

## Занятие 8

Хроническое воспаление.

Гранулематозы.

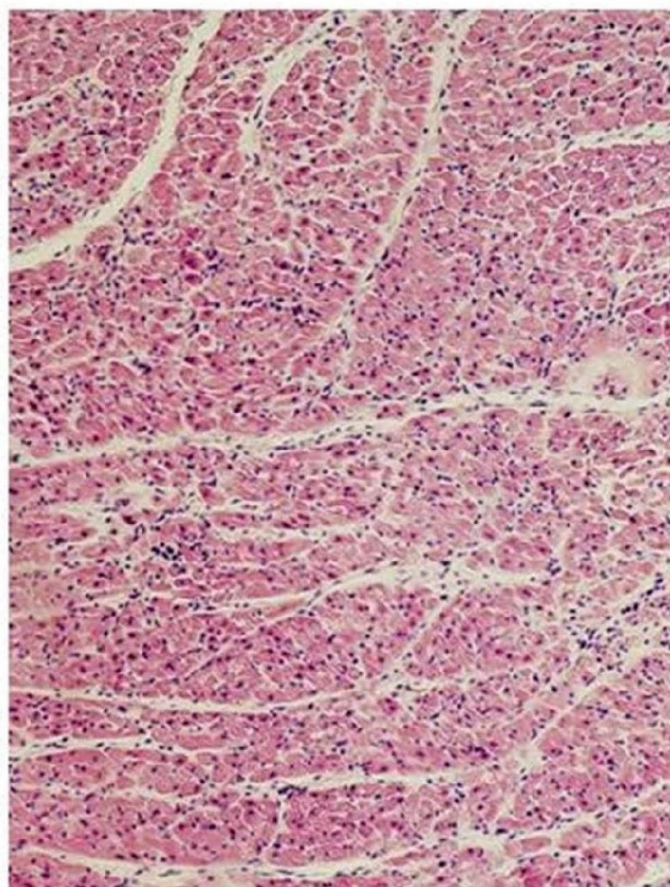
## Виды продуктивного воспаления

1. Межуточное (интерстициальное) воспаление.
2. Гранулематозное воспаление.
3. Продуктивное воспаление с образованием полипов и остроконечных кондилом.
4. Воспаление вокруг животных паразитов.

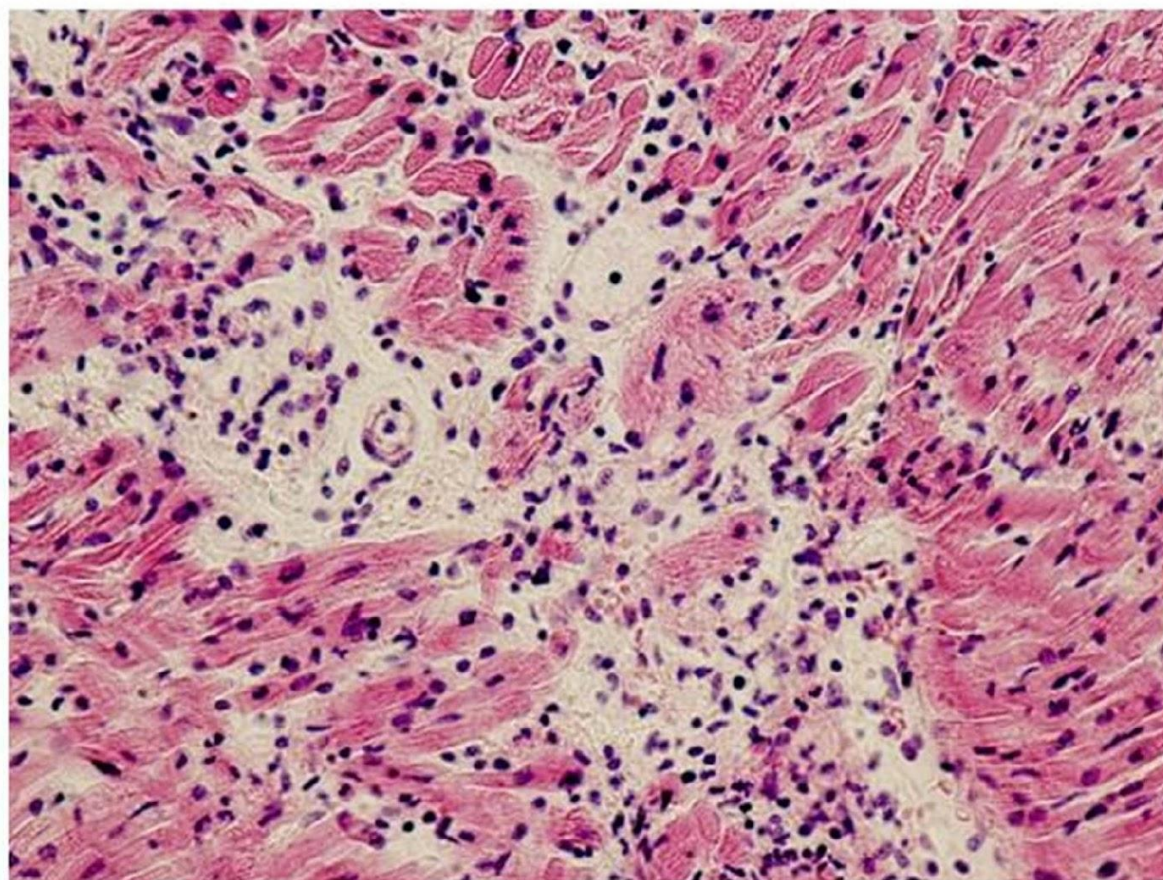


Микропрепарат № 47 Межуточный (интерстициальный)  
миокардит (окраска гематоксилином и эозином).

Препарат описать.



Увеличение x 100

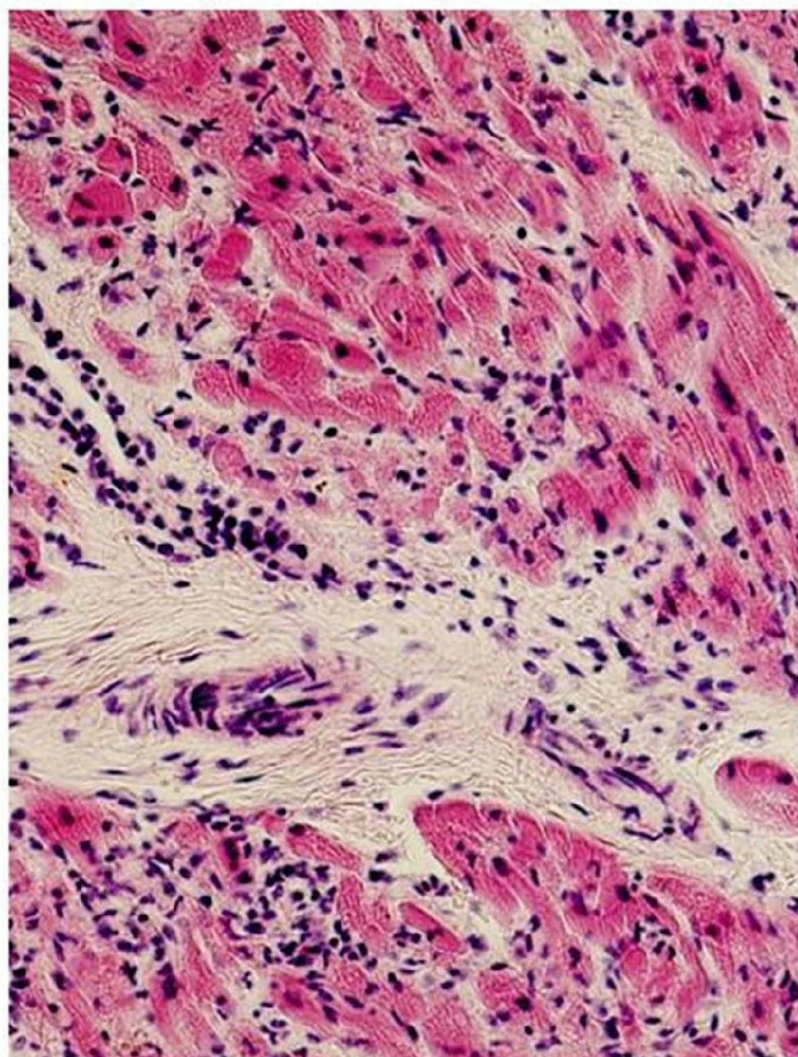


Увеличение x 200

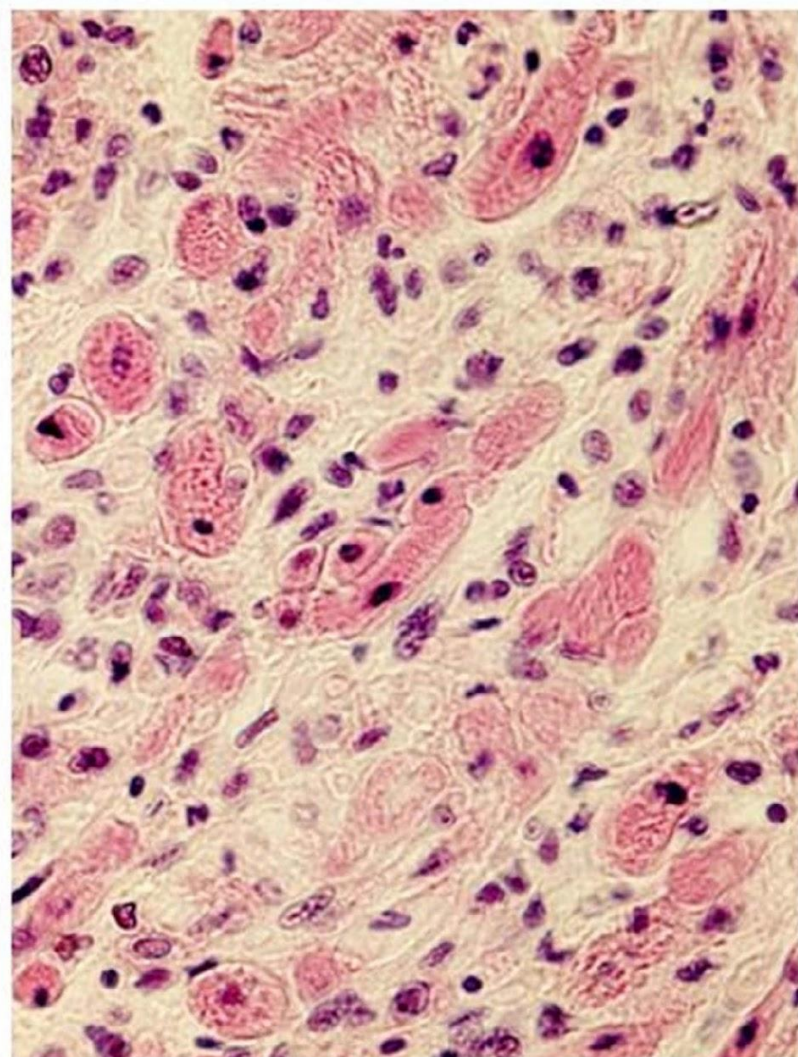


Микропрепарат № 47 Межуточный (интерстициальный)  
миокардит (окраска гематоксилином и эозином).

Препарат описать.



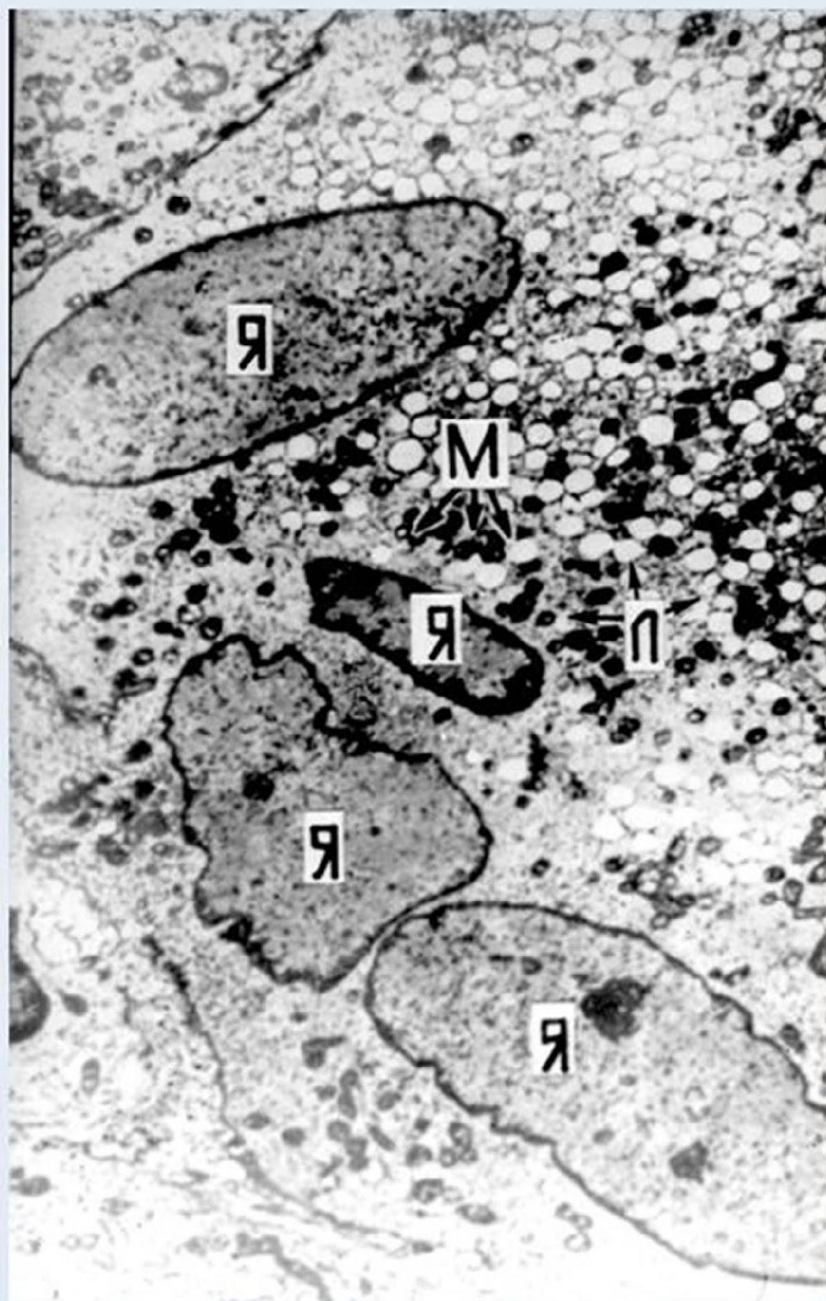
Увеличение x 200



Увеличение x 400



Гигантская клетка Пирогова – Лангханса

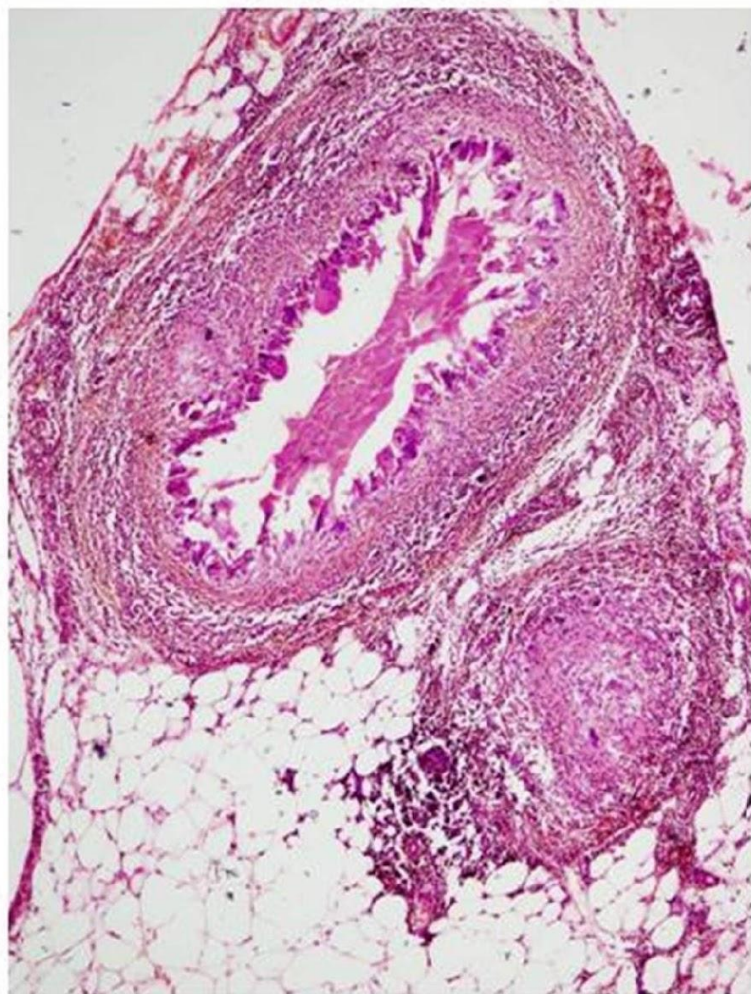


# Альвеококкоз печени

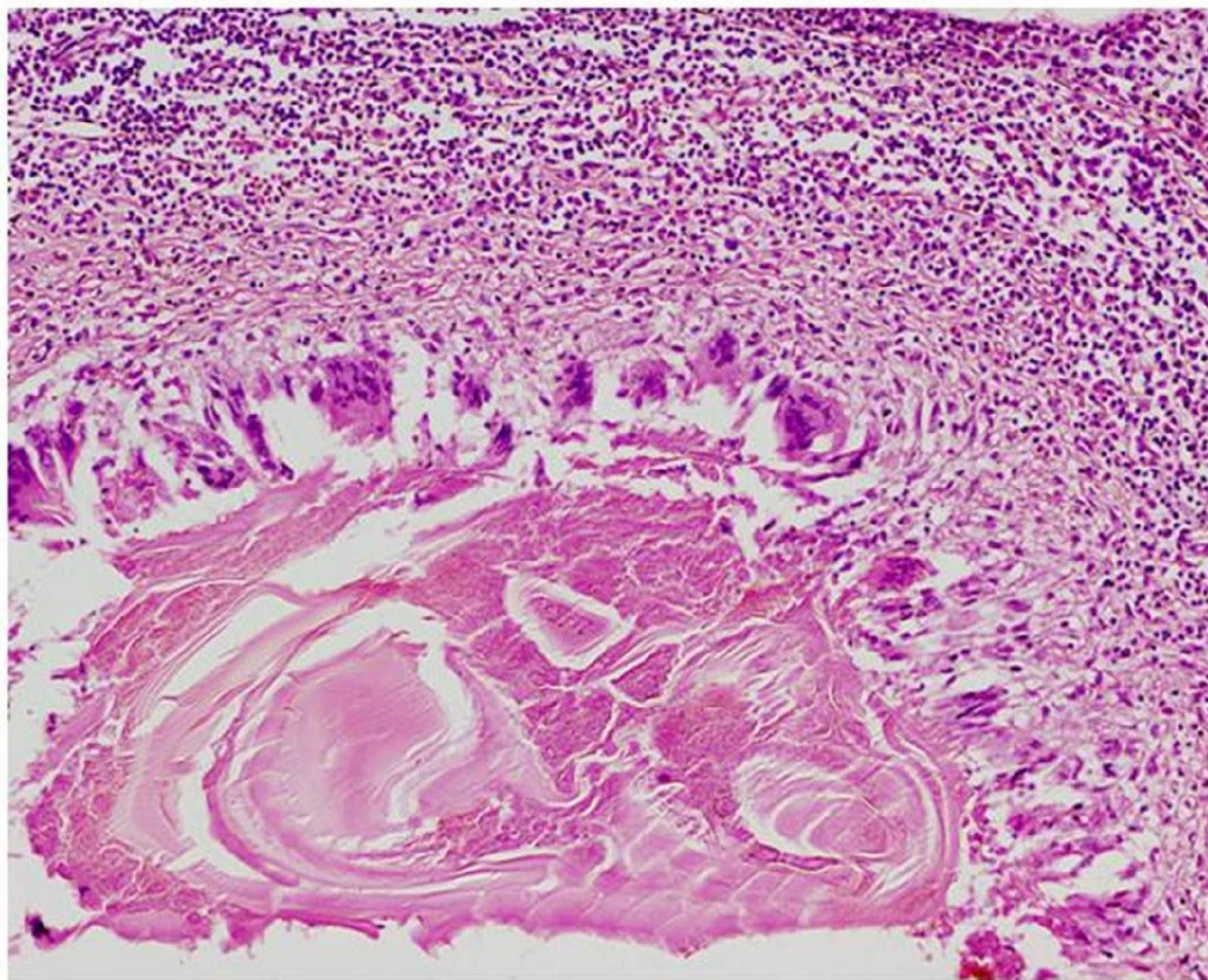




Микропрепарат № 57. Альвеококкоз легкого  
(окраска гематоксилином и эозином). Препарат описать.



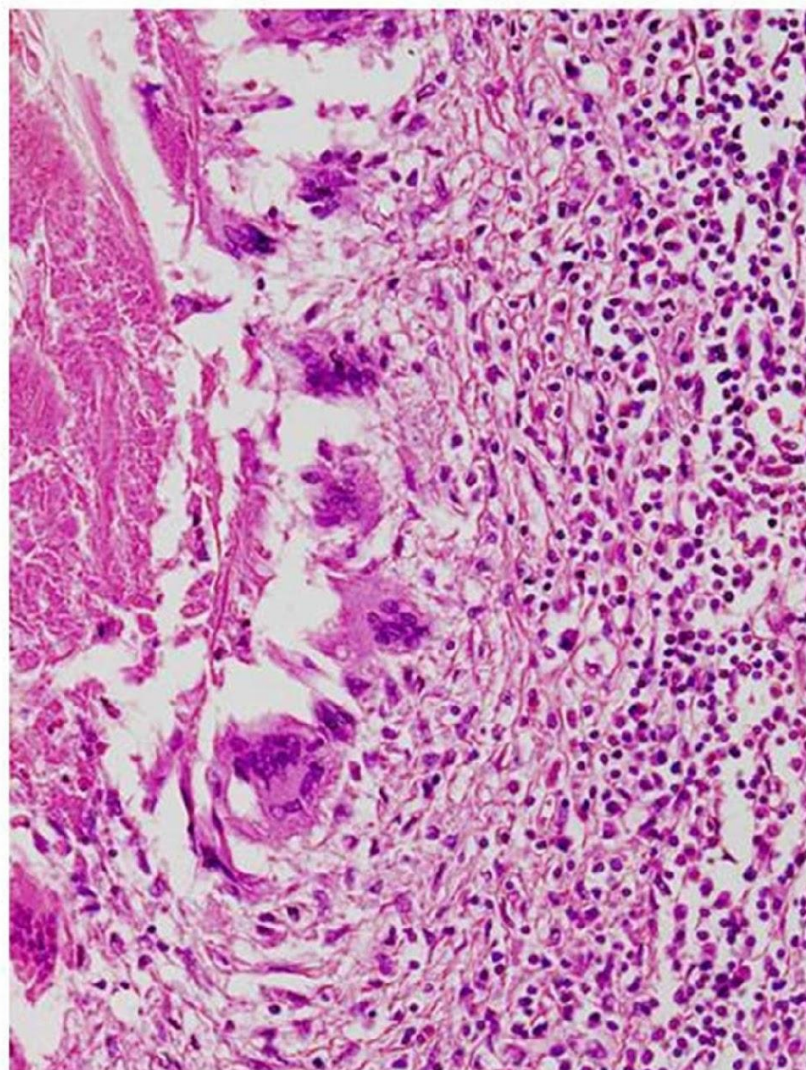
Увеличение x 40



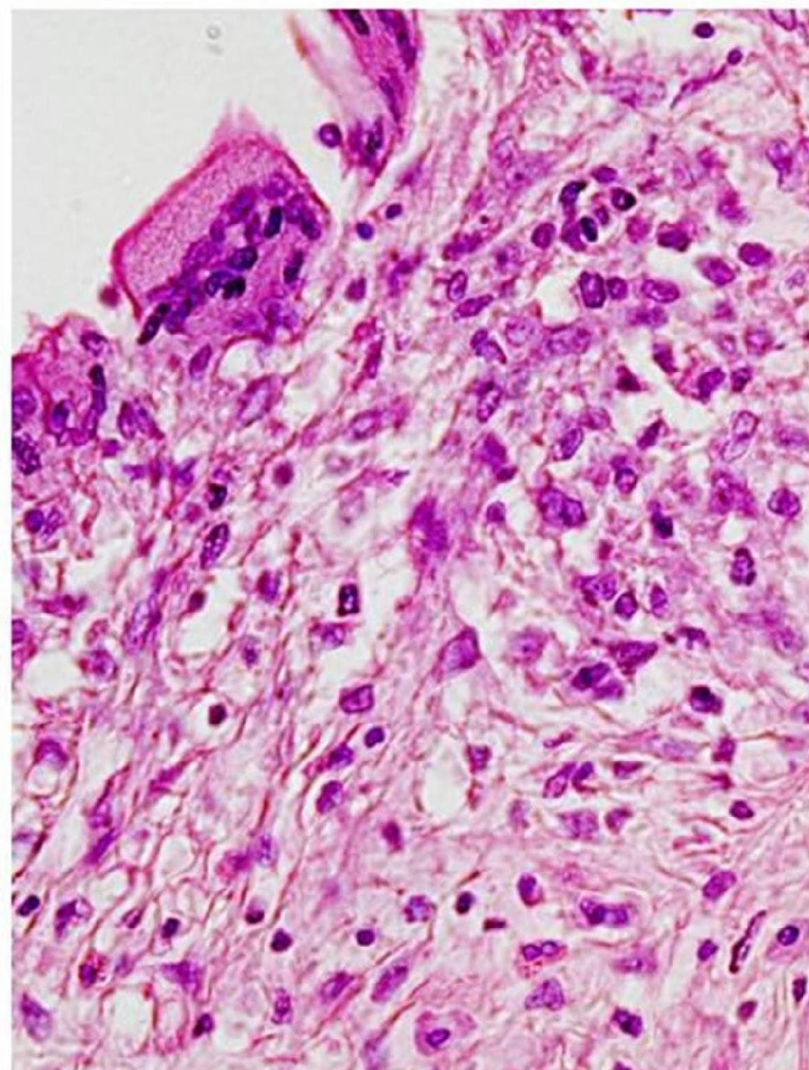
Увеличение x 100



Микропрепарат № 57. Альвеококкоз легкого  
(окраска гематоксилином и эозином). Препарат описать.



Увеличение x 200



Увеличение x 400



## Гранулематозное воспаление –

специализированная форма хронической воспалительной реакции, при которой преобладающим типом клеток являются активированные макрофаги, нередко имеющие модифицированный эпителиоидноклеточный вид.

## Условия развития гранулематозного воспаления

1. Наличие веществ, способных стимулировать систему мононуклеарных фагоцитов, созревание и трансформацию макрофагов.
2. Стойкость раздражителя по отношению к фагоцитам
3. Объем повреждающего фактора



Гранулема - очаговое скопление способных к фагоцитозу клеток моноцитарно – макрофагального происхождения.

## Классификация гранулем

### 1. По этиологии:

- а. Инфекционные
- в. Неинфекционные
  - Пылевые
  - Медикаментозные
  - Инородных тел
- с. Неустановленной этиологии

### 2. По патогенезу:

- а. Иммунные
- в. Неиммунные

### 3. По морфологии:

- а. Макрофагальная (простая гранулема, фагоцитомы)
- в. Эпителиоидноклеточная
- с. Гигантоклеточная

### 4. В зависимости от специфичности

- а. Неспецифический гранулематоз
- в. Специфический гранулематоз



## Виды гранулем:

морфологически:

1. Макрофагальная
2. Эпителиоидно-клеточная
3. Гигантоклеточная

функционально:

1. С замедленным обменом веществ (гранулемы инородных тел)
2. С высоким уровнем обмена веществ (специфичное воспаление)

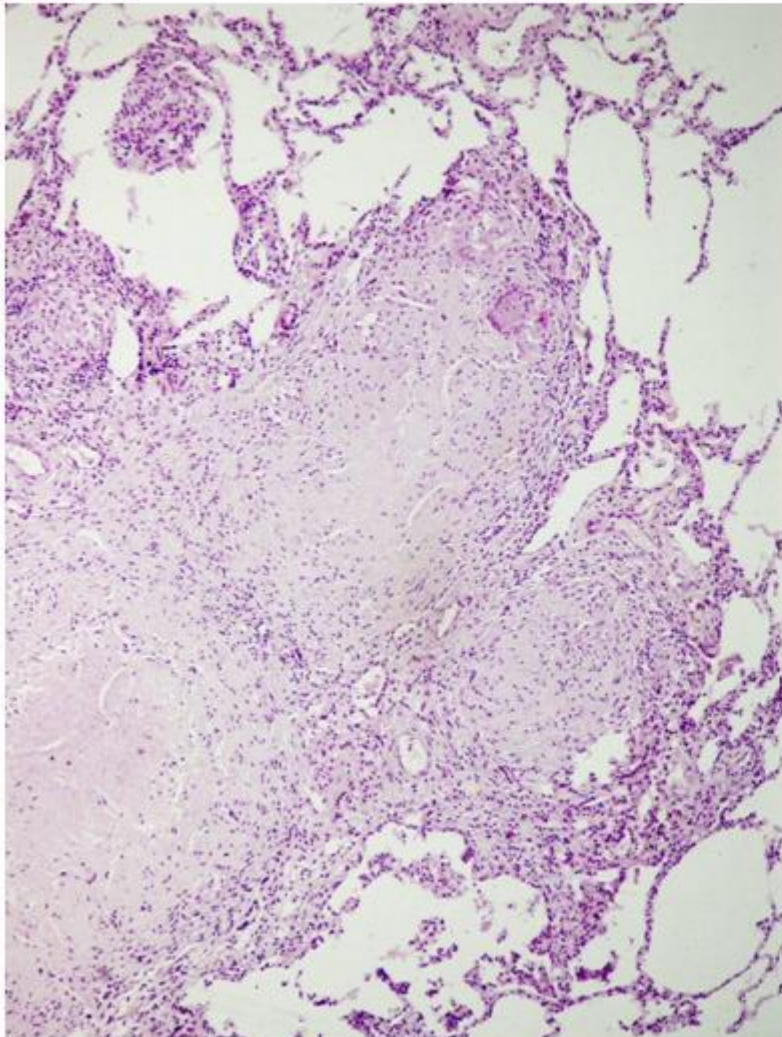
# Морфогенез гранулем складывается из 4-х стадий:

- 1 - накопление в очаге повреждения моноцитов;
- 2 – созревание их и превращение в макрофаги;
- 3 – трансформация макрофагов в эпителиоидные клетки с образованием эпителиоидноклеточной гранулемы;
- 4 – слияние эпителиоидных клеток или макрофагов с трансформацией их в различные гигантские клетки (клетки Пирогова – Лангханса, клетки инородных тел) и формированием гигантоклеточных гранулем

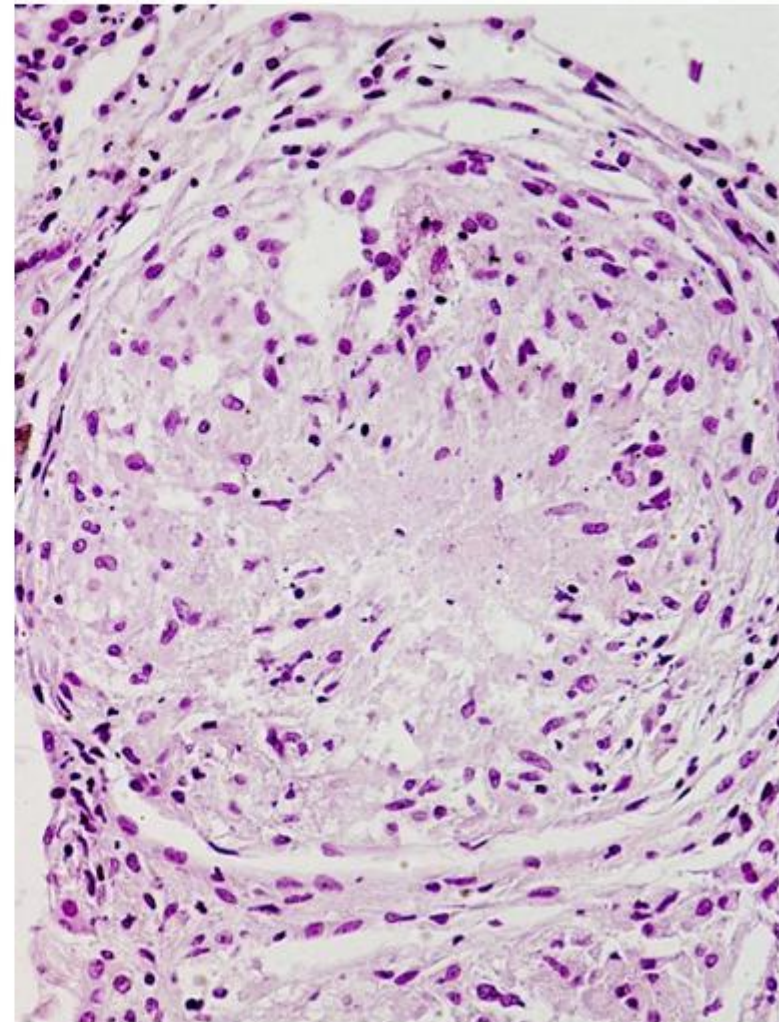


# Специфические гранулемы

Микропрепарат № 89. Туберкулезная гранулема в легких  
(милиарный туберкулез). Окраска гематоксилином и  
эозином. Препарат зарисовать.



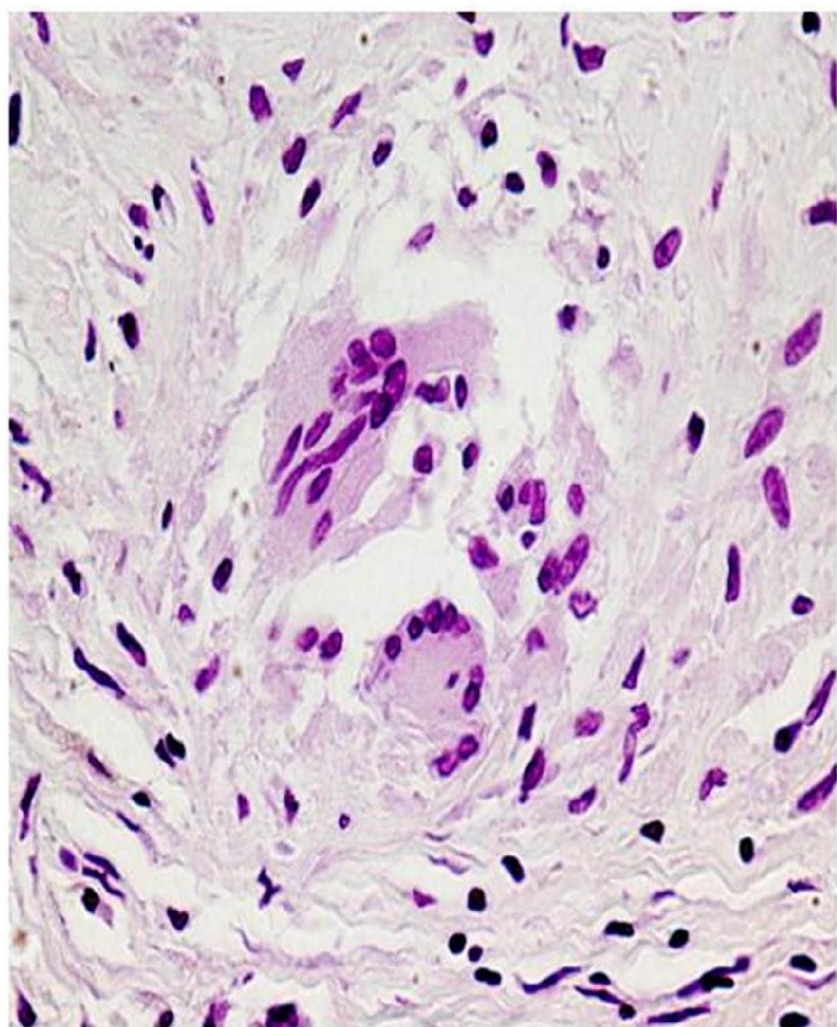
Увеличение x 200



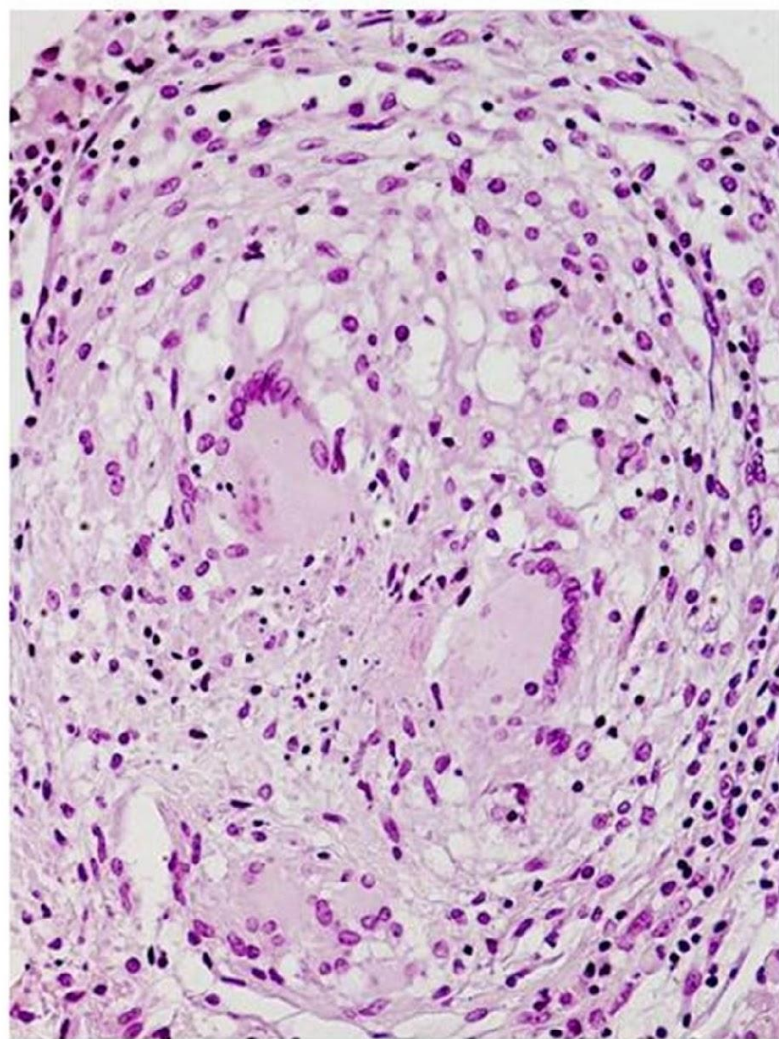
Увеличение x 100



Микропрепарат № 89. Туберкулезная гранулема в легких  
(милиарный туберкулез). Окраска гематоксилином и  
эозином. Препарат зарисовать.



Увеличение x 200



Увеличение x 200



Милиарный туберкулез легких





# Воспаление при сифилисе

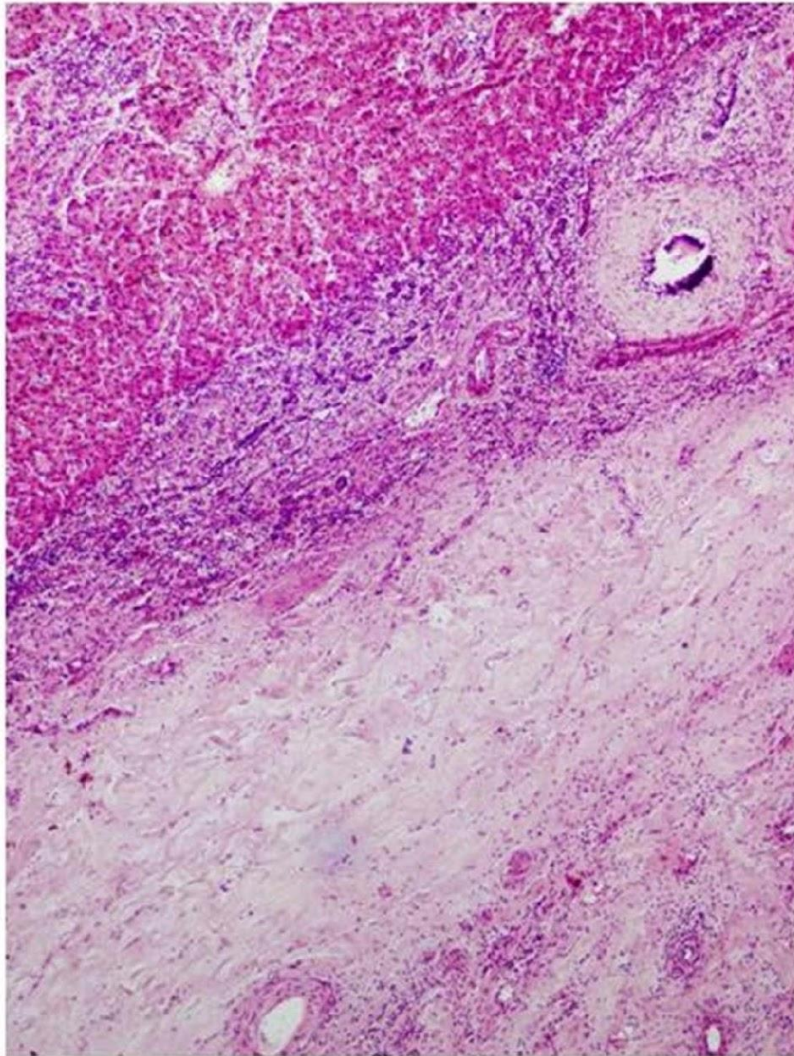
# Периоды сифилиса:

Различают четыре периода сифилиса:

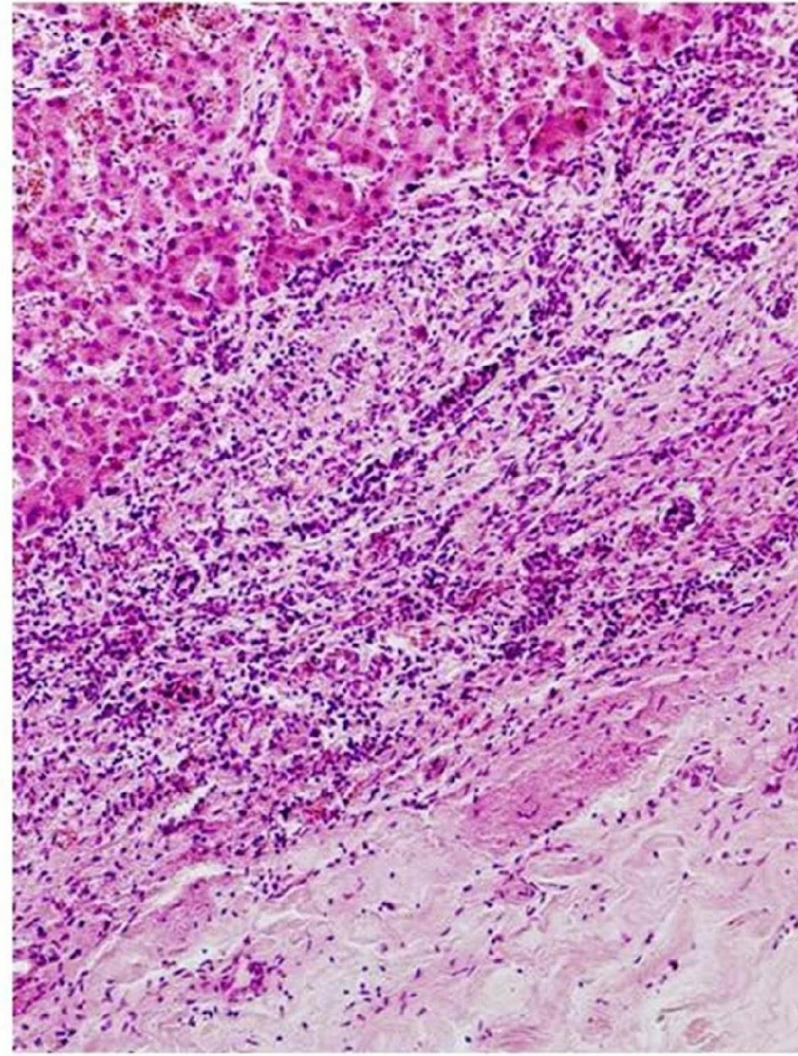
- скрытый период от момента заражения до первых симптомов (3 недели),
- первичный сифилис, проявляется развитием твердого шанкра (твердая язва) на месте внедрения трепонемы (т.е. на половых органах) *Продуктивно-инфильтративная реакция*
- вторичный сифилис развивается через 9 недель от заражения в виде экссудативного воспаления на коже и слизистых оболочках. Это проявляется высыпаниями или сифилидами. *Экссудативная реакция*
- третичный сифилис при нем характерно развитие сифилитических гранул – гумм. Гумма отражает *продуктивно-некротическую реакцию* организма на заболевание.



Микропрепарат № 54. Солитарная гумма печени .  
Окраска гематоксилином и эозином. Препарат зарисовать.



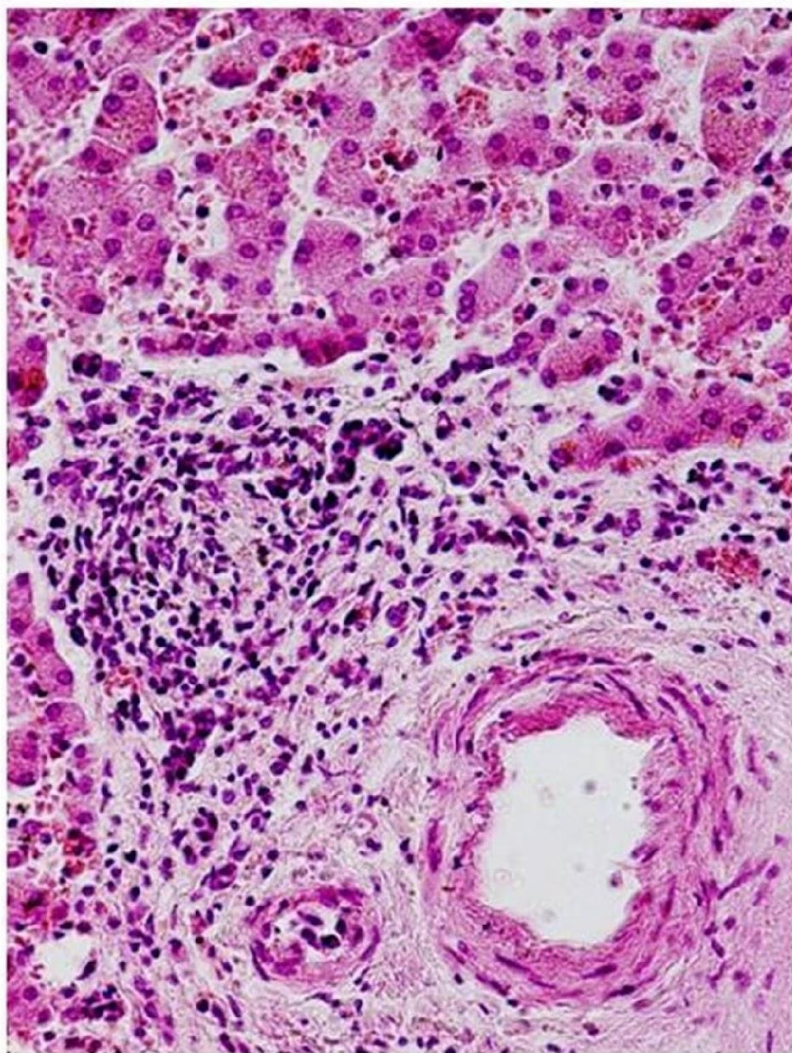
Увеличение x 40



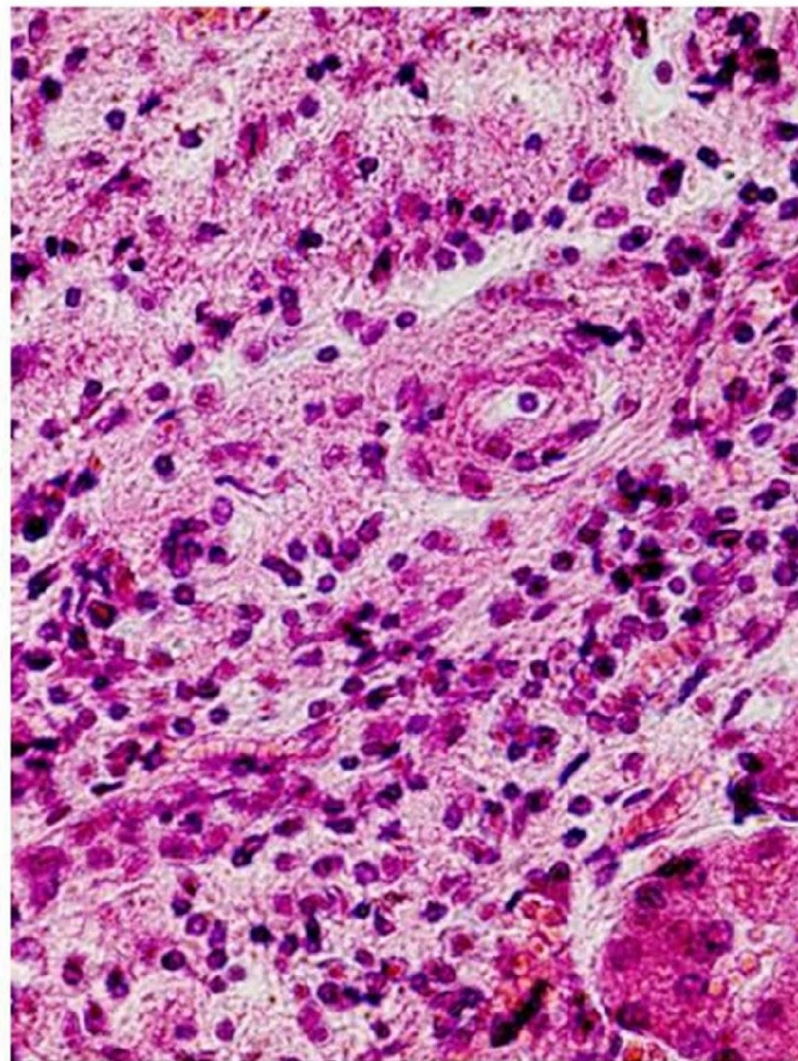
Увеличение x 100



Микропрепарат № 54. Солитарная гумма печени .  
Окраска гематоксилином и эозином. Препарат зарисовать.



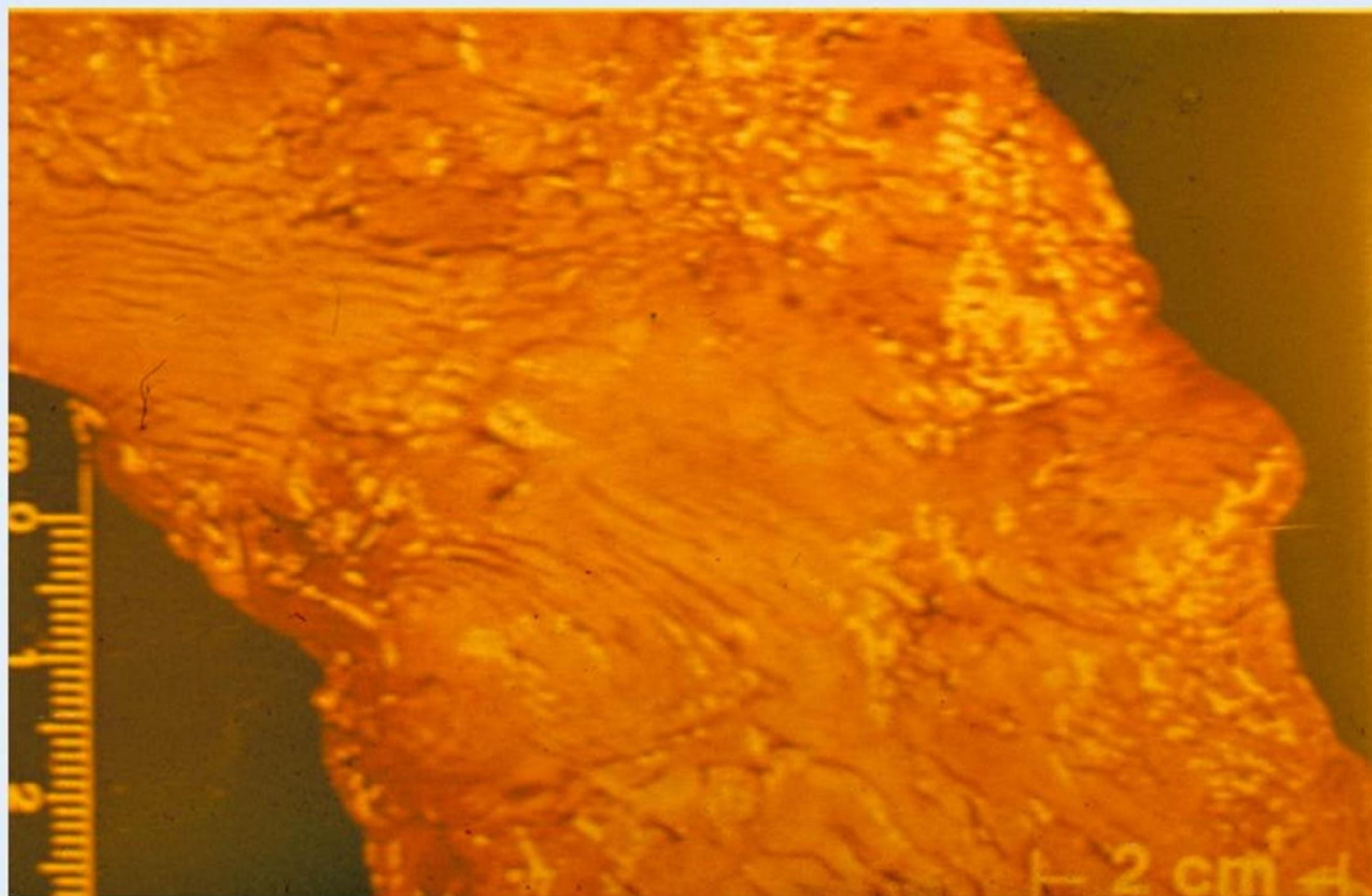
Увеличение x 200



Увеличение x 400



Сифилитический мезартит – «шагреневая кожа»

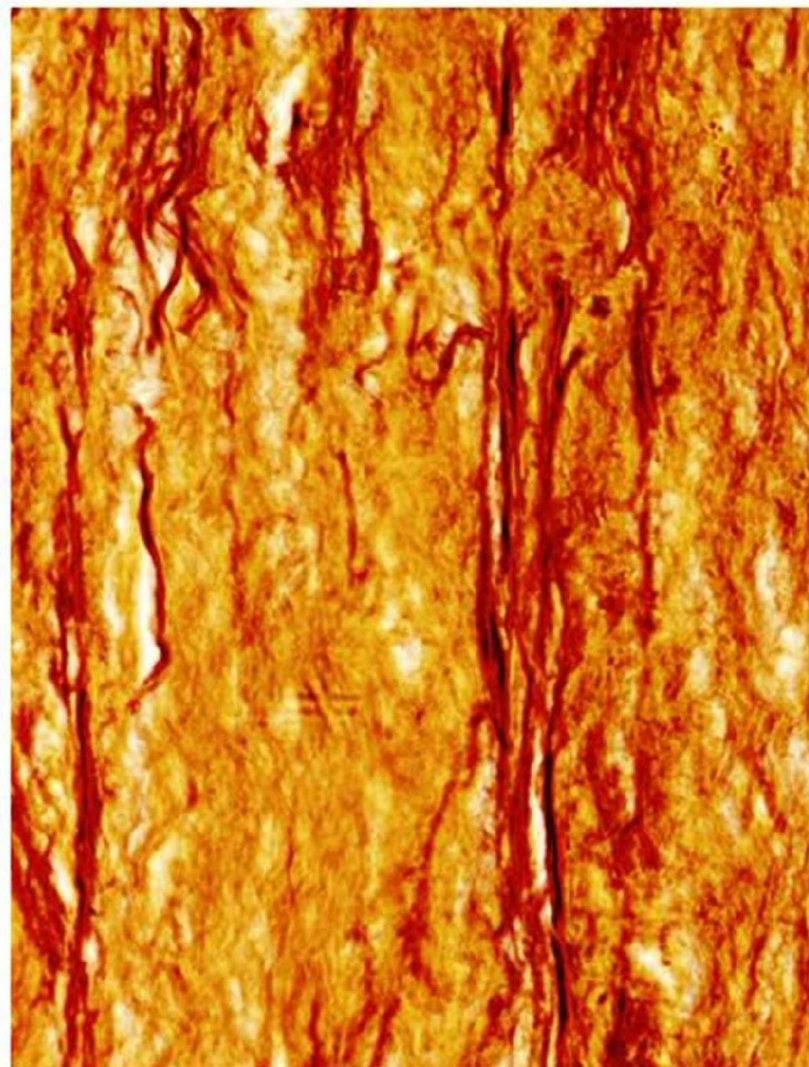




Микропрепарат 104 в. Сифилитический мезаортит.  
Окраска фукселин (на эластику). Препарат описать.



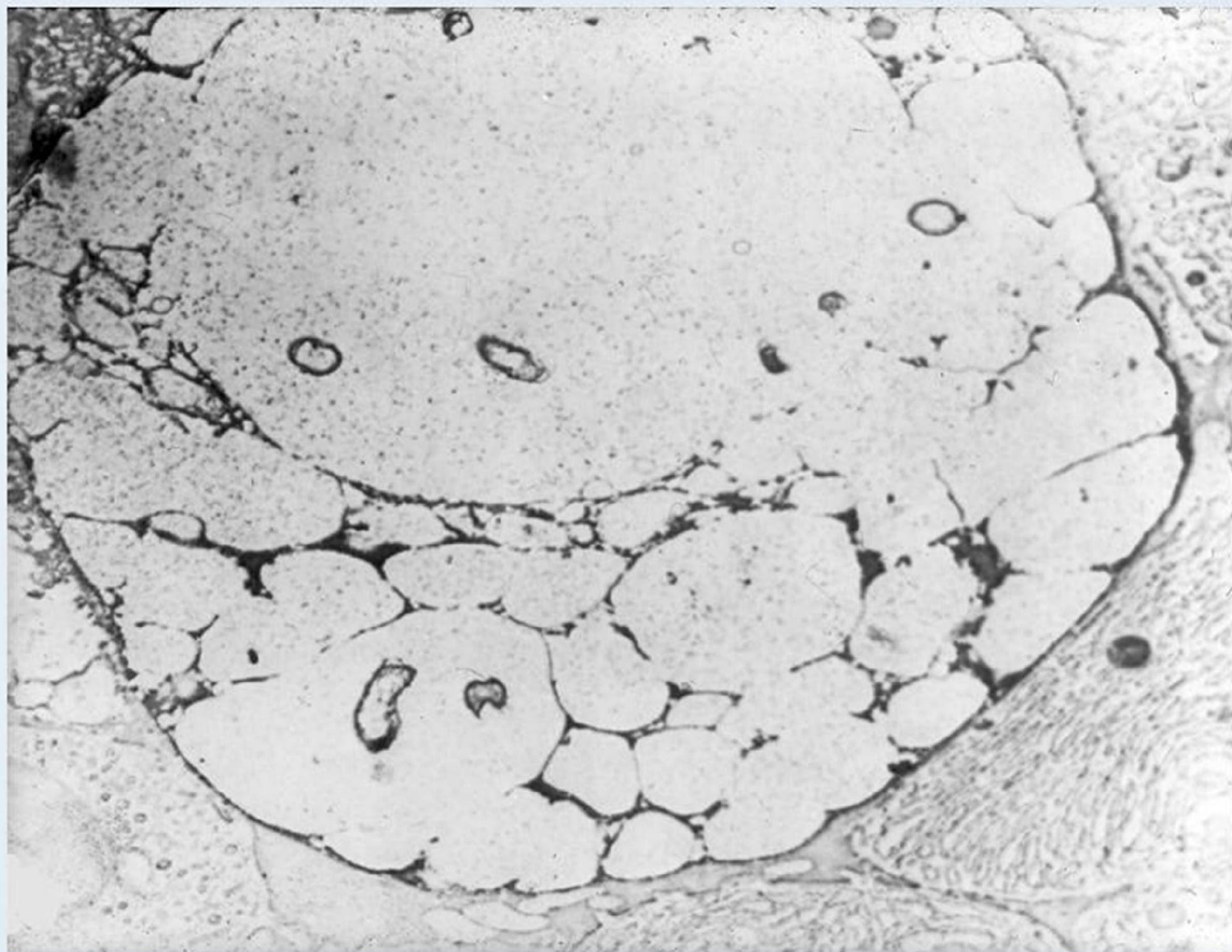
Увеличение x 40



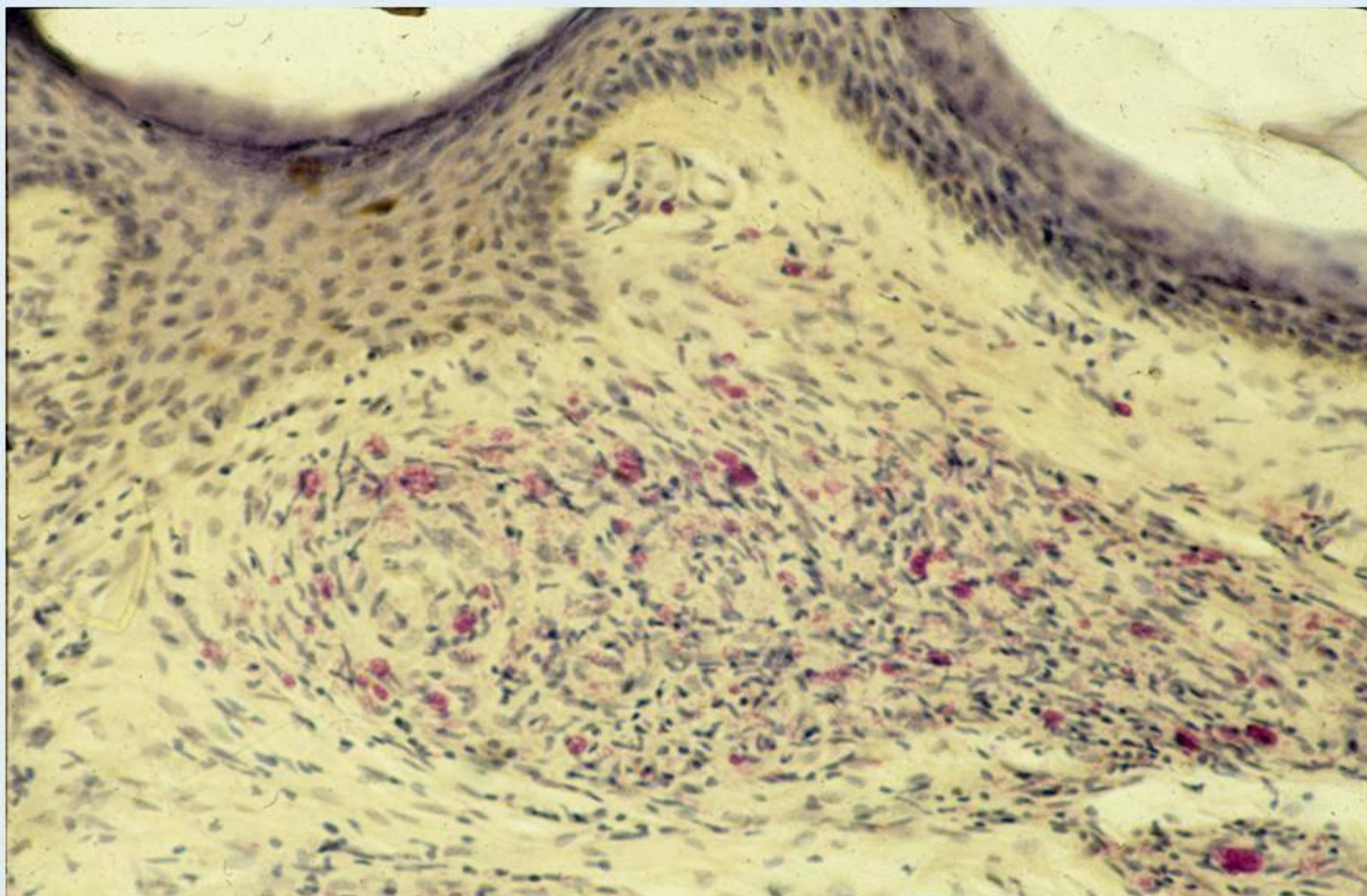
Увеличение x 400



Лепра. Гигантская клетка Вирхова



# Лепрозная гранулема кожи





Хроническое воспаление - это патологический процесс, характеризующийся персистенцией патологического фактора, развитием в связи с этим иммунологической недостаточности, что обуславливает своеобразие морфологических изменений тканей в области воспаления, течение процесса по принципу порочного круга, затруднение репарации и восстановления гомеостаза.

## Хроническое воспаление -

длительный процесс, при котором деструкция и экссудация развиваются одновременно с пролиферацией



## Причины хронического воспаления

1. Персистирующие (долго сохраняющиеся) инфекции (микобактерия туберкулеза, бледная трепонема, эхинококк и др.);
2. Длительное воздействие потенциально-токсических экзогенных и эндогенных веществ (частицы кремния, ураты);
3. Иммунные реакции (аутоиммунные болезни);

## Особенности хронического воспаления

1. Персистенция повреждающего фактора.
2. Иммунологическая недостаточность с развитием вторичного иммунодефицита
  - А. Нарушение гуморального иммунитета – изменение концентрации IgA, IgG, IgM в крови и повышение их уровня в тканях.
  - Б. Нарушение клеточного иммунитета
    - лимфоцитопения
    - снижение общей популяции Т-лимфоцитов
    - снижение уровня Т-хелперов и Т-супрессоров
    - изменение соотношения Тхл/Тс
    - снижение хемотаксической активности лейкоцитов
3. Нарушение регенерации в очаге хронического воспаления.
4. Течение процесса по принципу порочного круга
5. Затруднение восстановления гомеостаза.



## Признаки хронического воспаления:

1. Мононуклеарная инфильтрация (макрофаги, моноциты, лимфоциты, плазматические клетки, эозинофилы, тучные клетки)
2. Персистирующая деструкция грануляционной ткани.