

ГАОУ СПО ТО «Тюменский медицинский колледж»

# ВОСПАЛЕНИЕ

Автор: Анкушева Л.П.

## **СОДЕРЖАНИЕ :**

1. Понятие воспаления
2. Причины воспаления
3. Течение и исходы воспаления
4. Стадии воспаления
5. Механизмы воспаления
6. Признаки воспаления
7. Формы воспаления
8. Пролиферативное воспаление
9. Экссудативное воспаление
10. Продуктивное воспаление
11. Специфическое воспаление

**ВОСПАЛЕНИЕ** – защитно-приспособительная реакция всего организма на действие патогенного фактора, направленная на его устранение и восстановление целостности повреждённого органа.

## **ВОСПАЛЕНИЕ**

является сложным типовым патологическим процессом, при котором возникает **повреждение** ткани **с изменением микроциркуляции** и формированием местных барьеров защиты от повреждающего фактора, **с пролиферацией клеток и регенерацией тканей**, что приводит к восстановлению целостности органа .

# ПРИЧИНЫ ВОСПАЛЕНИЯ

## ФИЗИЧЕСКИЕ

травма  
ожог  
отморожение  
облучение

## ХИМИЧЕСКИЕ

щёлочи  
кислоты

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ

микробы  
вирусы  
простейшие  
гельминты

## ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД ВОСПАЛЕНИЯ

зависят от характера  
**патогенного фактора**

зависят от **локализации**  
воспалительного процесса

зависят от **реактивности организма**, которая определяется возрастом, полом, конституциональными особенностями и сопутствующими заболеваниями

По выраженности ответной реакции организма воспаление может быть:

**Нормергическое** – ответная реакция организма соответствует силе и характеру патогенного фактора

**Гиперергическое** – ответная реакция организма превышает патогенное воздействие

**Гипоергическое** – слабая ответная реакция организма

**Анергическое** – ответная реакция организма отсутствует

## **МЕСТНЫЕ ПРИЗНАКИ ВОСПАЛЕНИЯ**

**ПОКРАСНЕНИЕ**

**ПРИПУХЛОСТ  
Ь**

**ЖАР**

**БОЛЬ**

**НАРУШЕНИЕ  
ФУНКЦИИ**

## **ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ ВОСПАЛЕНИЯ**

**ЛЕЙКОЦИТОЗ**

**ЛИХОРАДКА**

**УВЕЛИЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ  
ЭРИТРОЦИТОВ**

**ГОЛОВНАЯ БОЛЬ, СЛАБОСТЬ, НЕДОМОГАНИЕ**

## МЕСТНЫЕ ПРИЗНАКИ ВОСПАЛЕНИЯ

### Флегмона орбиты



Выраженная гиперемия и отёк век и конъюнктивы глаза.

# СТАДИИ ВОСПАЛЕНИЯ

## АЛЬТЕРАЦИЯ

## ЭКССУДАЦИЯ

## ПРОЛИФЕРАЦИЯ

**В стадию альтерации** из повреждённых клеток выходят медиаторы воспаления – гистамин, серотонин, брадикинин. В зоне альтерации изменяется обмен веществ, развивается ацидоз, повышается осмотическое и онкотическое давление, нарушается микроциркуляция.

**В стадию экссудации** повышается проницаемость стенок сосудов, что приводит к выходу плазмы и форменных элементов крови из сосудов в повреждённую ткань. Образуется воспалительный инфильтрат. Формируются барьеры защиты по возможным путям распространения инфекции: гематогенному, лимфогенному и контактному.

**В стадию пролиферации** происходит размножение клеток и восстановление целостности повреждённой ткани

# ФОРМЫ ВОСПАЛЕНИЯ

В зависимости от причины, воспаление может быть

**БАНАЛЬНОЕ**

**СПЕЦИФИЧЕСКОЕ**

По течению воспаление может быть

**ОСТРОЕ**

**ПОДОСТРОЕ**

**ХРОНИЧЕСКОЕ**

В зависимости от преобладания одной стадии воспаления над остальными

**АЛЬТЕРАТИВНО**

**Е**

**ЭКССУДАТИВНО**

**Е**

**ПРОЛИФЕРАТИВНО**

**Е**

или

**ПРОДУКТИВНОЕ**

Развивается при воздействии на ткань высокотоксичных веществ, а также при гиперергической реакции организма

- дистрофические и некробиотические изменения, поэтому называется

- **некротическое**

В зависимости от характера экссудата может быть

- **серозное** (серозный катар)
- **фибринозное** (крупозное, дифтеритическое)
- **гнойное** (абсцесс, флегмона, эмпиема)
- **геморрагическое**

Возникает в межтканевой ткани паренхиматозных органов, поэтому называется

- **интерстициальное**
- Образуются гранулёмы, поэтому называется
- **гранулематозное**



# ЭКССУДАТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

## СЕРОЗНОЕ

Серозный экссудат прозрачен, содержит немного белка и клеток. При **серозном катаре** экссудат содержит слизь. Возникает на серозных и слизистых оболочках, а также в паренхиматозных органах.

## ФИБРИНОЗНОЕ

Фибриновый экссудат содержит много фибриногена, который превращаясь в фибрин образует плёнки. При **крупозном** воспалении плёнка легко отделяется, а при **дифтеритическом** – плёнка плотно спаяна с тканью, при её отделении остаётся язва.

## ГЕМОРРАГИЧЕСКОЕ

Экссудат содержит много эритроцитов, возникает при значительном повышении проницаемости сосудов

## ГНОЙНОЕ

Гнойный экссудат содержит много лейкоцитов, белка, остатки распавшихся тканей, микроорганизмы. При расплавлении участка ткани образуется полость заполненная гноем – **абсцесс**. При диффузном пропитывании ткани гнойным экссудатом – **флегмона**. Скопление гноя в серозных полостях и полых органах – **эмпиема**.

## ГНИЛОСТНОЕ

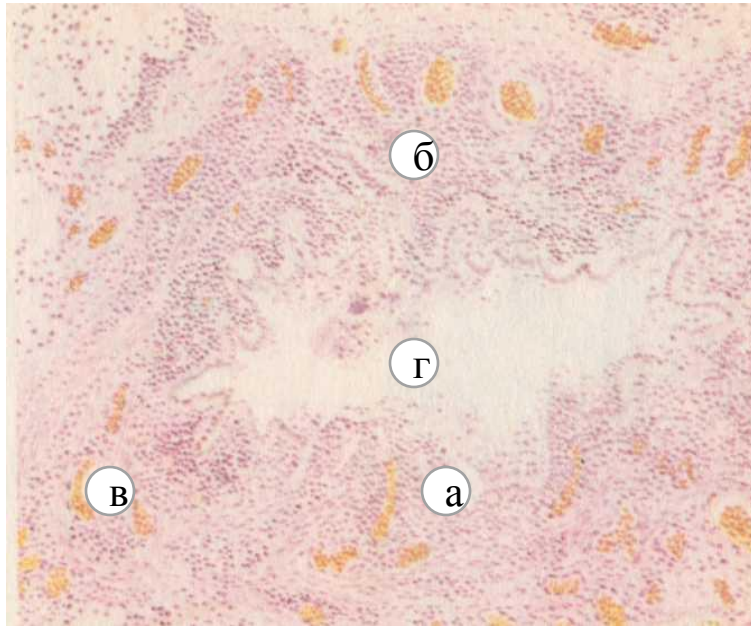
Возникает при инфицировании гнилостными бактериями, воспалённые ткани имеют грязно-серый цвет и гнилостный запах

## СМЕШАННОЕ

Присутствует несколько видов экссудата

# ЭКССУДАТИВНОЕ ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

## Хронический гнойный бронхит



- а) гнойное расплавление слизистой оболочки
- б) инфильтрация стенки бронха лейкоцитами
- в) склероз перибронхиальной ткани
- г) просвет бронха неравномерно расширен

# ПРОДУКТИВНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

## МЕЖУТОЧНОЕ- ИНТЕРСТИЦИАЛЬ- НОЕ

Воспалительный инфильтрат содержит очень мало нейтрофилов и большое количество лимфоцитов, моноцитов, гистиоцитов, плазматических клеток, малодифференцированных клеток, которые превращаются в фибробласты. Фибробласты вырабатывают коллаген. В исходе межуточного воспаления развивается **диффузный склероз** органа.

## ВОКРУГ ЖИВОТНЫХ ПАРАЗИТОВ

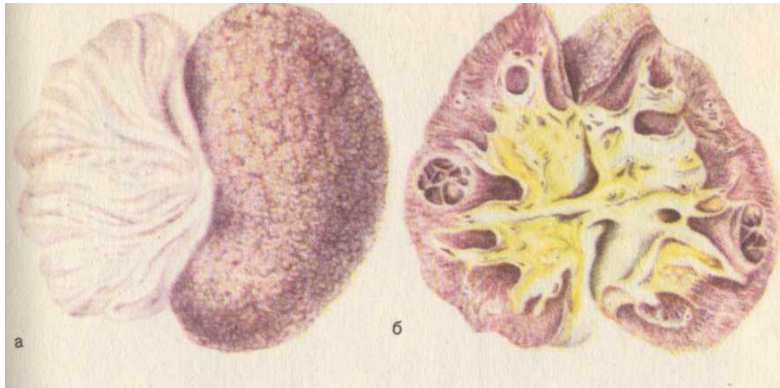
Вокруг попавших в орган животных паразитов разрастается грануляционная ткань, содержащая **гигантские многоядерные клетки инородных тел**; из грануляционной ткани формируется соединительнотканная капсула. В дальнейшем погибший паразит пропитывается солями кальция – **петрифицируется**.

## ГРАНУЛЕМАТОЗНО Е

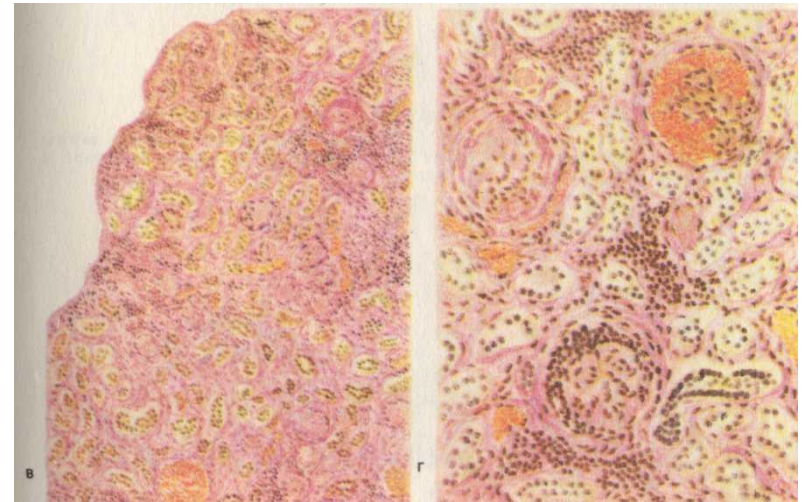
В ткани появляются скопления клеток в форме мелких узелков – **гранулём**. Гранулёмы возникают при инфекционных заболеваниях, а также при попадании промышленной пыли в лёгкие при пневмокониозах. В центре гранулём возникает некроз, в дальнейшем в них откладываются соли кальция.

# МЕЖУТОЧНОЕ – ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

## Хронический гломерулонефрит



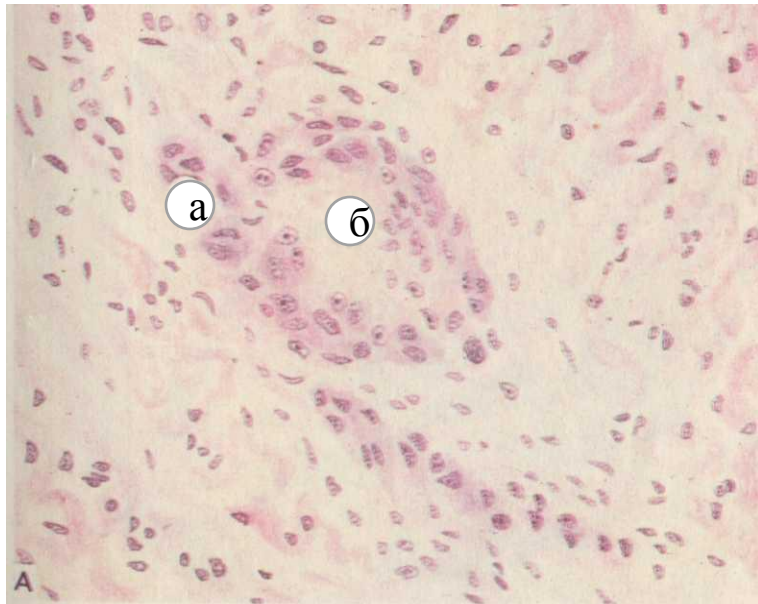
Воспалительный процесс заканчивается склерозом и сморщиванием почки, разрастается соединительная ткань, слой паренхимы почки очень тонкий.



Утолщение мембран капилляров и гиалиноз клубочков, атрофия нефронов, склероз стромы почки

# ПРОДУКТИВНОЕ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

Ревматическая  
гранулёма в строме  
миокарда



- а) гранулёма состоит из гистиоцитов
- б) в центре гранулёмы очаг фибриноидного некроза соединительной ткани

# СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

Специфическое воспаление имеет характер продуктивного воспаления. Но при специфическом воспалении образуются **особые гранулёмы**, имеющие морфологические отличия, по которым можно определить каждое из этих заболеваний. При данных заболеваниях гранулёмы подвергаются специфическому **творожистому (казеозному) некрозу**. Специфическое воспаление вызывает **определённый возбудитель**.

## ТУБЕРКУЛЁЗ

3

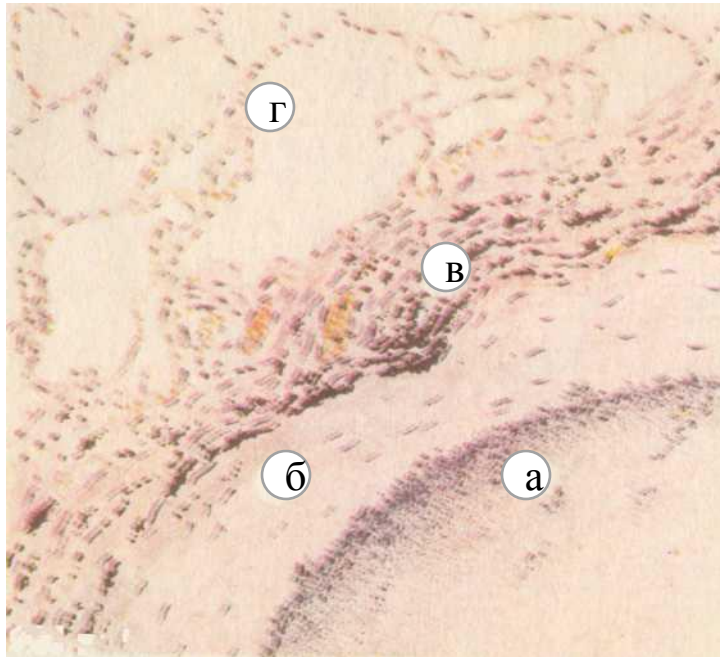
Вызывают воспалительный процесс **микобактерии**. Сначала образуется очаг творожистого некроза, вокруг него скапливаются лимфоциты и **многоядерные гигантские клетки Пирогова-Лангханса**. Образуются **милиарные туберкулёзные гранулёмы**, которые затем сливаются между собой в крупные узлы – **солитарные туберкулы**. Вокруг гранулёмы формируется капсула из соединительной ткани. В очаг казеозного некроза откладываются соли кальция, образуется петрификат.

## СИФИЛИС

Вызывает **бледная трепонема**. Образуются специфические сифилитические гранулёмы – **гуммы**, в центре которых имеется очаг некроза, по периферии скопление эпителиоидных клеток, лимфоцитов и лейкоцитов. Гуммы могут быть множественными, единичными, солитарными. В исходе воспаления на месте гуммы образуется **грубый рубец звёздчатой формы**.

## СПЕЦИФИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ

Петрификат в легком  
при туберкулезе



- а) обызвествленные массы творожистого некроза
- б) соединительнотканная рубцовая капсула
- в) отложения угля в наружных слоях капсулы
- г) легочные альвеолы

# ЛИТЕРАТУРА

## ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Пауков В.С., Хитров Н.К. Патология: учебник. – М.: Медицина, 1989. *стр. 98 – 112*

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Долгов В.В. И др. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей. Москва. 1995.
2. Серов В.В., Ярыгин Н.Е., Пауков В.С. Патологическая анатомия. Атлас. 1986.
3. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. 1993.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

