

ВОСПАЛЕНИЕ



ВОСПАЛЕНИЕ

ВОСПАЛЕНИЕ – ЭВОЛЮЦИОННО ДРЕВНЯЯ И СЛОЖНАЯ СОСУДИСТО-МЕЗЕНХИМАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НА ПОВРЕЖДЕНИЕ, НАПРАВЛЕННАЯ НА УСТРАНЕНИЕ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО АГЕНТА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕННОЙ ТКАНИ.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ – СОХРАНЕНИЕ ВИДА.

МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ – ПРОЯВЛЕНИЕ МНОГИХ БОЛЕЗНЕЙ, ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, НАПРАВЛЕННЫЙ НА ИСЦЕЛЕНИЕ ОТ БОЛЕЗНИ, НО, НЕ РЕДКО, ТРЕБУЮЩИЙ МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.

ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ВОСПАЛЕНИЯ

(А. ЦЕЛЬС – 25 г. до н.э. – 50 г. н.э.)

- ✓ КРАСНОТА (RUBOR)
- ✓ ОПУХОЛЬ (TUMOR)
- ✓ ЖАР (CALOR)
- ✓ БОЛЬ (DOLOR)
- ✓ НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ (FUNCTIO LAESE)

3 ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ:

- АЛЬТЕРАЦИЯ
- ЭКССУДАЦИЯ
- ПРОЛИФЕРАЦИЯ



Aulus Cornelius Celsus

ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ

АЛЬТЕРАЦИЯ - НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА ВОСПАЛЕНИЯ, ВЕДУЩАЯ К ВЫБРОСУ МЕДИАТОРОВ

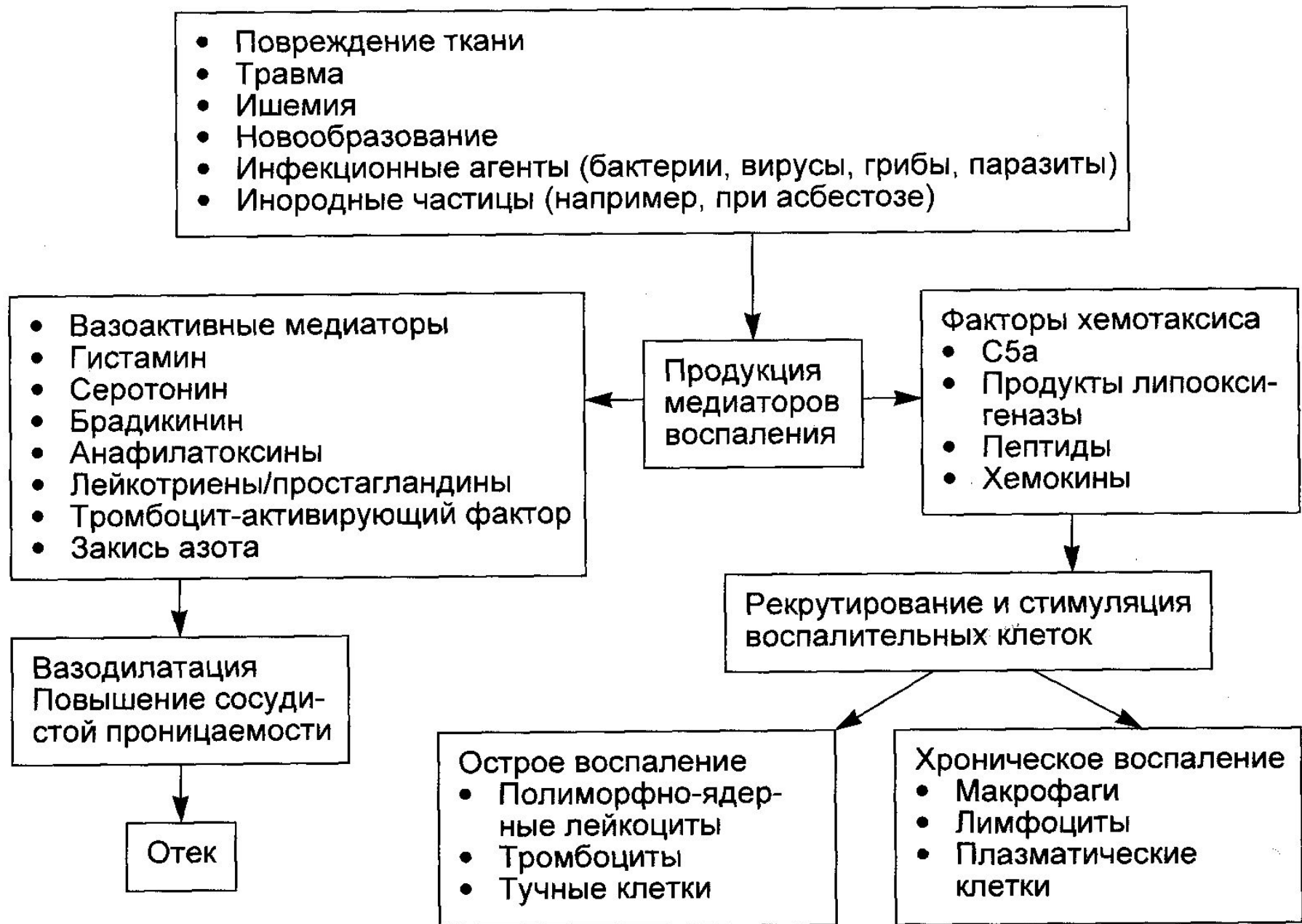
ПЛАЗМЕННЫЕ

- КАЛЛИКРЕИН-КИНИНОВАЯ СИСТЕМА
(брадикинин)
- СИСТЕМА КОМПЛЕМЕНТА
(плазменные белки)
- СИСТЕМА СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ
И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
(фактор Хагемана, плазмин)

КЛЕТОЧНЫЕ

- ВАЗОАКТИВНЫЕ АМИНЫ
(гистамин, серотонин)
- ПРОДУКТЫ МЕТАБОЛИЗМА
АРАХИДОНОВОЙ КИСЛОТЫ
- ЛИЗОСОМАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ
- ФАКТОР АКТИВАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ
- ЦИТОКИНЫ
- ОКСИД АЗОТА

МЕДИАТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ



ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ

ЭКССУДАЦИЯ - ВЫХОД ЖИДКОЙ ЧАСТИ КРОВИ И ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗА ПРЕДЕЛЫ СОСУДИСТОГО РУСЛА

СТАДИИ ЭКССУДАЦИИ:

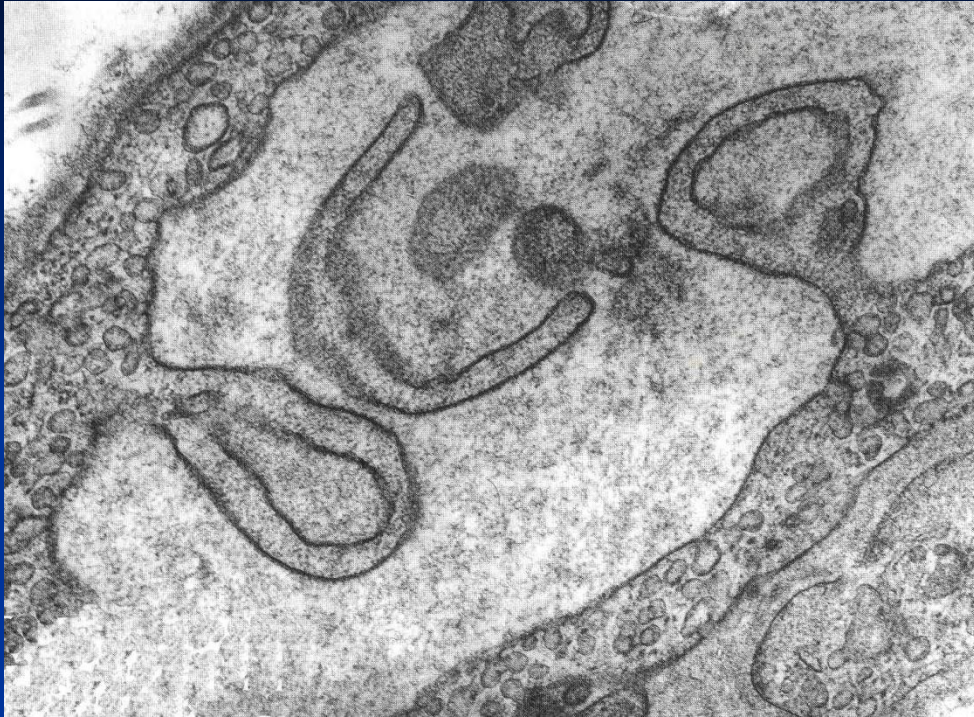
- ✓ РЕАКЦИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА
- ✓ ПОВЫШЕНИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА
- ✓ ВЫХОД ЖИДКОСТИ И ПЛАЗМЕННЫХ БЕЛКОВ
- ✓ ЭМИГРАЦИЯ КЛЕТОК (ВЫХОД КЛЕТОК ИЗ СОСУДОВ)
- ✓ ФАГОЦИТОЗ (завершенный и незавершенный)
- ✓ ОБРАЗОВАНИЕ ЭКССУДАТА И ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО КЛЕТОЧНОГО ИНФИЛЬТРАТА

НЕЙТРОФИЛЬНЫЙ ЛЕЙКОЦИТ И ВОСПАЛЕНИЕ

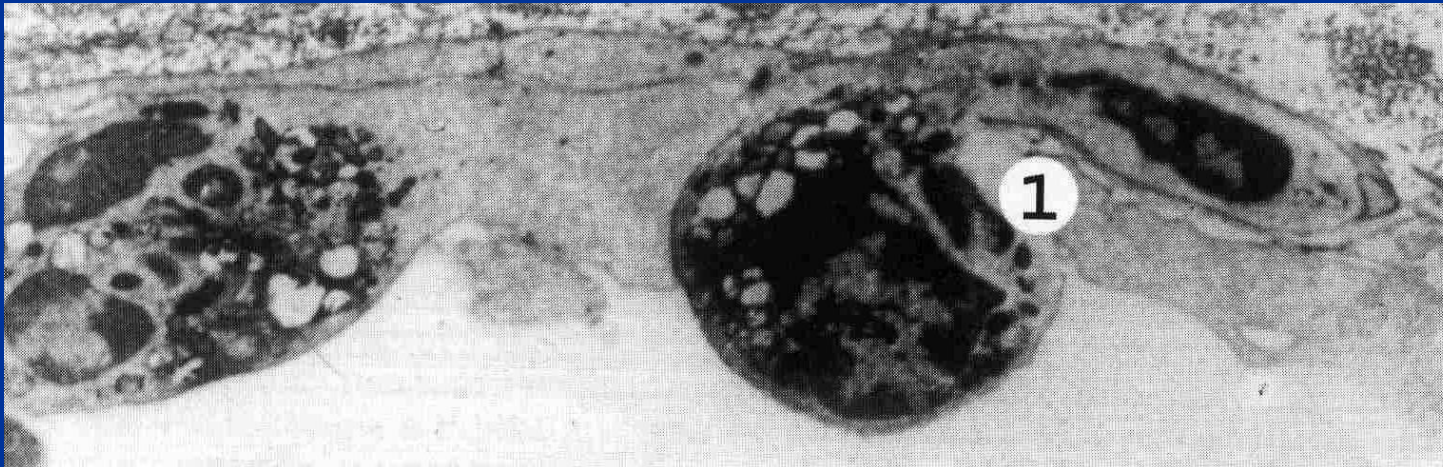


**ХЕМОТАКСИС, ФАГОЦИТОЗ, ЭКЗОЦИТОЗ, ГИСТОЛИЗ, ГИБЕЛЬ И
ПРЕРАЩЕНИЕ В ГНОЙНОЕ ТЕЛЬЦЕ**

ПИНОЦИТОЗ И ЭМИГРАЦИЯ ПЯЛ



ПИНОЦИТОЗ В ЭНДОТЕЛИИ
СОСУДА ПРИ ВОСПАЛЕНИИ.
ЭЛЕКТРОНОГРАММА



ЭМИГРАЦИЯ ПЯЛ
МЕЖДУ
ЭНДОТЕЛИОЦИТАМИ.
ЭЛЕКТРОНОГРАММА



ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ

ПРОЛИФЕРАЦИЯ

- ✓ РАЗМНОЖЕНИЕ НА ПОЛЕ ВОСПАЛЕНИЯ СПОСОБНЫХ К ПРОЛИФЕРАЦИИ КЛЕТОК: МАКРОФАГОВ, КАМБИАЛЬНЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ КЛЕТОК, ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК, КЛЕТОК ЭПИТЕЛИЯ
- ✓ ДИФФЕРЕНЦИРОВКА И ТРАНСФОРМАЦИЯ КЛЕТОК:
 - МАКРОФАГ – ЭПИТЕЛИОИДНАЯ И ГИГАНТСКАЯ КЛЕТКА
 - В-ЛИМФОЦИТ – ПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ КЛЕТКА
 - КАМБИАЛЬНАЯ МЕЗЕНХИМАЛЬМАЛЬНАЯ КЛЕТКА – ФИБРОБЛАСТ



КЛАССИФИКАЦИЯ ВОСПАЛЕНИЯ

I. ПО ЭТИОЛОГИИ

II. ПО ТЕЧЕНИЮ

- ОСТРОЕ
- ПОДОСТРОЕ
- ХРОНИЧЕСКОЕ
- РЕЦИДИВИРУЮЩЕЕ

III. ПО МОРФОЛОГИИ (по типу преобладания тканевой реакции):

- ЭКССУДАТИВНОЕ (преимущественно острое)
- ПРОДУКТИВНОЕ (преимущественно хроническое)

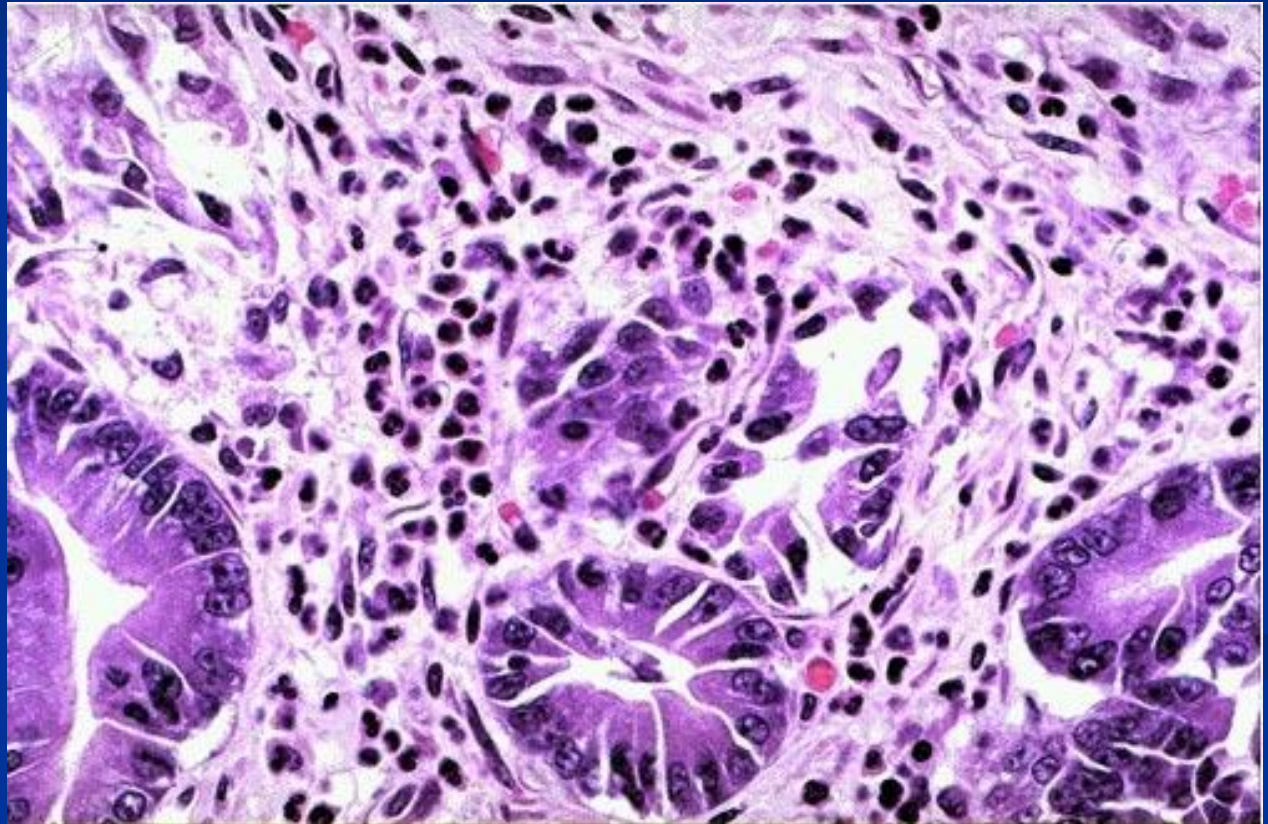
КЛАССИФИКАЦИЯ ОСТРОГО ВОСПАЛЕНИЯ

I. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ЭКССУДАТА И ЛОКАЛИЗАЦИИ ВОСПАЛЕНИЯ:

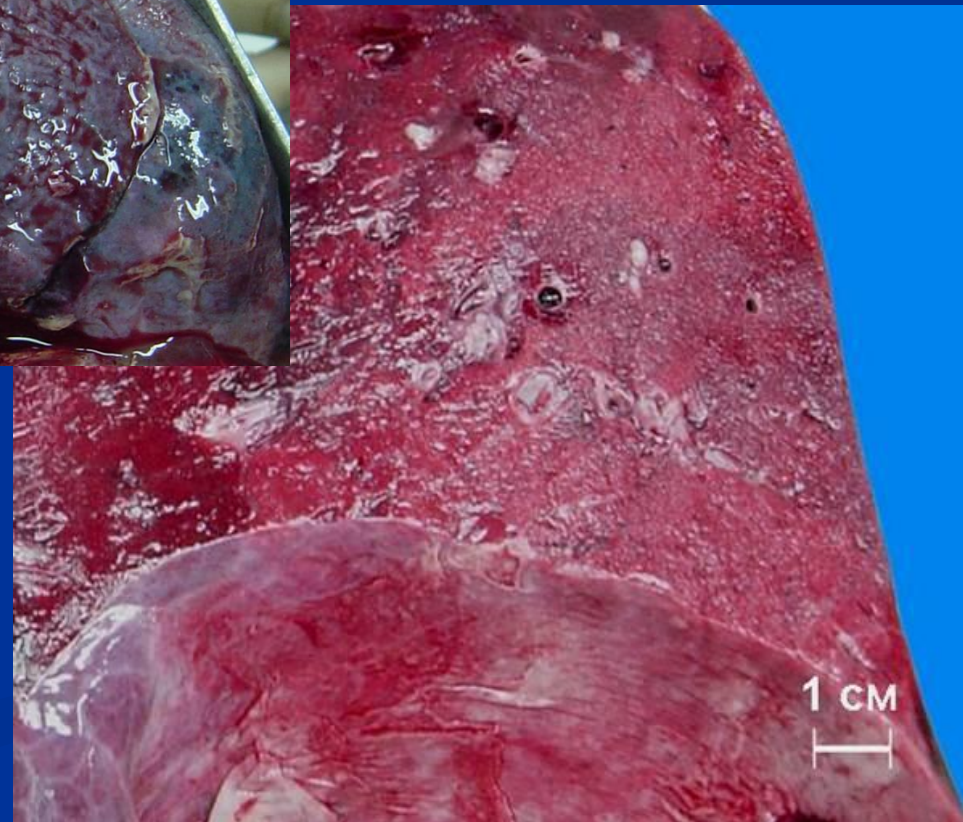
- КАТАРАЛЬНОЕ (только на слизистых оболочках)
- СЕРОЗНОЕ
- ФИБРИНОЗНОЕ
 - КРУПОЗНОЕ
 - ДИФТЕРИТИЧЕСКОЕ
- ГНОЙНОЕ (ОЧАГОВОЕ – АБСЦЕСС, РАЗЛИТОЕ – ФЛЕГМОНА, В ПОЛОСТИ - ЭМПИЕМА)
- ГНИЛОСТНОЕ
- ГЕМОРРАГИЧЕСКОЕ
- СМЕШАННОЕ

КАТАРАЛЬНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

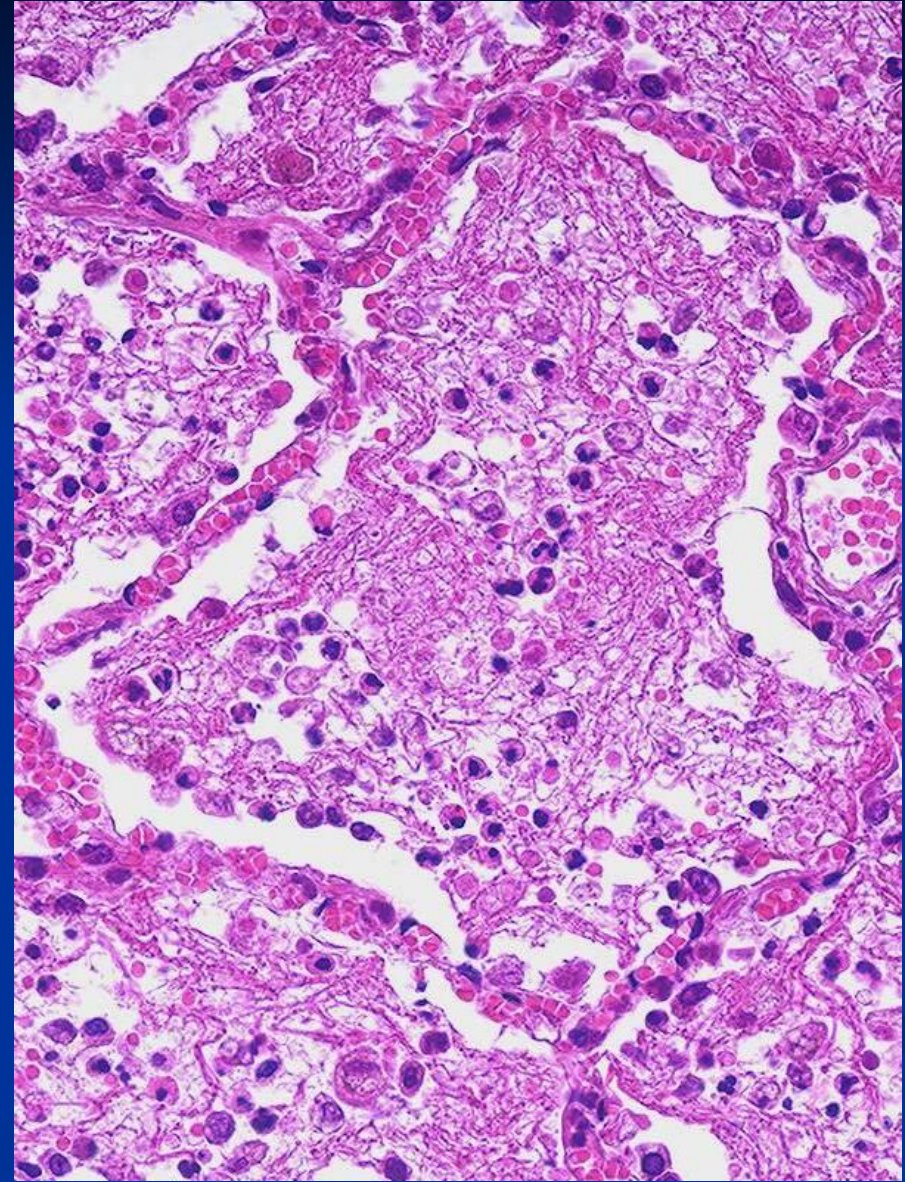
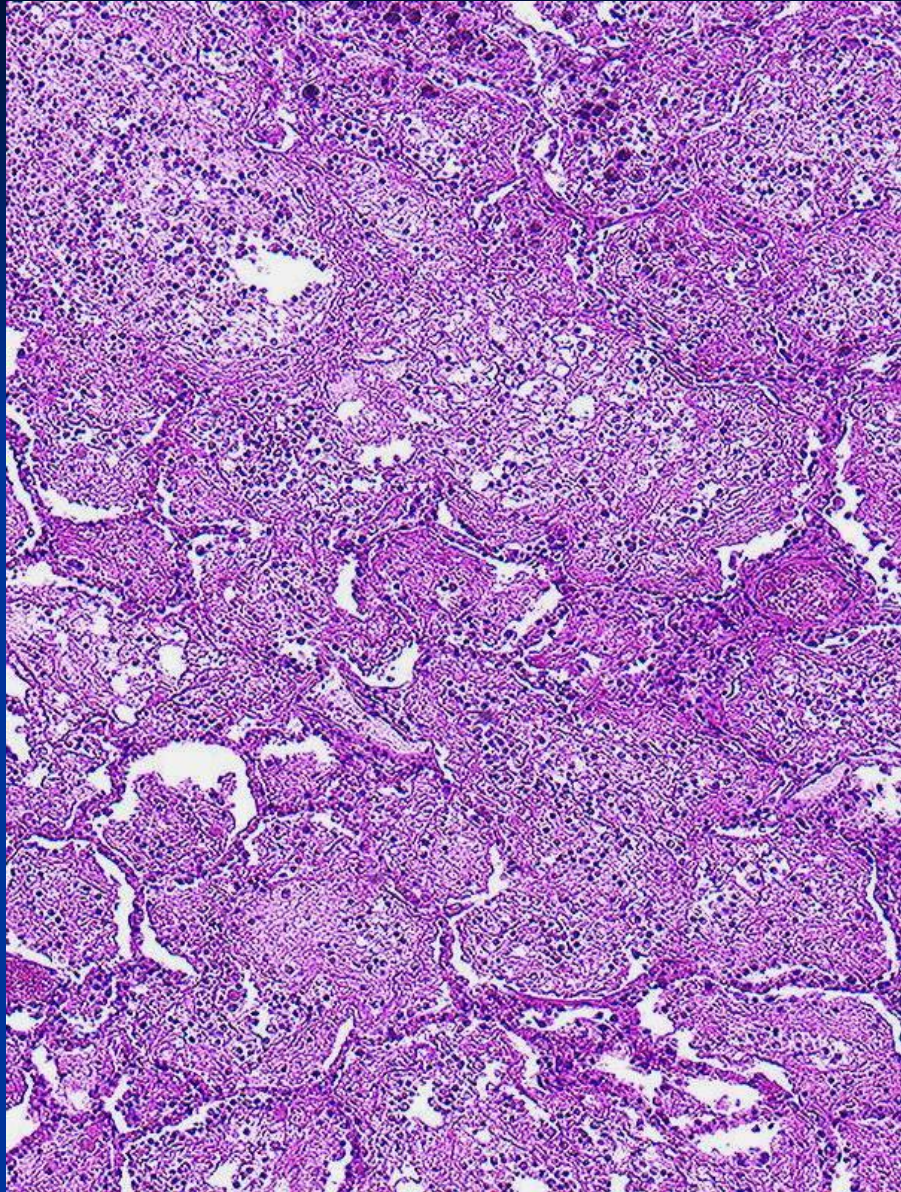
КАТАРАЛЬНЫЙ ГАСТРИТ



ФИБРИНОЗНОЕ КРУПОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ. КРУПОЗНАЯ ПНЕВМОНИЯ



ФИБРИНОЗНОЕ КРУПОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



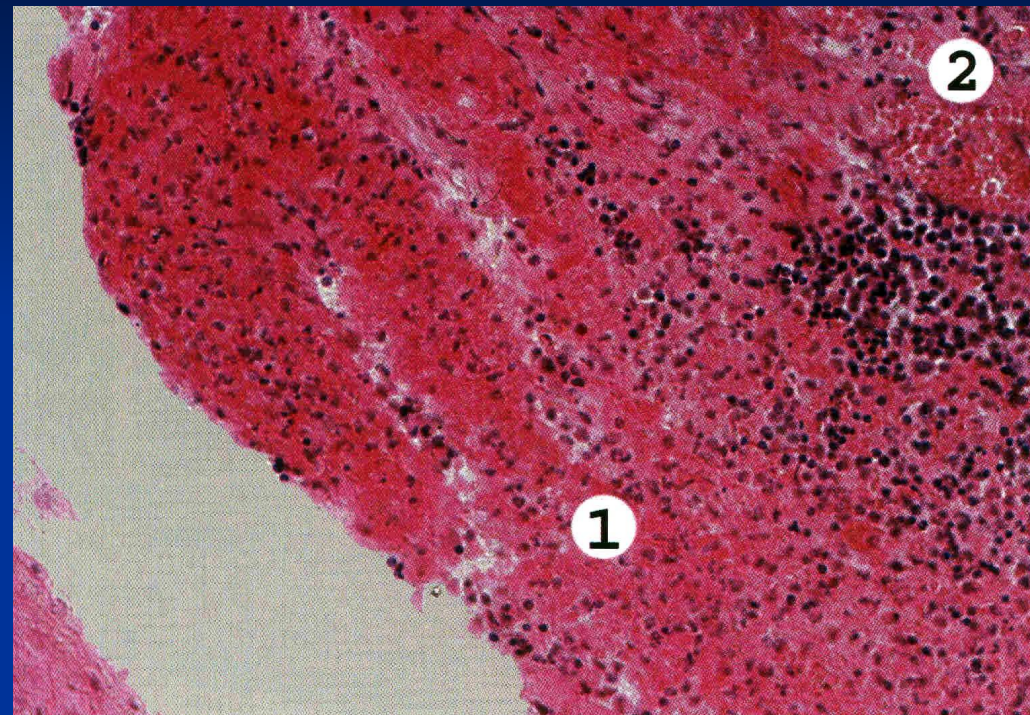
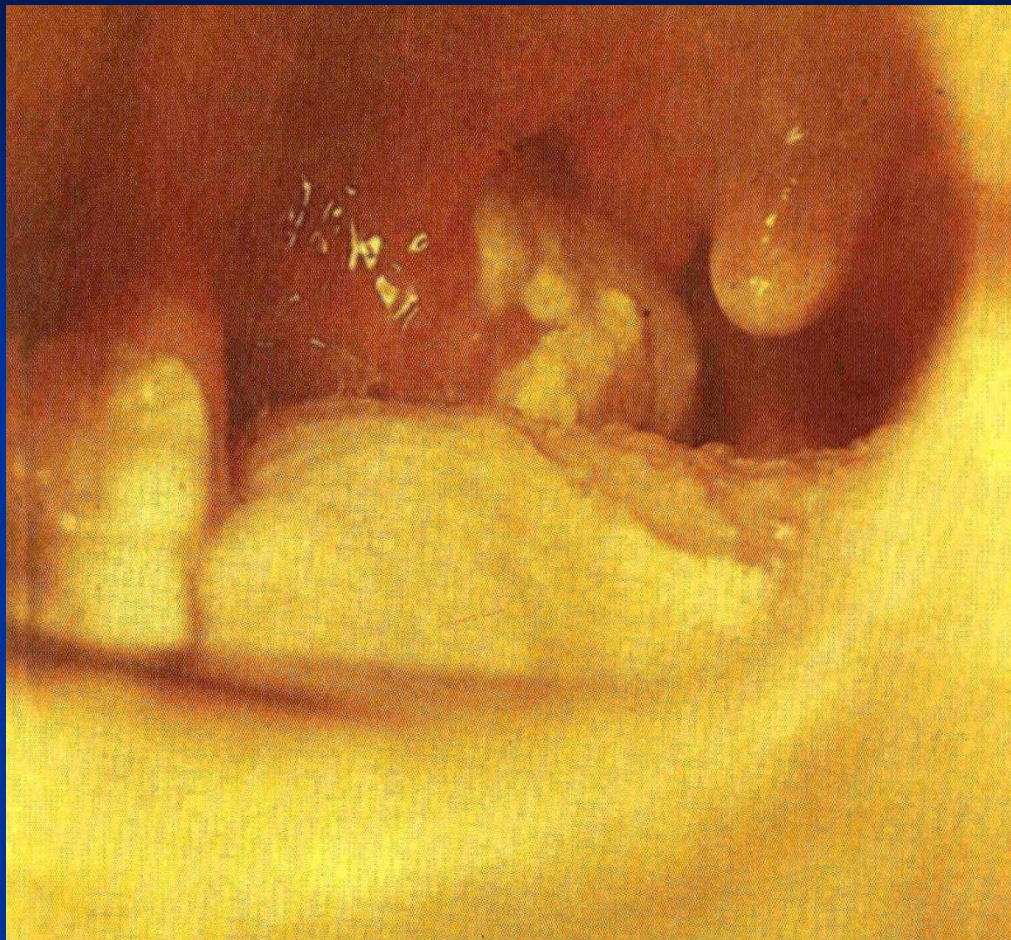
Крупозная пневмония

ФИБРИНОЗНОЕ КРУПОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



Фибринозный
перикардит при уремии
(«волосатое сердце»)

ФИБРИНОЗНОЕ ДИФТЕРИТИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



Дифтерия миндалин и
зева

ФИБРИНОЗНОЕ ДИФТЕРИТИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



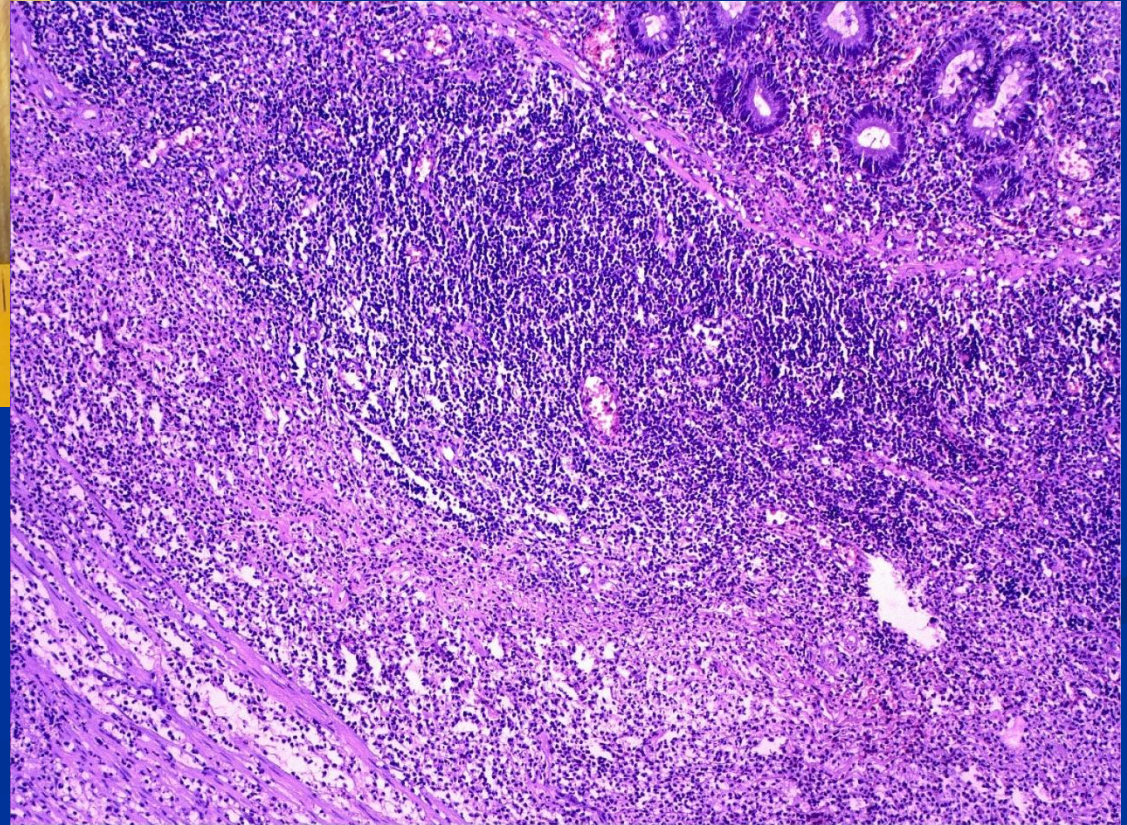
Дифтеритический колит при шигеллезе

ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



ГНОЙНЫЙ МЕНИНГИТ
(ПРИМЕР ФЛЕГМОНОЗНОГО ВОСПАЛЕНИЯ)

ФЛЕГМОНОЗНЫЙ АППЕНДИЦИТ



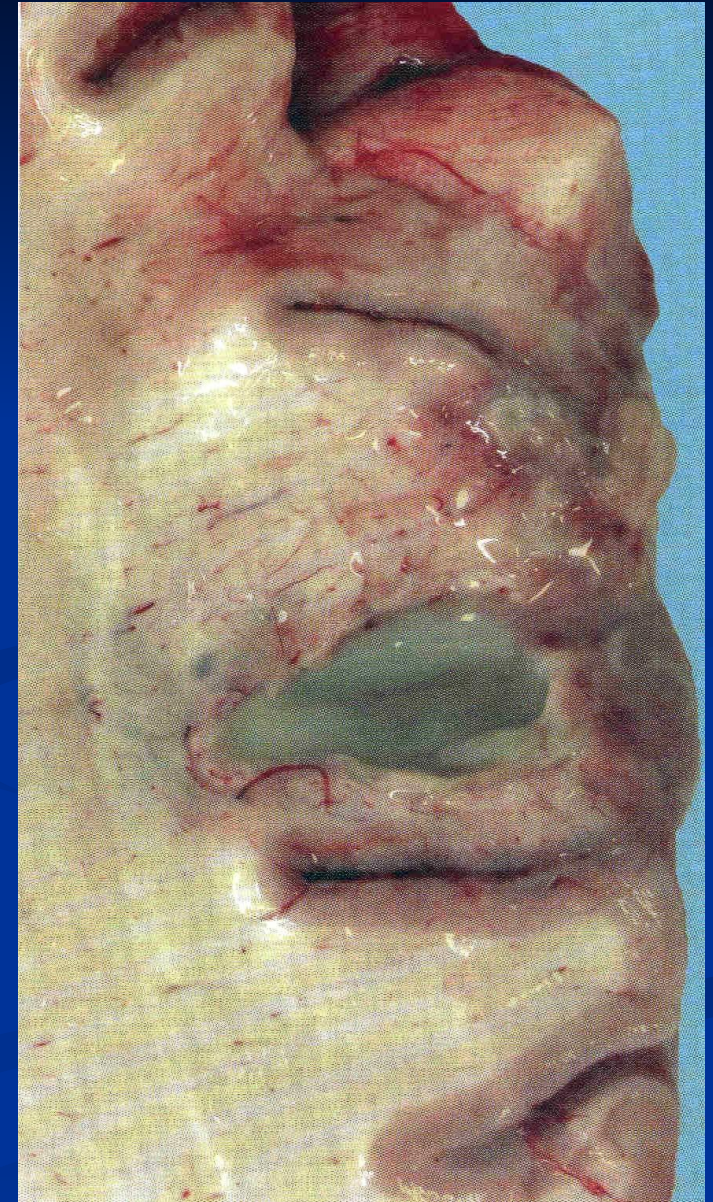
ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ. АБСЦЕССЫ



ХРОНИЧЕСКИЙ АБСЦЕСС
ЛЕГКОГО



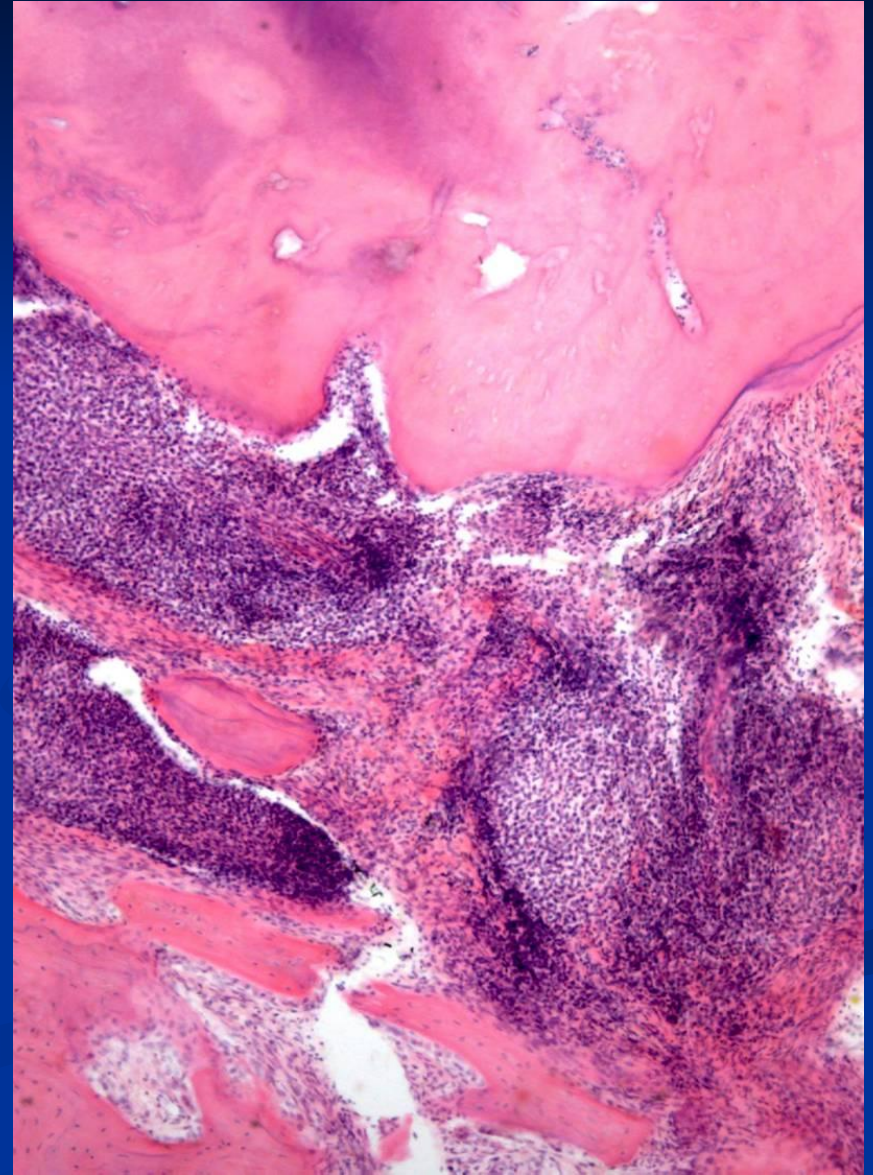
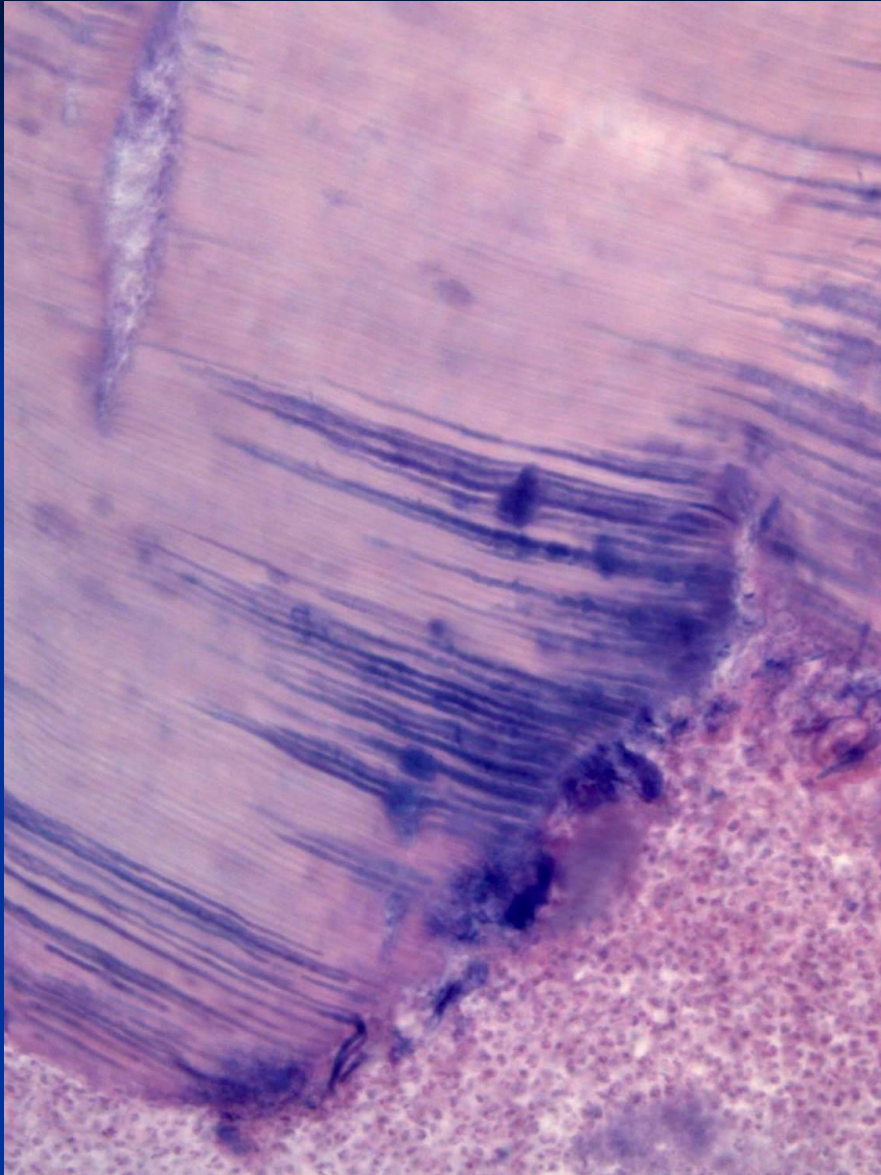
АБСЦЕСС ГОЛОВНОГО МОЗГА



ЭМБОЛИЧЕСКИЙ ГНОЙНЫЙ НЕФРИТ (ОСТРЫЕ АБСЦЕССЫ ПОЧЕК) ПРИ СЕПСИСЕ



АПИКАЛЬНЫЙ ГНОЙНЫЙ ПЕРИОДОНТИТ

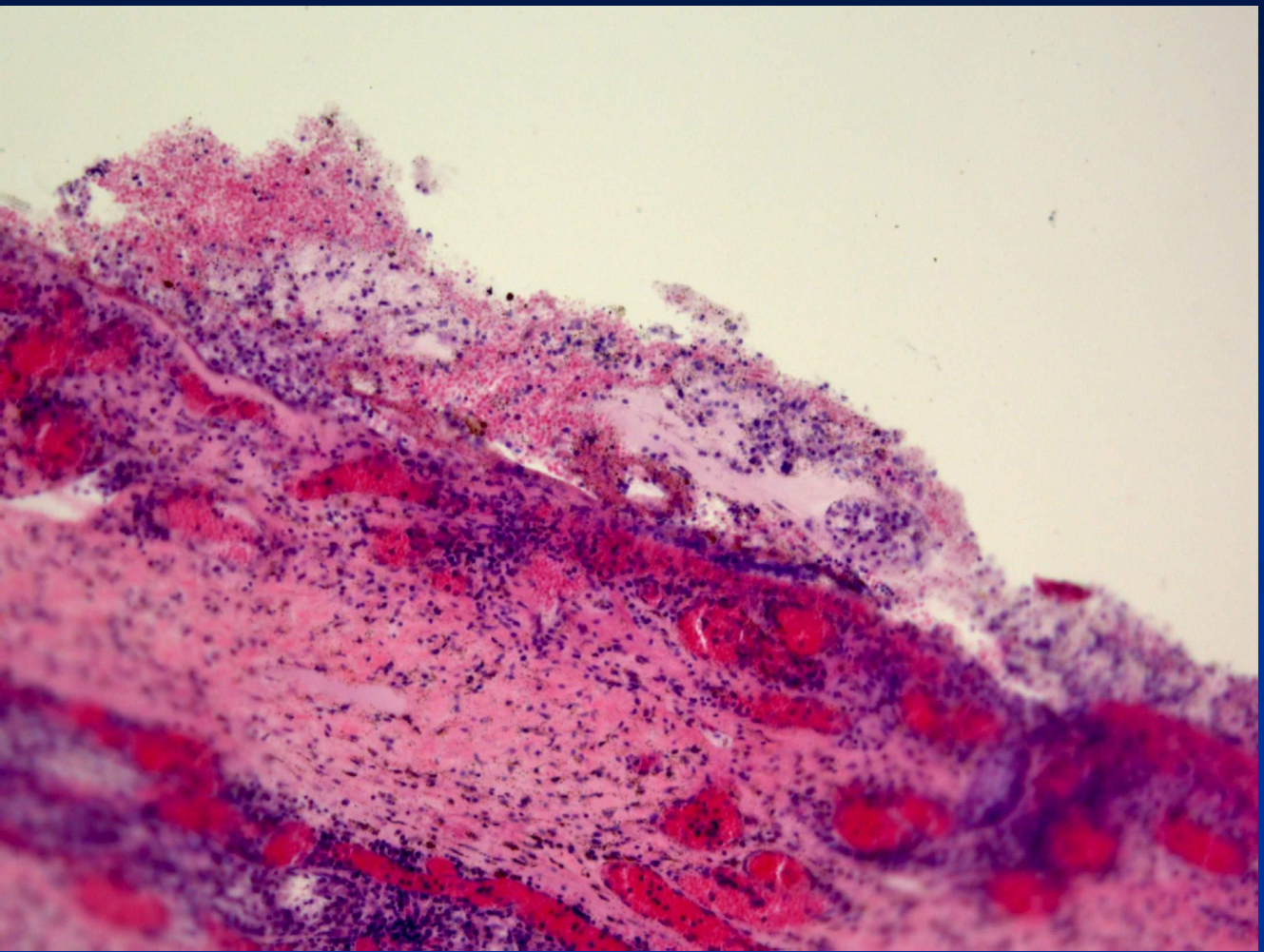


ЭМПИЕМА



Гнойный перикардит
(эмпиема перикарда)

ГЕМОРРАГИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



Катарально-геморрагический экссудат, выраженное полнокровие сосудов, кровоизлияния, отек, умеренная лимфоцитарная и лейкоцитарная инфильтрация слизистой оболочки и подслизистой.

Трахеит при гриппе

ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ – ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, ПРИ КОТОРОМ ДЕСТРУКЦИЯ И ВОСПАЛЕНИЕ РАЗВИВАЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННО С ЗАЖИВЛЕНИЕМ.

ПРИЧИНЫ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ:

- ▼ ПЕРСИСТИРУЮЩИЕ ИНФЕКЦИИ
- ▼ ДЛИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
- ▼ АУТОИМУННЫЕ БОЛЕЗНИ

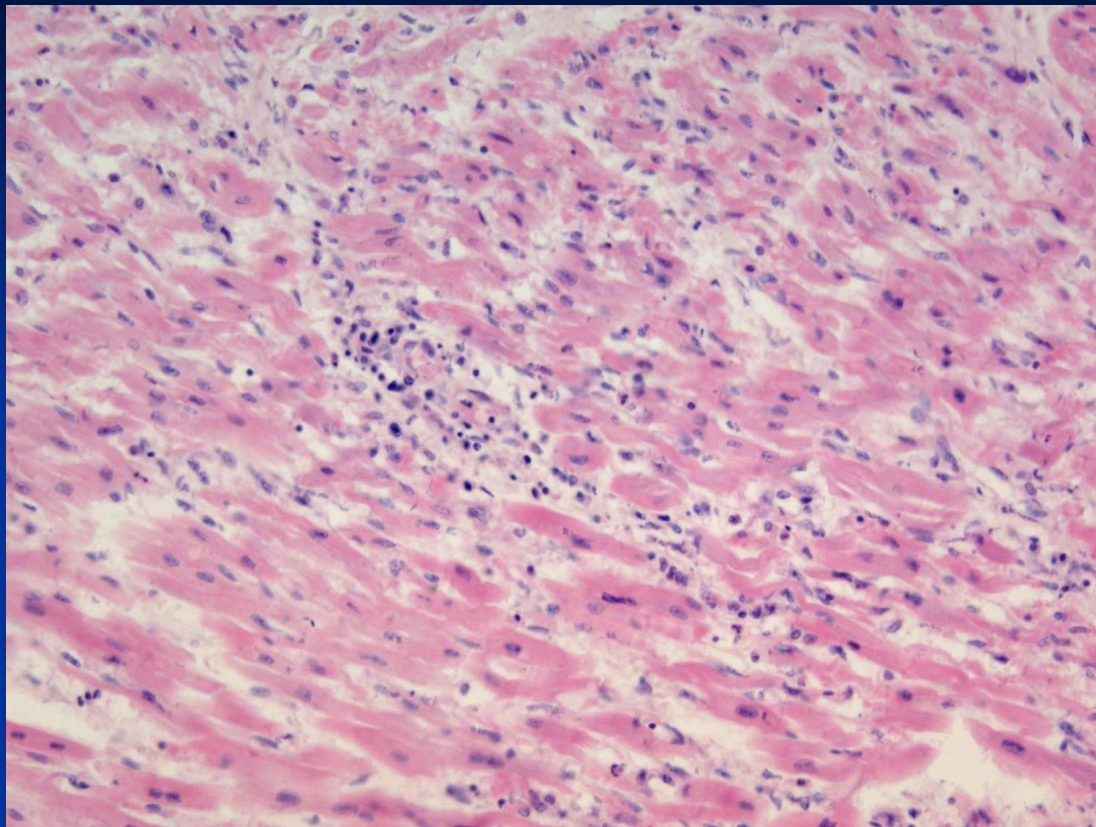


КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ

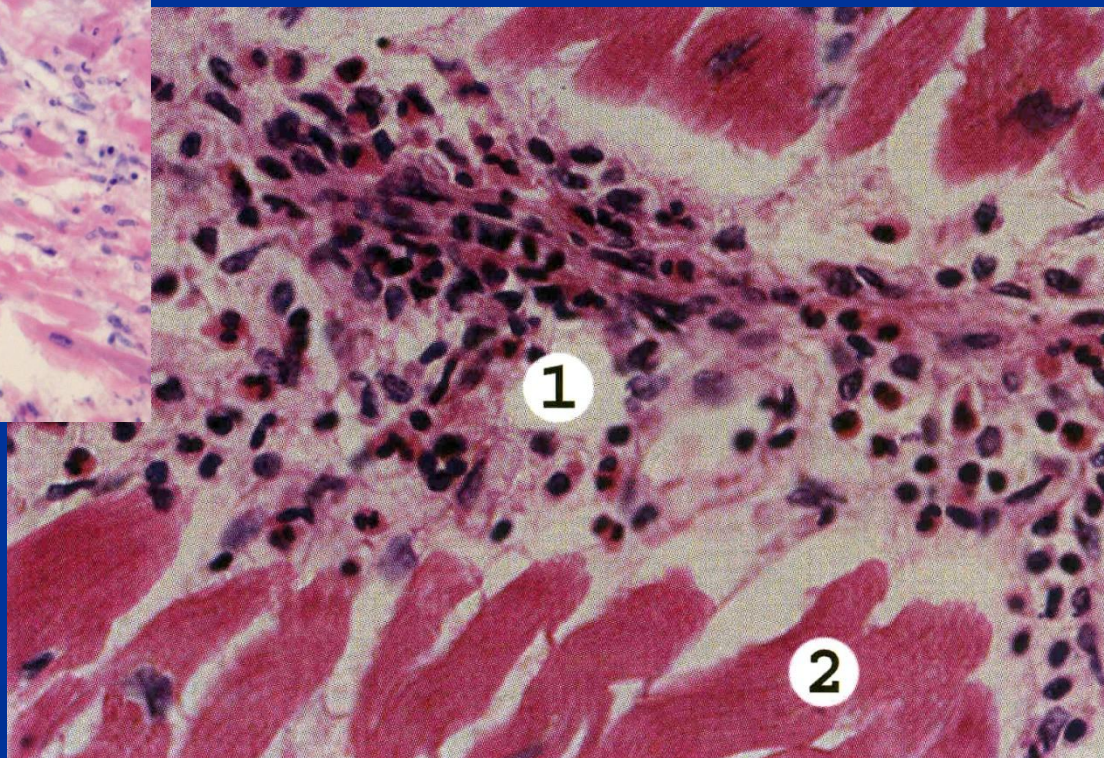
ПО МОРФОЛОГИИ:

- ▼ Межуточное (интерстициальное)
- ▼ С образованием полипов и остроконечных кондилом
- ▼ С формированием гранулем (гранулематозное)

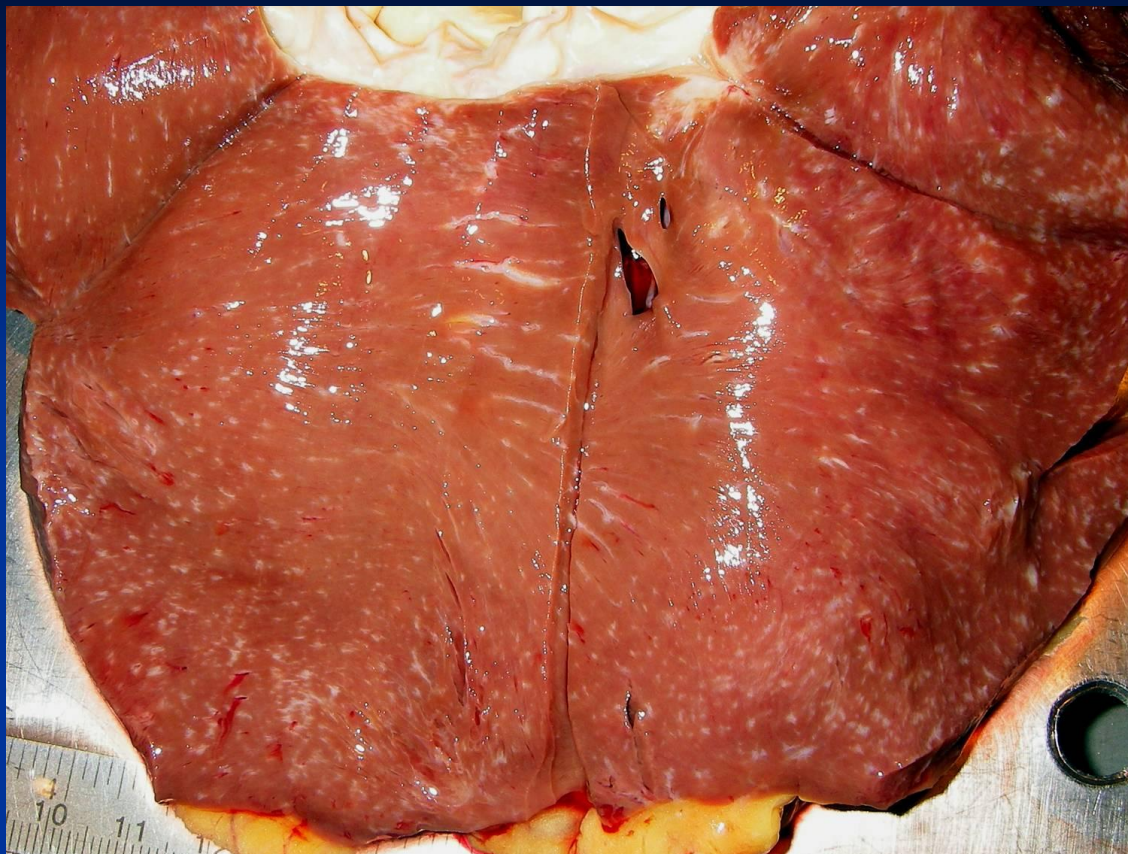
ХРОНИЧЕСКОЕ МЕЖУТОЧНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



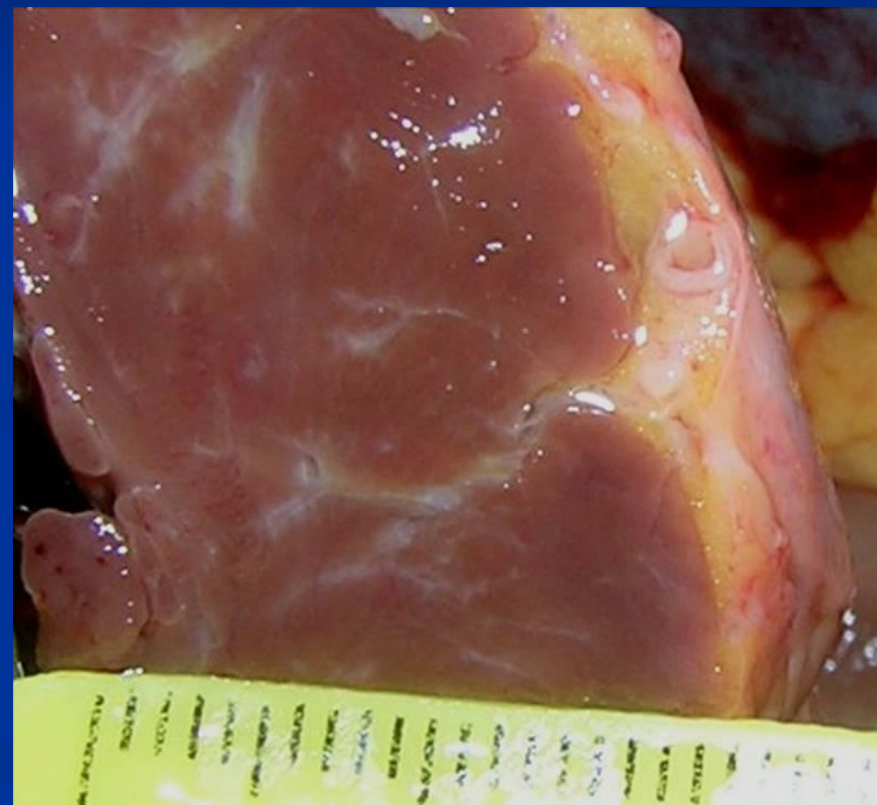
МЕЖУТОЧНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ
МИОКАРДА



ХРОНИЧЕСКОЕ МЕЖУТОЧНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



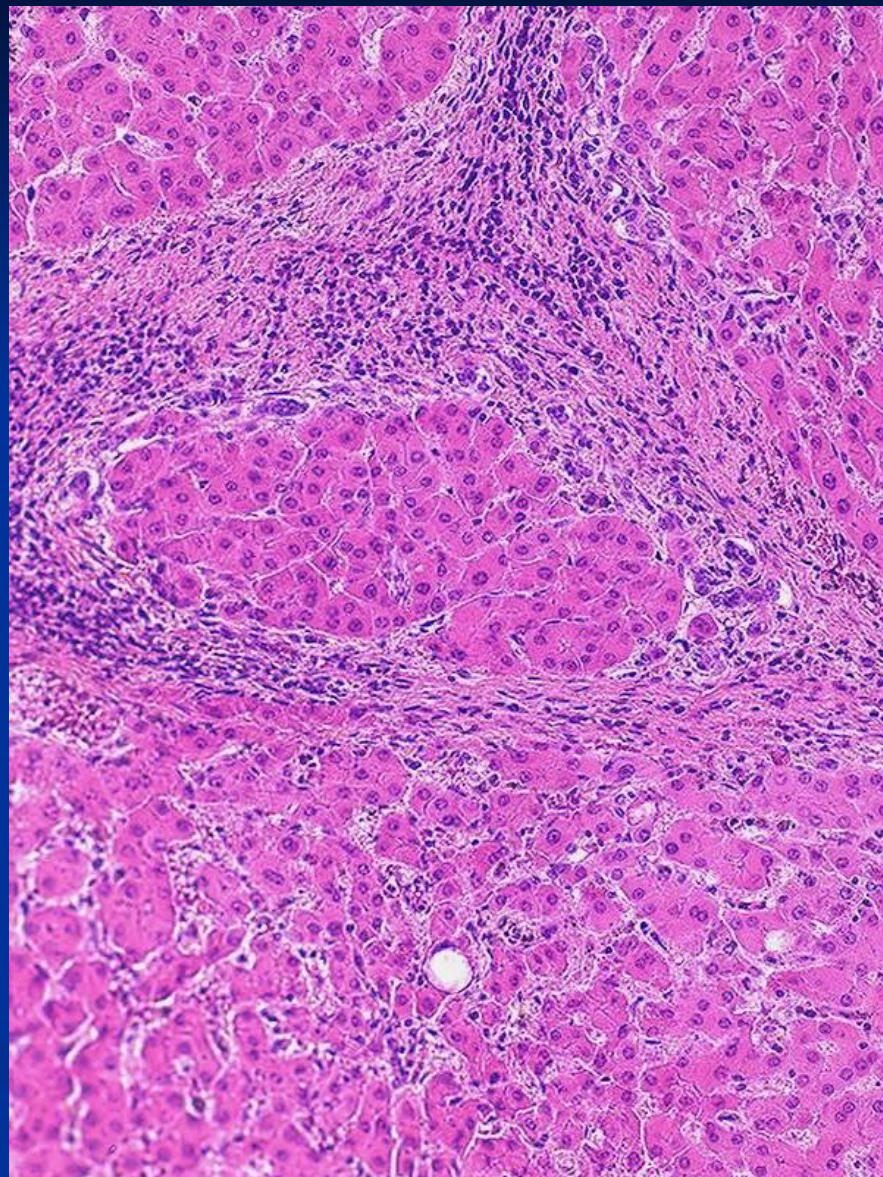
**МЕЖУТОЧНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ
МИОКАРДА С ИСХОДОМ В
КАРДИОСКЛЕРОЗ**



ХРОНИЧЕСКОЕ МЕЖУТОЧНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

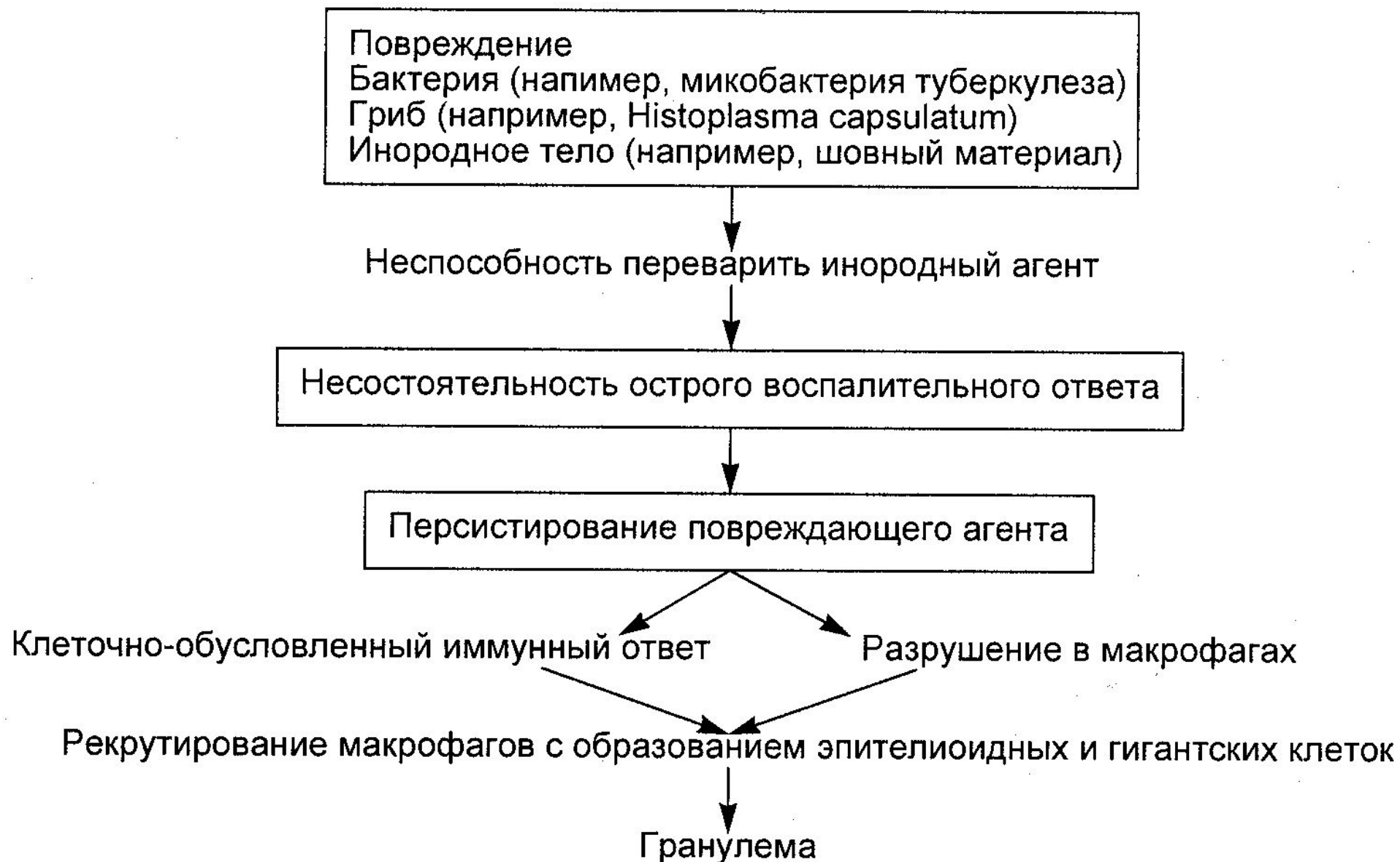


МЕЖУТОЧНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ
ПЕЧЕНИ С ИСХОДОМ В
ЦИРРОЗ





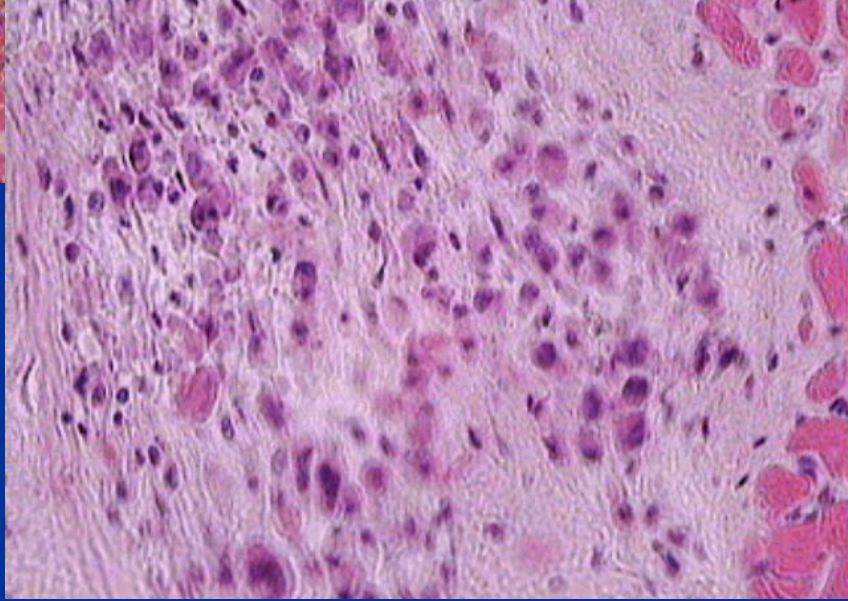
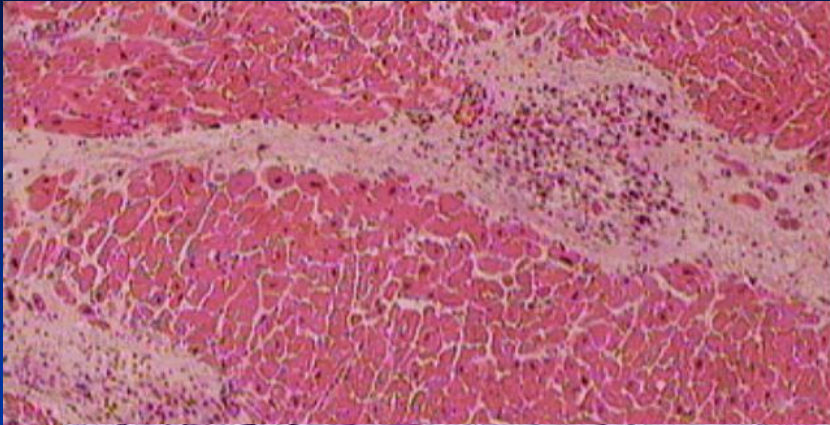
ОБРАЗОВАНИЕ ГРАНУЛЕМ



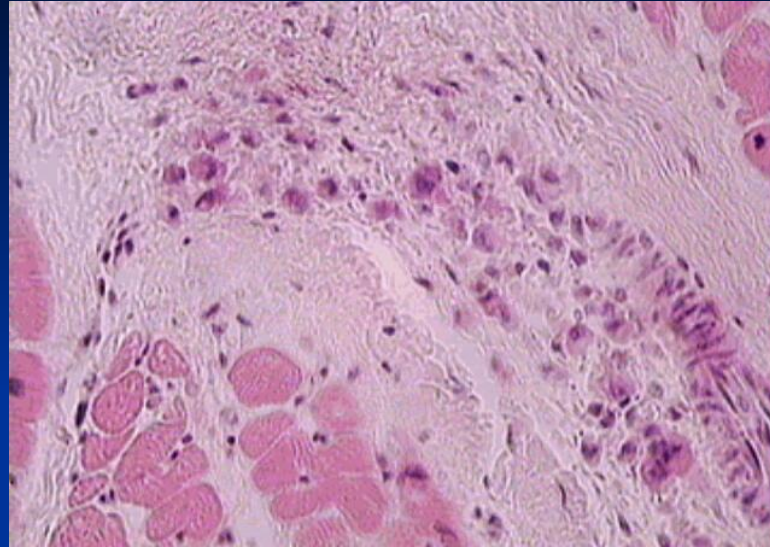
КЛАССИФИКАЦИЯ ГРАНУЛЕМ

- По этиологии:
 - инфекционные
 - неинфекционные
 - неустановленной этиологии
- По патогенезу:
 - иммунные
 - неиммунные
- По морфологии:
 - неспецифические
 - специфические.

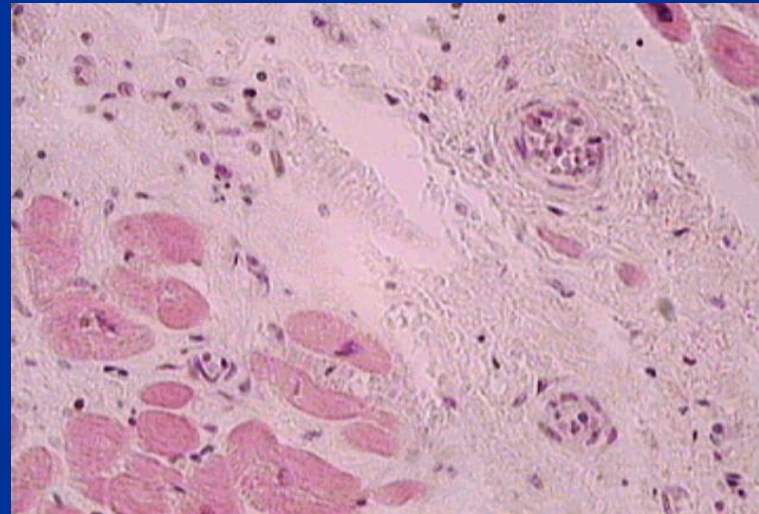
ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ. РЕВМАТИЧЕСКИЕ ГРАНУЛЕМЫ.



«Цветущая» гранулема

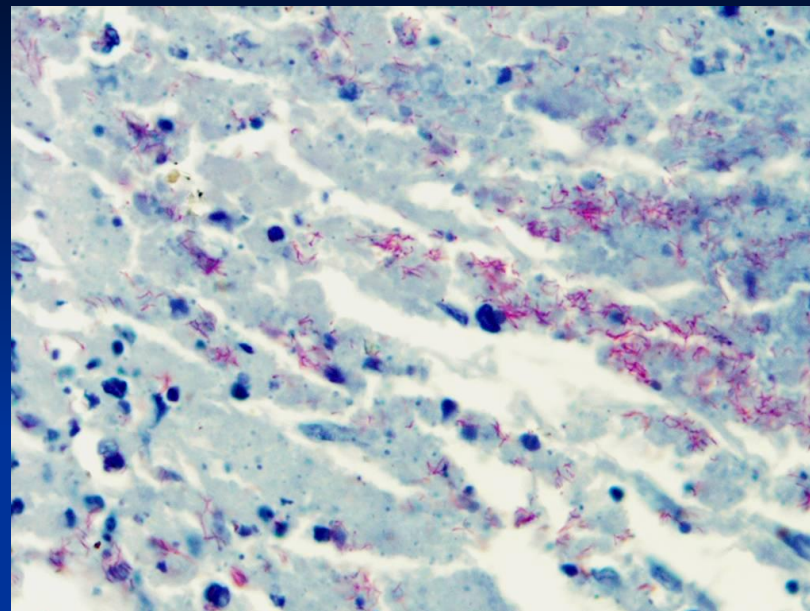
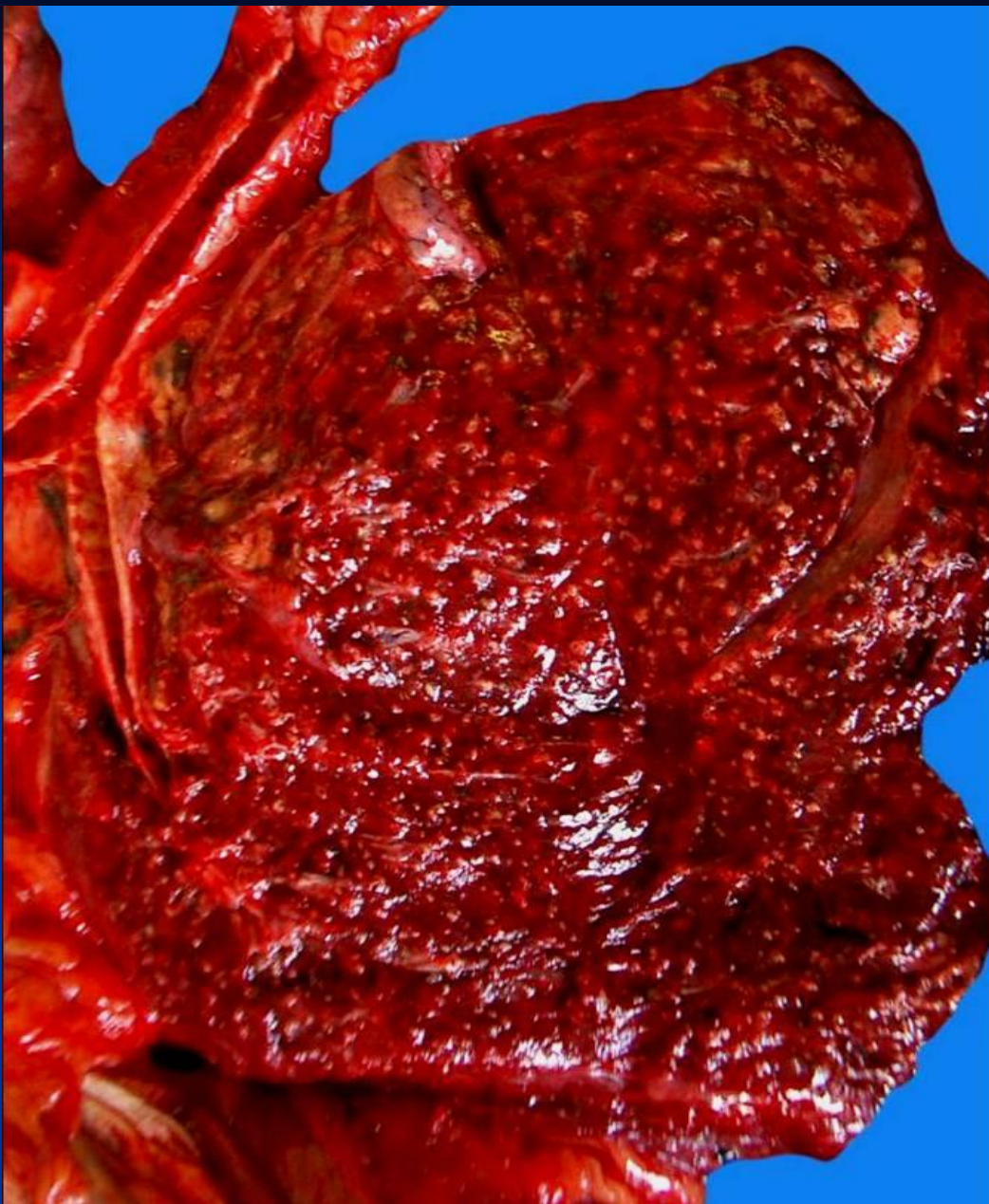


«Увядающая» гранулема



«Рубцующаяся» гранулема

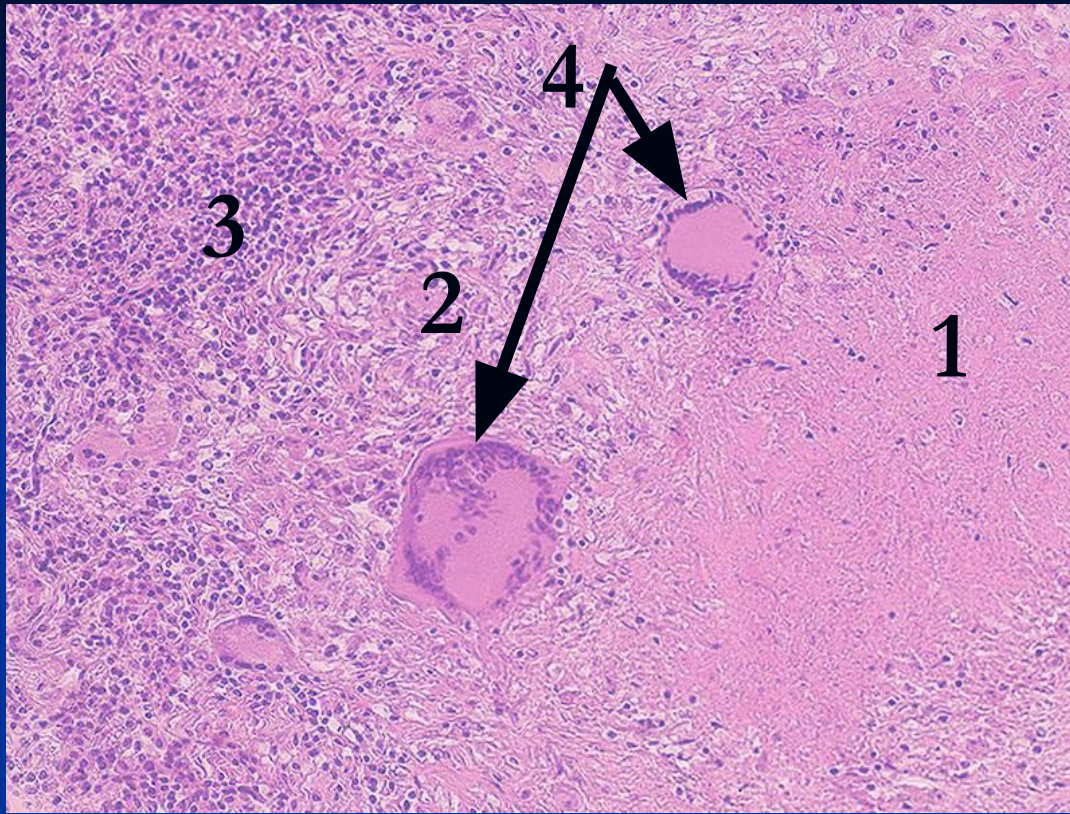
ТУБЕРКУЛЕЗ



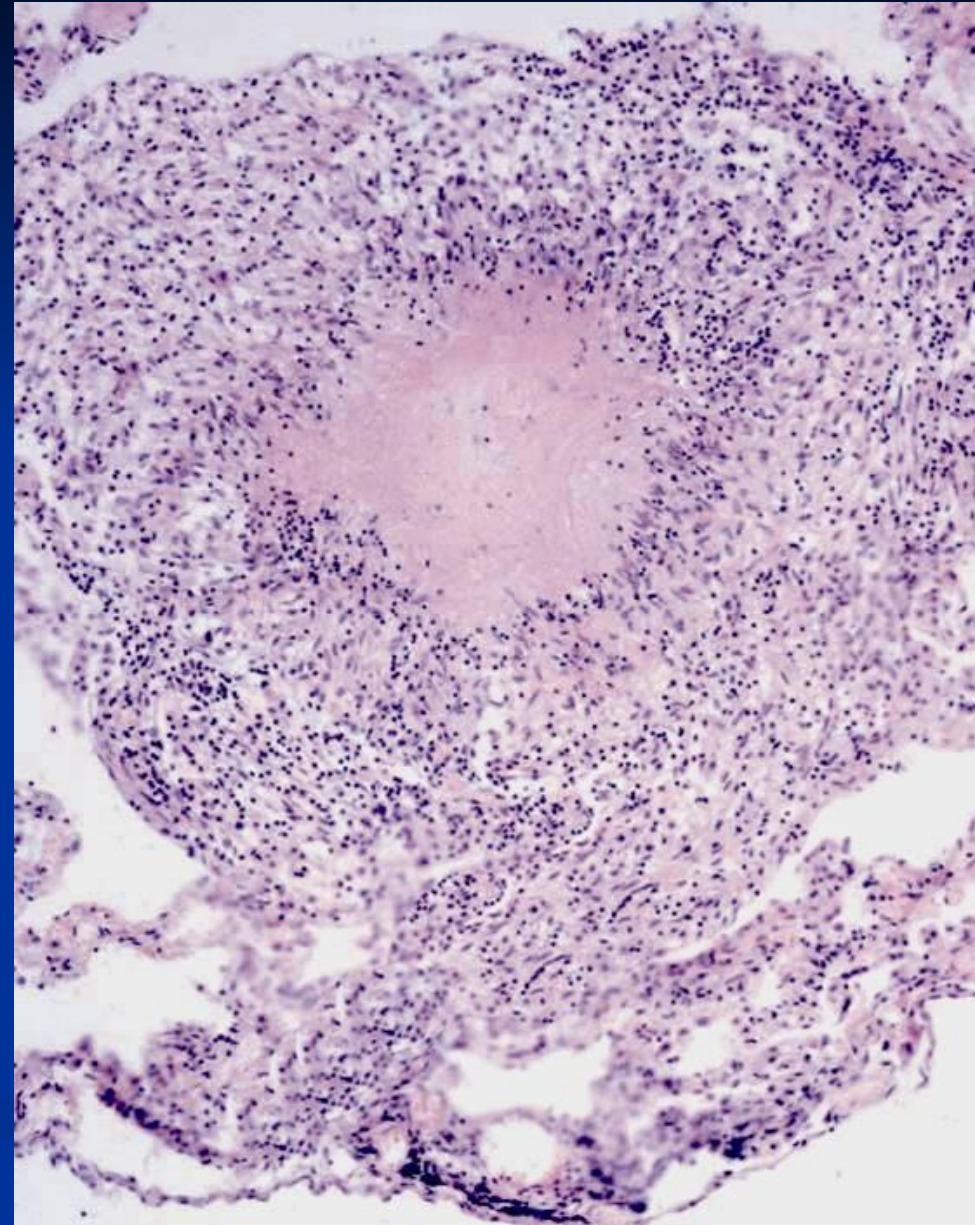
Микобактерии туберкулеза

**МИЛИАРНЫЙ
ТУБЕРКУЛЕЗ ЛЕГКИХ**

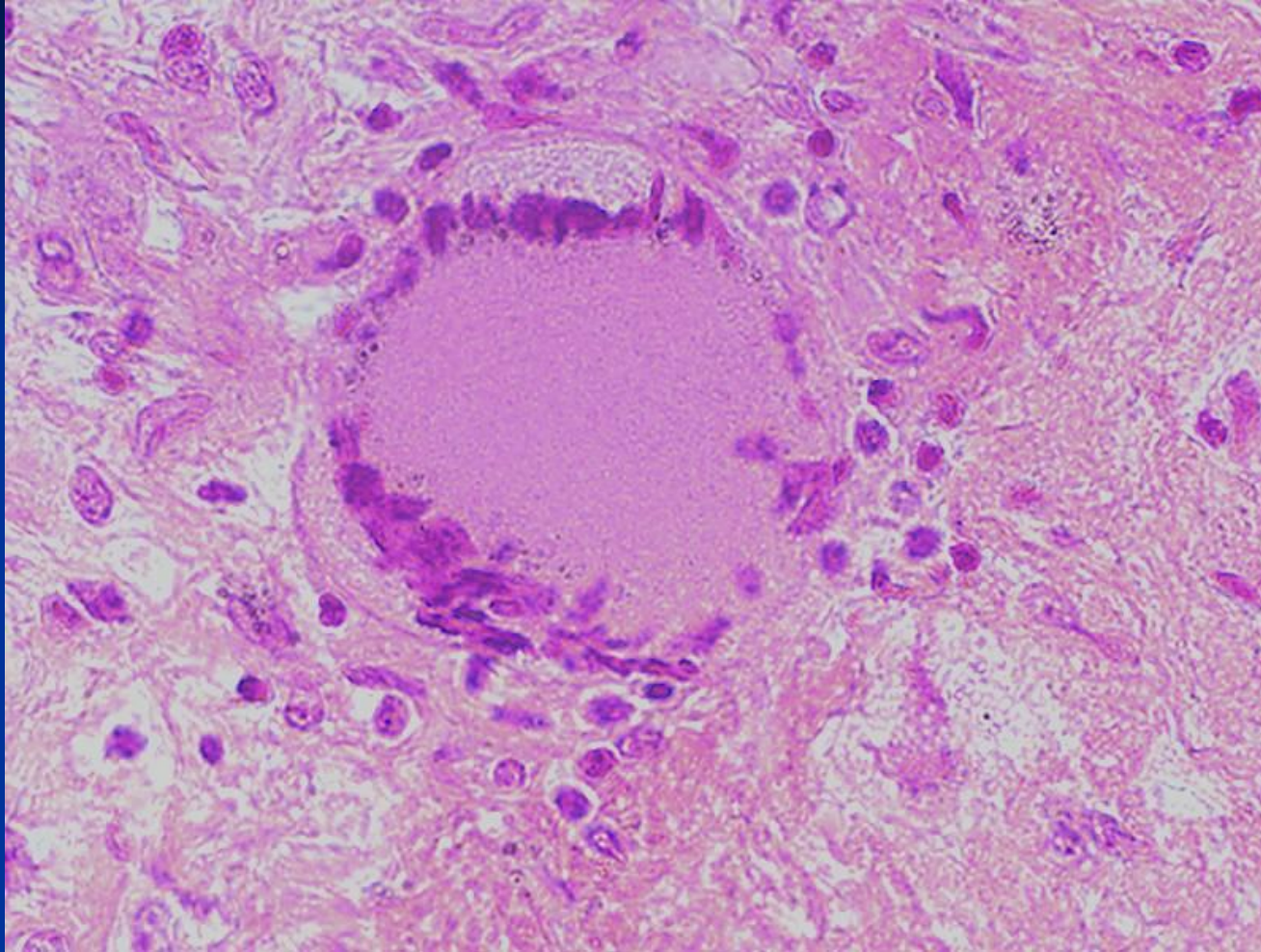
ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ГРАНУЛЕМА



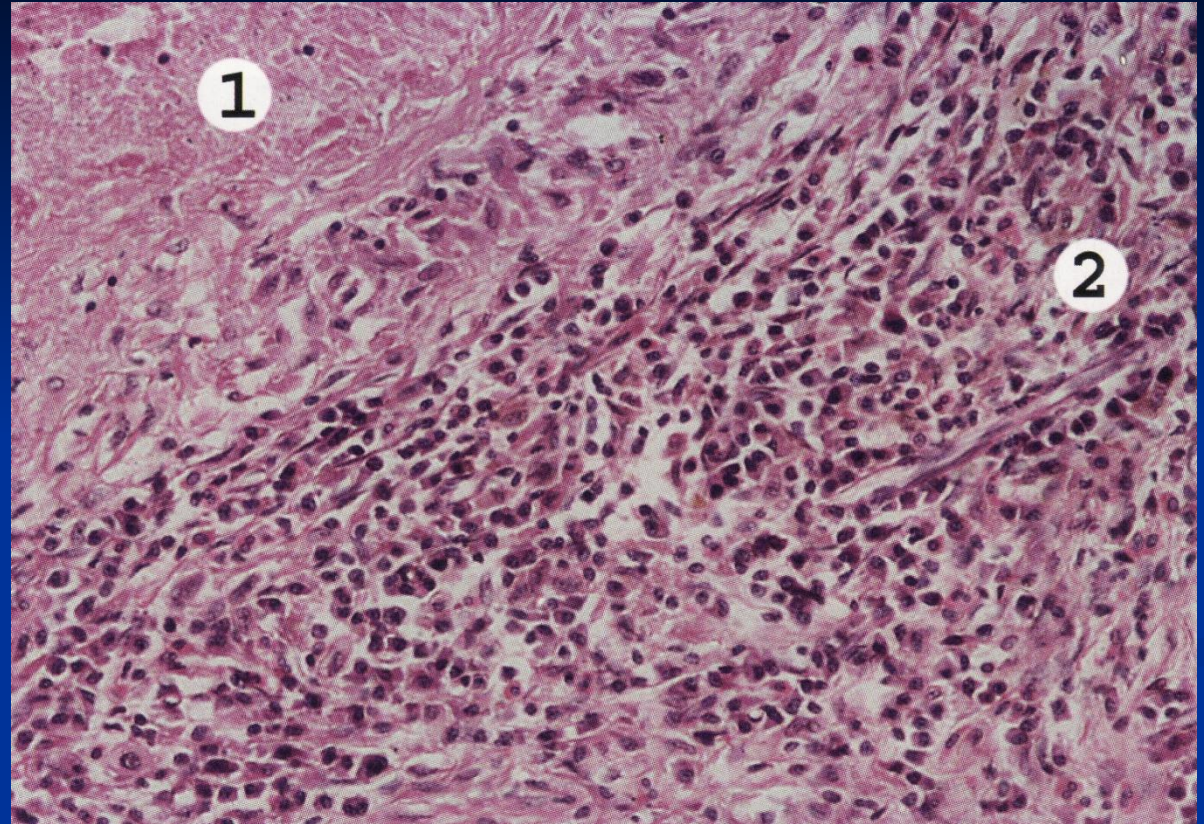
- 1 - казеозный некроз
- 2 – эпителиоидные клетки
- 3 - лимфоидные клетки
- 4 – гигантские клетки Пирогова-Лангханса



Гигантская клетка Пирогова - Лангханса



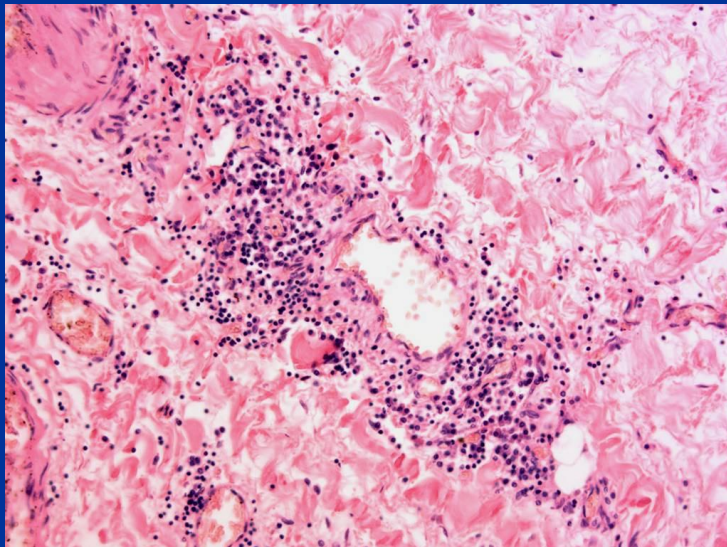
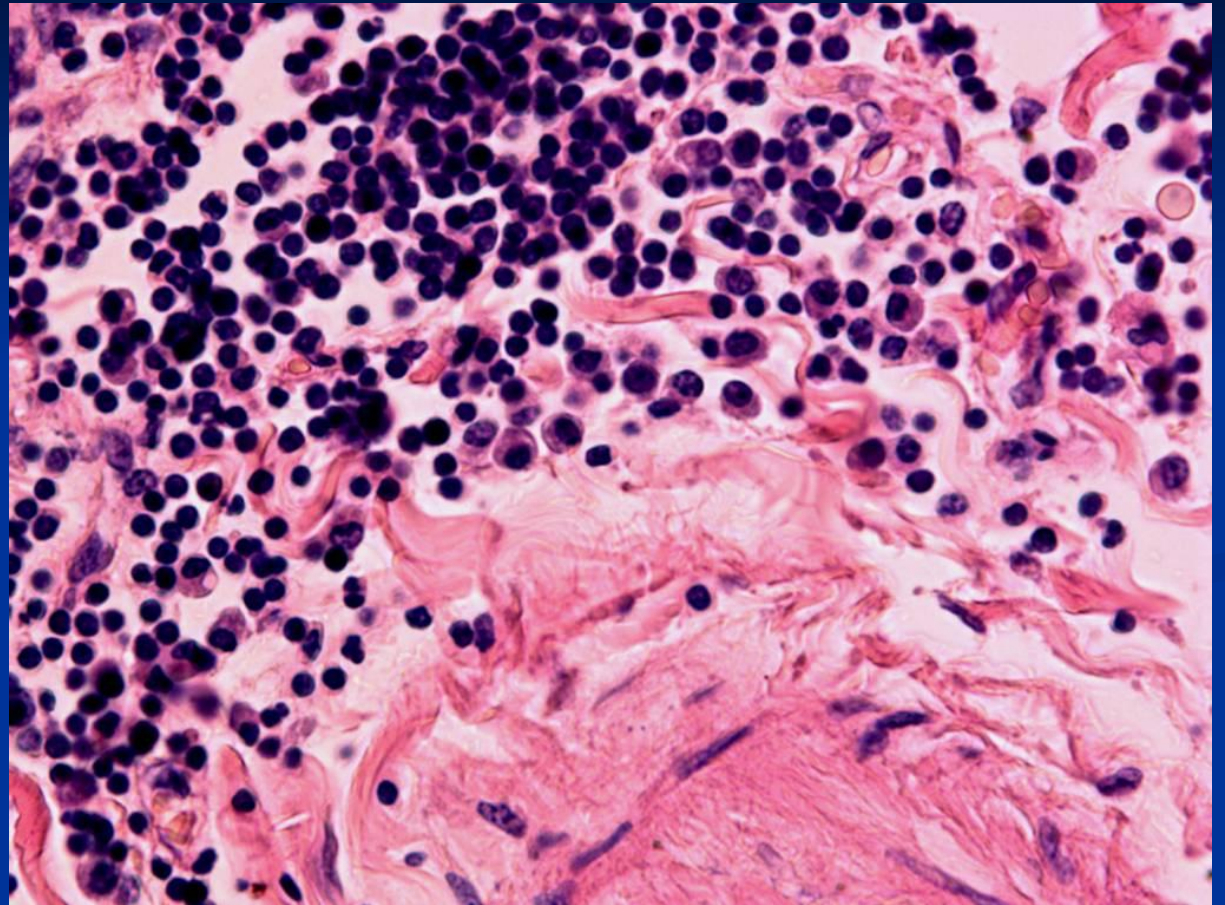
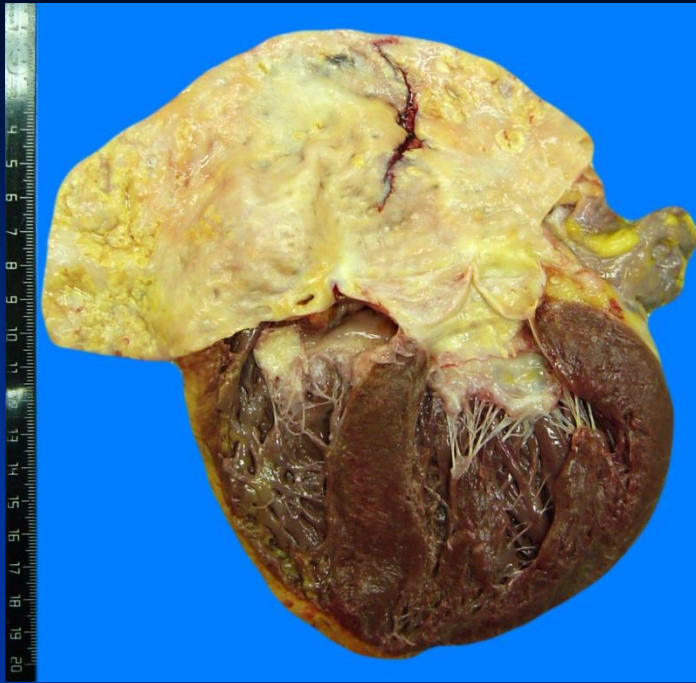
СИФИЛИС



Строение сифилитической гуммы:

В центре массы казеозного некроза, по периферии – **эпителиоидные клетки, клетки Пирогова-Лангханса (мало!!!), лимфоциты и плазматические клетки, перифокальное разрастание соединительной ткани с обилием сосудов с признаками эндоваскулита.**

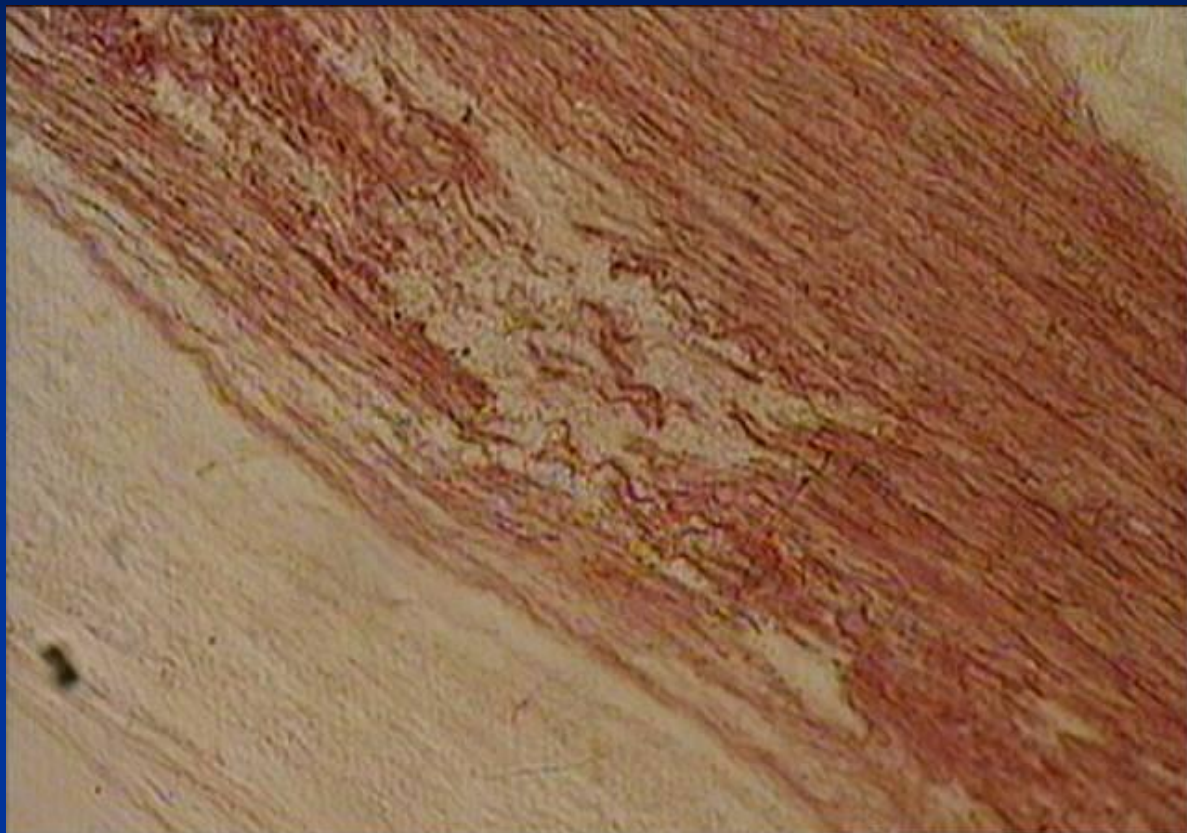
СИФИЛИС



МЕЗАОРТИТ



СИФИЛИС



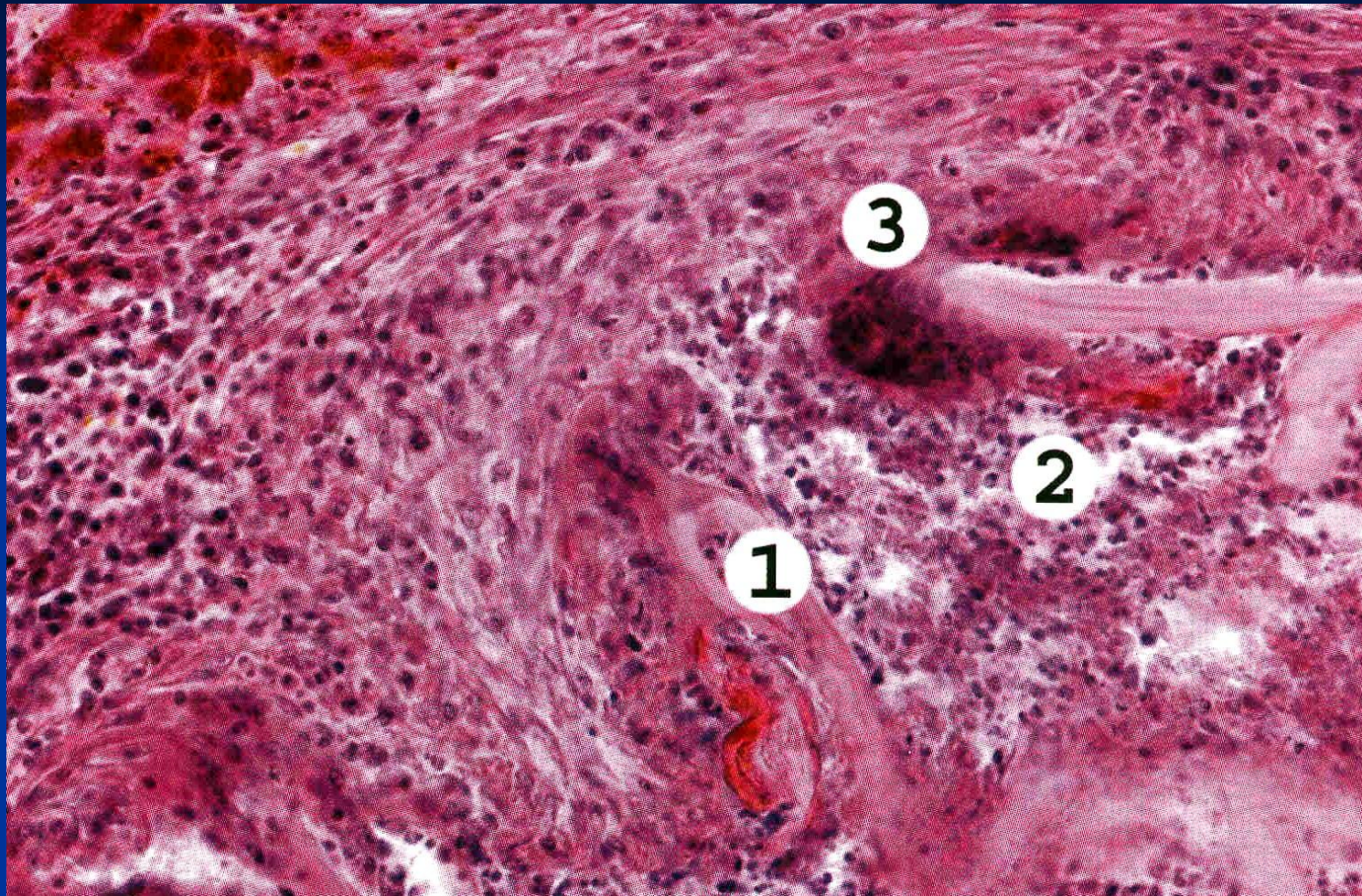
Сифилитический мезаортит,
окраска орсеином

ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ



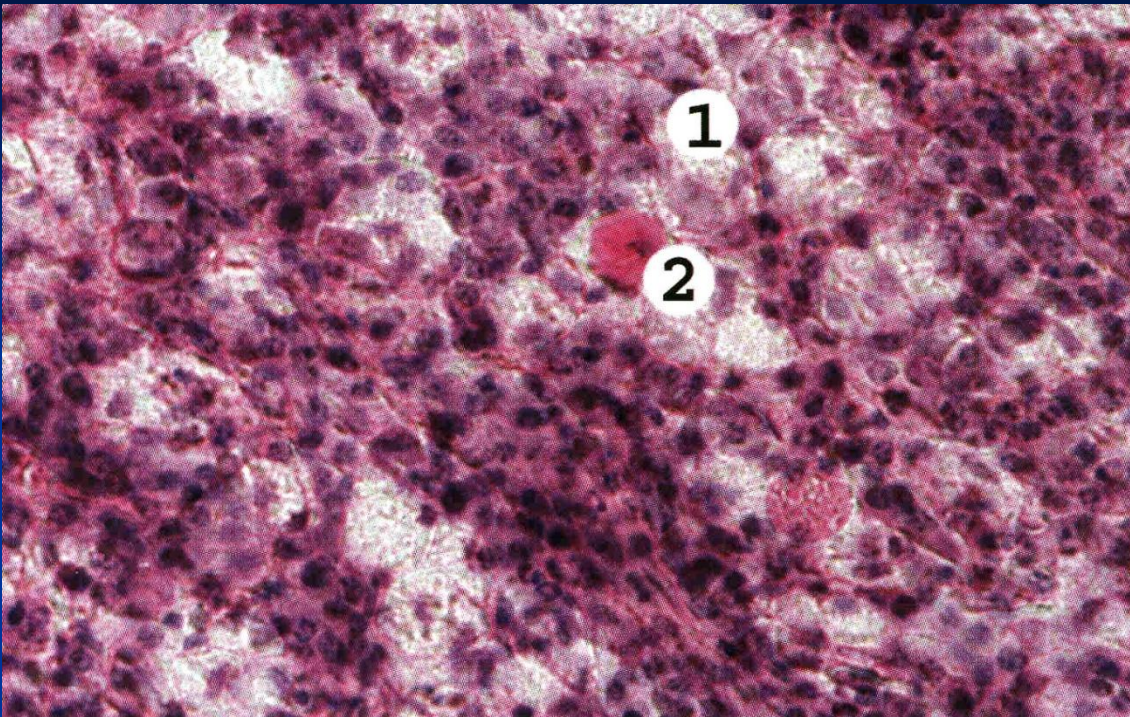
АЛЬВЕОКОККОЗ ПЕЧЕНИ

ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

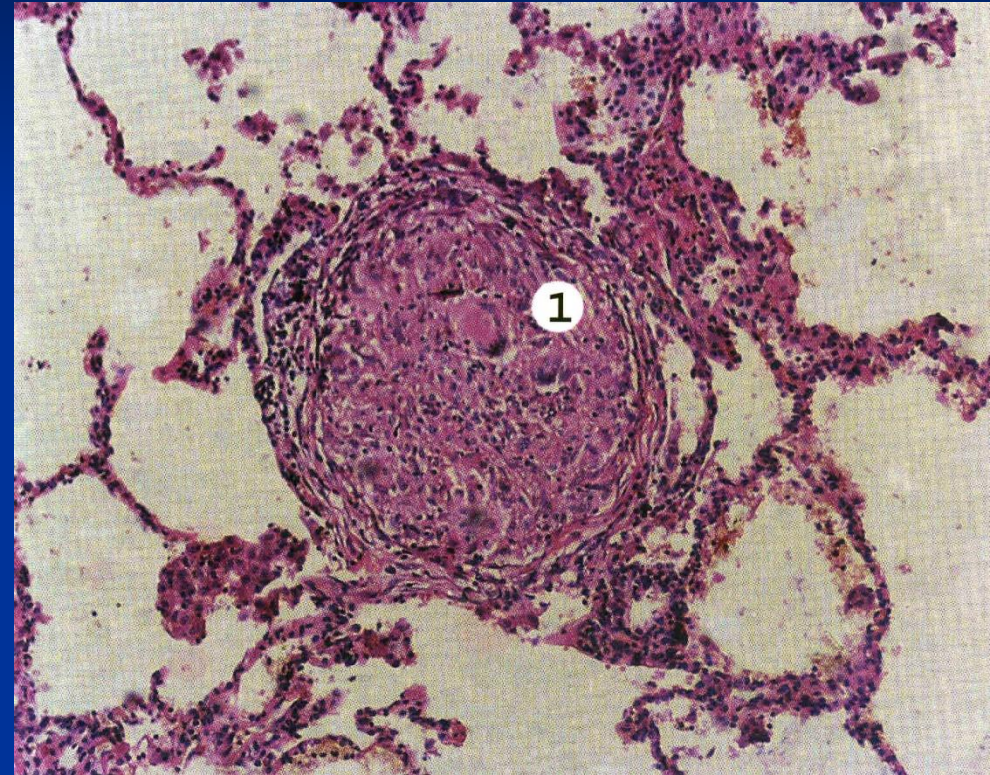


АЛЬВЕОКОККОЗ ПЕЧЕНИ

ГРАНУЛЕМЫ



РИНОСКЛЕРОМА

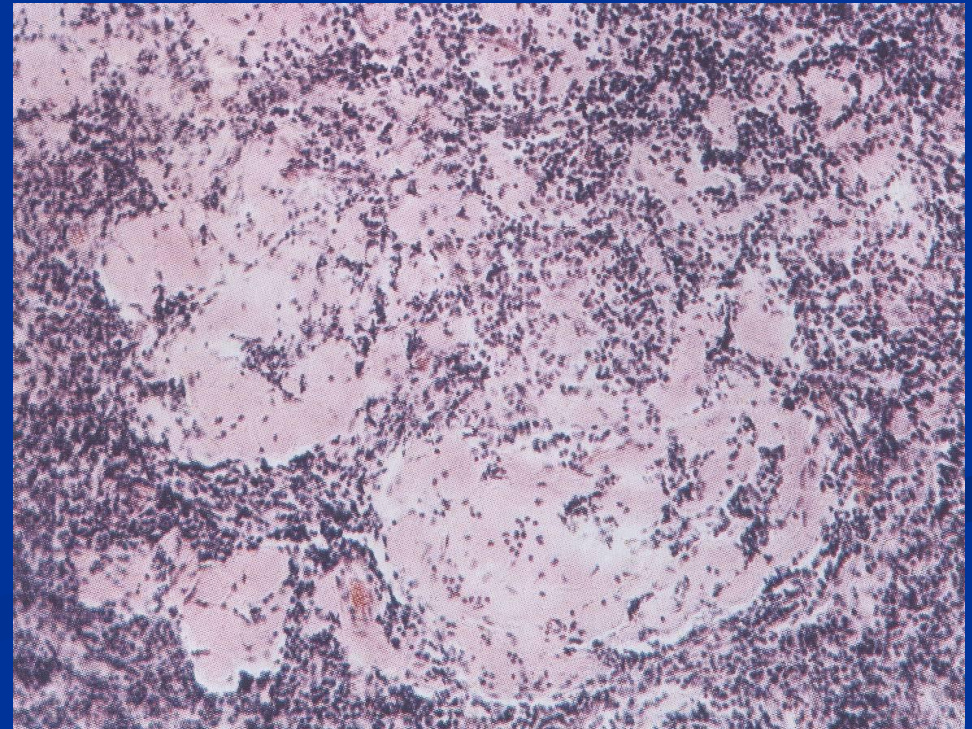


САРКОИДОЗ ЛЕГКИХ

ИСХОДЫ ГРАНУЛЕМ

- ❑ Рассасывание клеточного инфильтрата
- ❑ Фиброзное превращение гранулем с образованием рубца или фиброзного узелка.
- ❑ Некроз гранулемы
- ❑ Нагноение гранулемы

Гиалиновые рубчики в л/у на месте туберкулезных гранулем

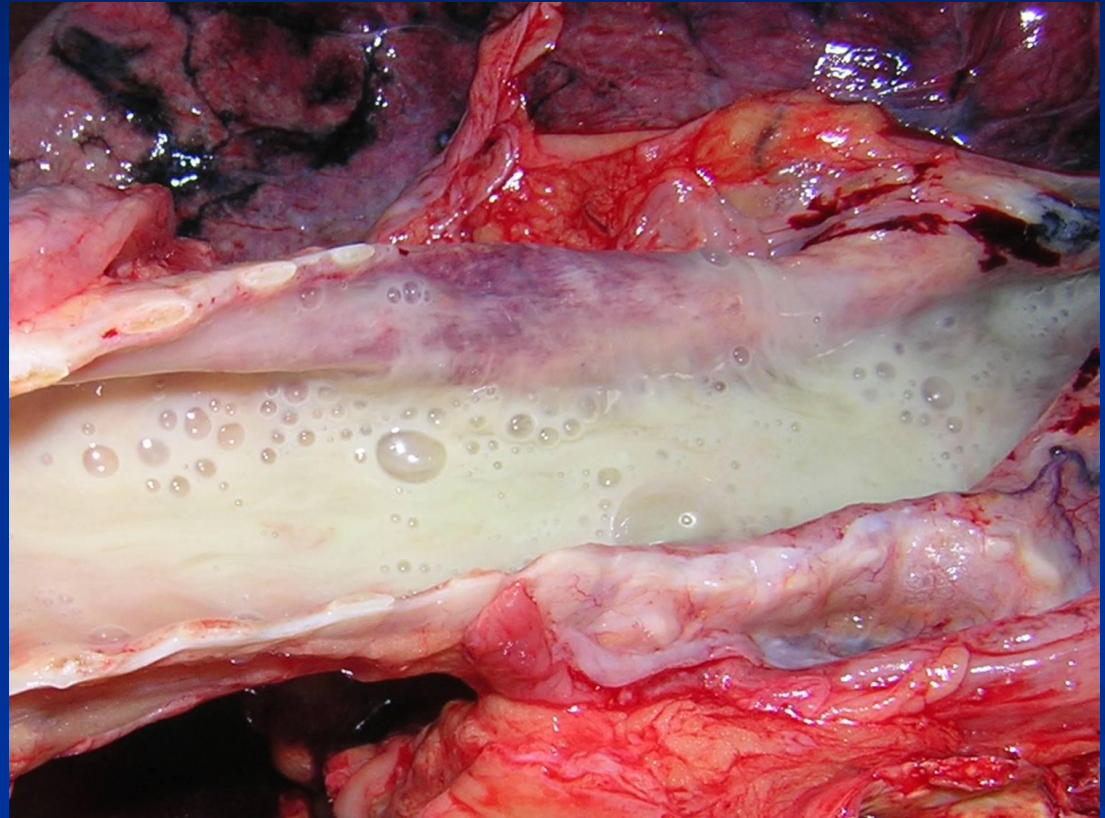


ГРАНУЛЕМАТОЗНЫЕ БОЛЕЗНИ – группа заболеваний различной этиологии, структурную основу которых составляет гранулематозное воспаление

ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ ГРАНУЛЕМАТОЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ:

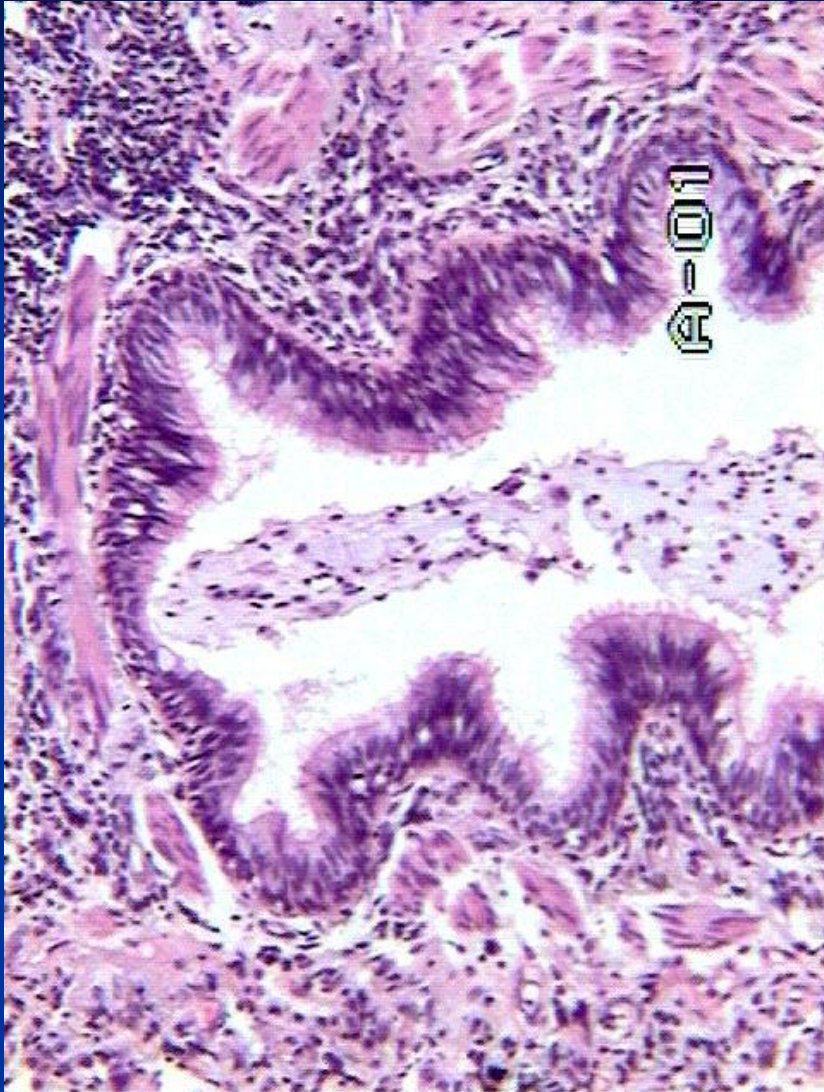
- ✓ НАЛИЧИЕ ГРАНУЛЕМЫ
- ✓ НАРУШЕНИЕ ИММУННОГО ГОМЕОСТАЗА
- ✓ ПОЛИМОРФИЗМ ТКАНЕВЫХ РЕАКЦИЙ
- ✓ СКЛОННОСТЬ К ХРОНИЧЕСКОМУ ТЕЧЕНИЮ С ЧАСТЫМИ РЕЦИДИВАМИ
- ✓ ПОРАЖЕНИЕ СОСУДОВ В ФОРМЕ ВАСКУЛИТОВ

хроническое катарально-гнойное воспаление



**Хронический обструктивный катарально-гнойный бронхит
в стадии обострения**

хроническое катарально-гнойное воспаление



Хронический обструктивный
катарально-гнойный
бронхит в стадии
обострения