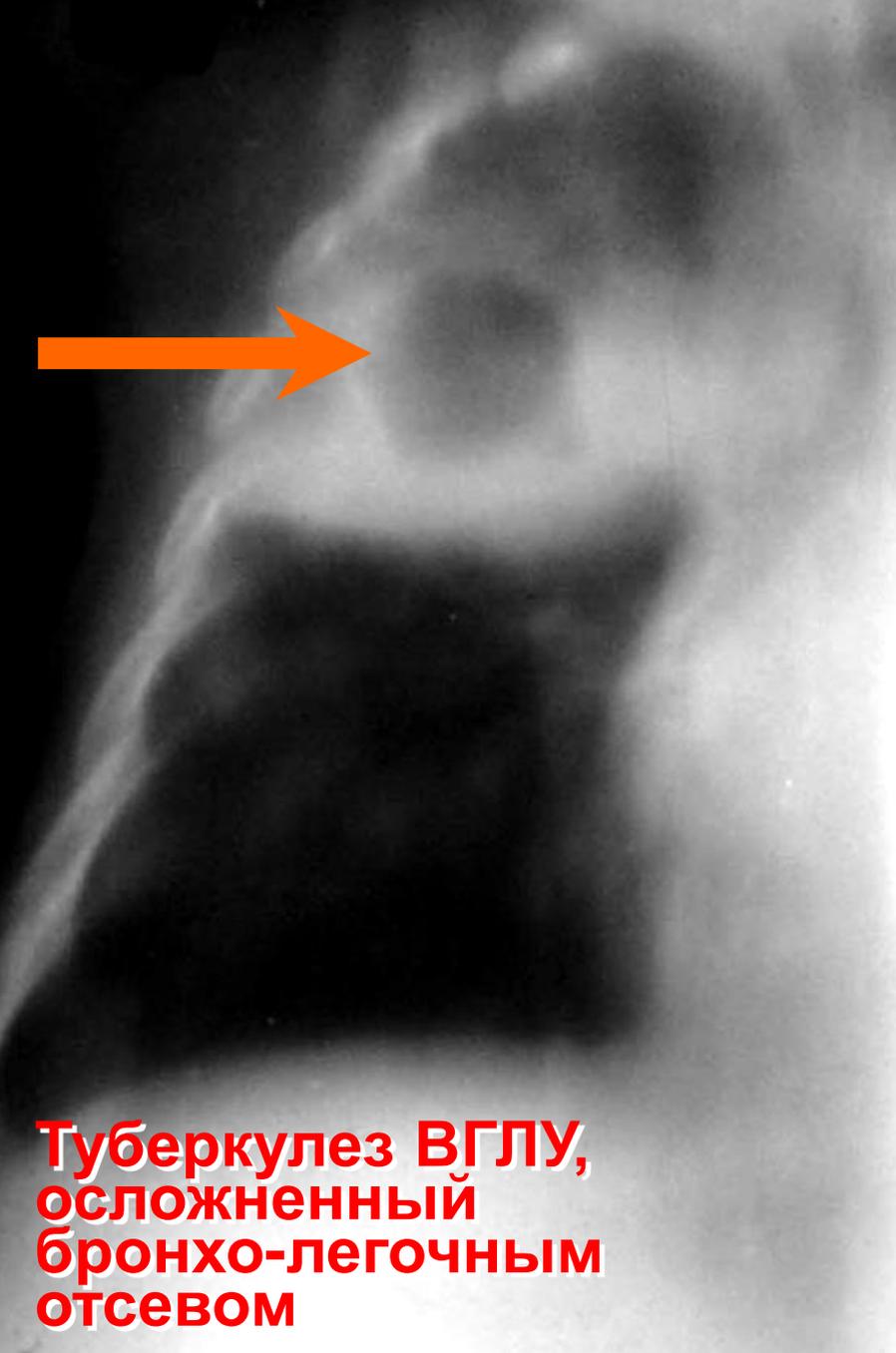
**Туберкулез  
ВГЛУ**

**-осложненный  
отсевом в  
легочную  
ткань**

**Туберкулез ВГЛУ, осложненный  
бронхо-легочным отсевом**



**Фаза распада**

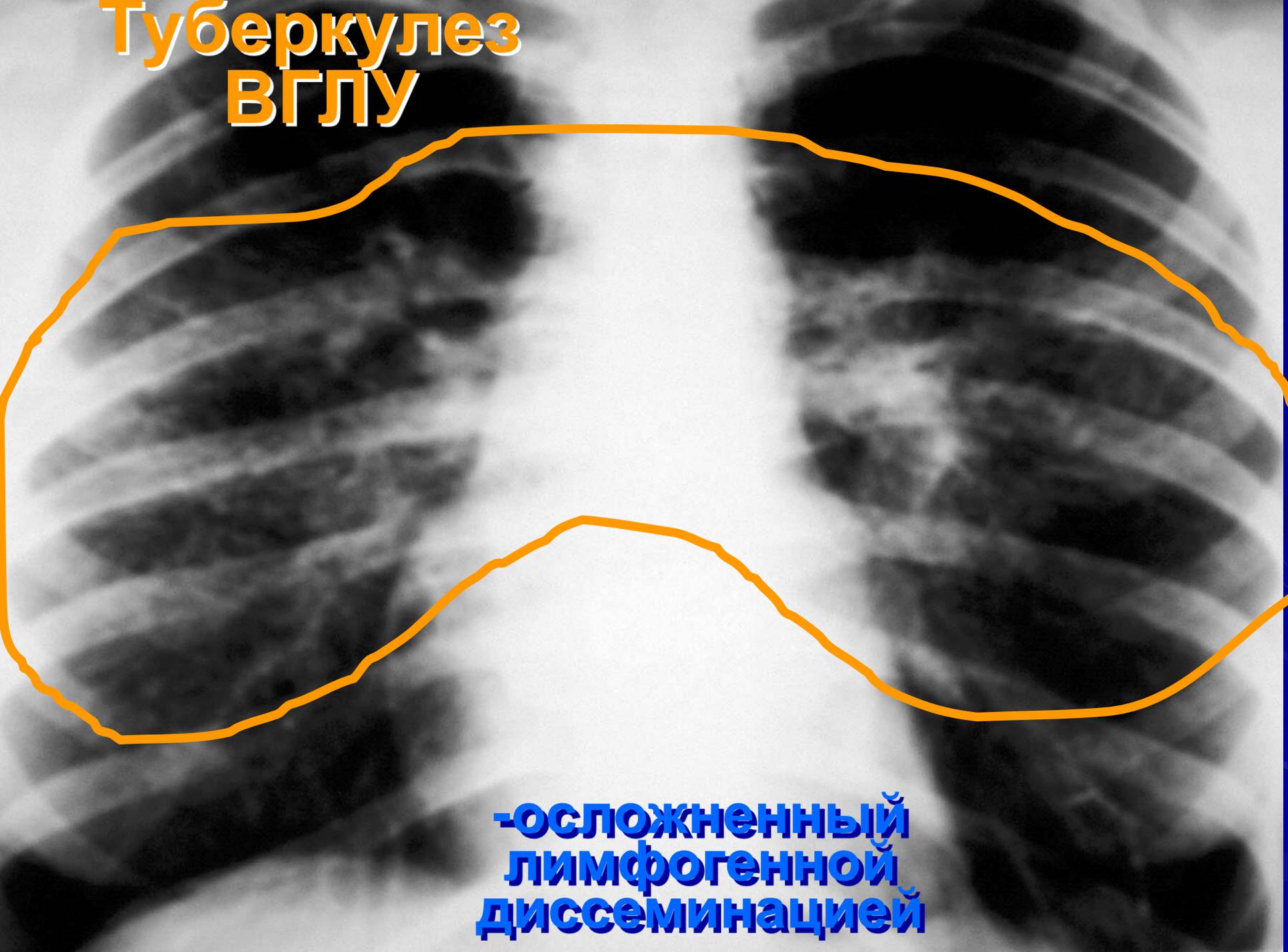


**Туберкулез ВГЛУ,  
осложненный  
бронхо-легочным  
отсевом**



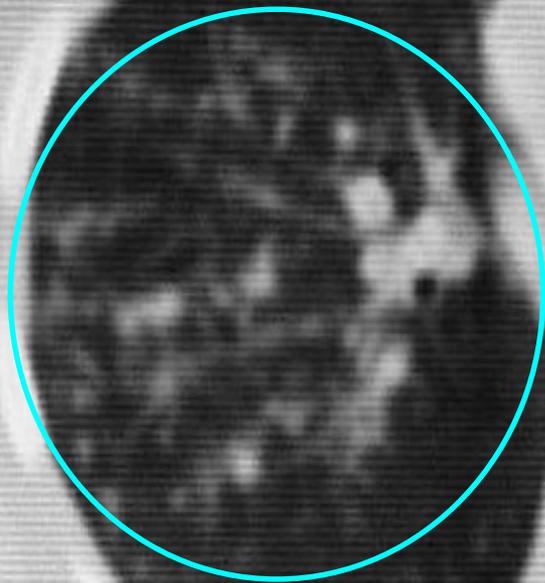
**Фаза  
распада**

# Туберкулез ВГЛУ



-осложненный  
лимфогенной  
диссеминацией

Туберкулез  
ВГЛУ



Лимфогенная  
диссеминация



**Туберкулез  
ВГЛУ**

**-осложненный  
гематогенной  
диссеминацией**

# Особенности туберкулеза у новорожденных и детей раннего возраста

1. Протекает менее благоприятно,
2. характеризуется склонностью к генерализации инфекции,
3. распространение инфекции преимущественно лимфогематогенным путем с образованием внелегочных очагов,
4. Наиболее частые осложнения: бронхолегочные поражения, гематогенная диссеминация в легкие и мозговые оболочки, распад легочной ткани,

# Особенности туберкулеза у новорожденных и детей раннего возраста

5. преобладающие формы: первичный туберкулезный комплекс, туберкулезный менингит и милиарный туберкулез,
6. выявляют заболевание преимущественно по обращаемости,
7. туберкулезный контакт выявляют в подавляющем числе случаев,
8. более половины больных туберкулезом детей раннего возраста не привиты БЦЖ или не имеют поствакцинального знака,
9. поздняя диагностика и прогрессирующее течение приводят к летальному исходу.

# Заключение

## Основные характеристики первичного туберкулёза :

1. развитие заболевания в период инфицирования, т. е. при первой встрече организма с МБТ;
2. сенсibilизация и аллергия, реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ);
3. клинические проявления заболевания обусловлены медиаторами воспаления, а также факторами вирулетности микобактерии.
4. преобладание экссудативной тканевой реакции;
5. склонность к гематогенной и лимфогенной генерализации;
6. наличие параспецифических реакций;
7. основным морфологическим проявлением туберкулёзного процесса является туберкулёзная гранулёма (бугорок), имеющая специфический клеточный состав.



**ДЫШИ  
СВОБОДНО!**

**24**

**МАРТА**

**ВСЕМИРНЫЙ  
ДЕНЬ БОРЬБЫ  
С ТУБЕРКУЛЕЗОМ!**

узнай все о туберкулезе



***Благодарю за  
внимание!***