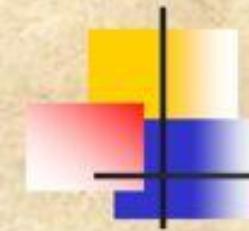


**ВОСПАЛЕНИЕ**

**Воспаление** (греч. - phlogosis, лат. - inflammatio)  
- типовой патологический процесс,  
сформировавшийся в процессе эволюции как  
защитно-приспособительная                           реакция  
организма       на       воздействие       патогенных  
факторов, направленный на локализацию,  
уничтожение и удаление патогенного агента, а  
также на устранение последствий его действия,  
и       характеризующийся       альтерацией,  
экссудацией и пролиферацией.



## Воспаление- защитная реакция организма.



Мечников И.И. объяснил сущность воспаления.

Воспаление-это не болезнь, а самозащита организма.

Краснота- от прилива крови из расширяющихся сосудов.

Гной- скопление мертвых лейкоцитов и погибших бактерий.

# **Причины воспаления**

## **1. Биологические факторы**

**вирусы**

**бактерии**

**грибы**

**животные паразиты**

**антитела и активированные иммунные комплексы**

## **2. Физические факторы**

**травмы**

**ионизирующие и УФ-излучения**

**электричество**

**высокие или низкие температуры**

## **3. Химические факторы**

**кислоты**

**щелочи**

**минеральные и органические вещества**

**эндогенные токсины**

# ОСНОВНЫЕ ВАРИАНТЫ КЛЕТОК ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ПРОЛИФЕРАТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ

рис. 1



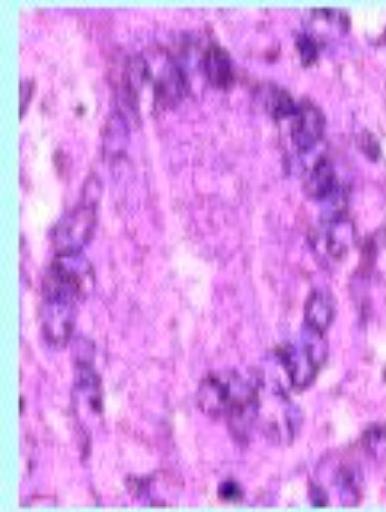
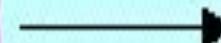
лимфоциты



гистиоцит



эпителиоидные  
клетки -  
(активированные  
макрофаги)



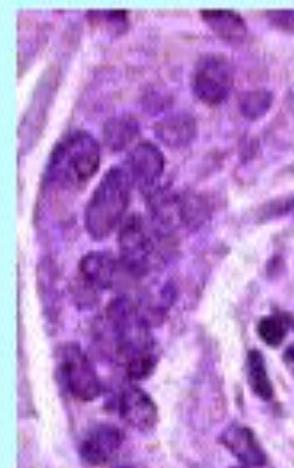
гигантская клетка  
Пирогова-Ланханса



размножение эндотелия  
сосудов



фиброзиты



гигантская клетка  
"на рассасывание",  
("инородных тел")

# Классификация воспаления

В зависимости от преобладающих изменений в местном ответе:

- Альтеративное (преобладают повреждения)
- Эксудативное или эксудативно-инфилтративное
- Пролиферативное (преобладание тканевого роста)

# Классификация воспаления

В зависимости от состава экссудата:

- Серозное
- Катаральное
- Фибринозное (с выпотом фибриногена)
- Гнойное (с выходом лейкоцитов)
- Геморрагическое (с выходом эритроцитов)
- Гнилостное (при присоединении гнилостной флоры)
- Особый вид - гангренозное (при присоединении анаэробной инфекции)



# ВОСПАЛЕНИЕ

- защитная реакция организма на различные повреждения

Внешние признаки воспаления определил уже древнеримский писатель Авл Корнелий Цельс:

- **rubor** (краснота),
- **tumor** (опухоль),
- **calor** (жар),
- **dolor** (боль).

- Дополнил Клавдий Гален (130—200 гг. н. э.), добавив
- **functio laesa** (нарушение функции).



# Нарушение обмена веществ в очаге воспаления

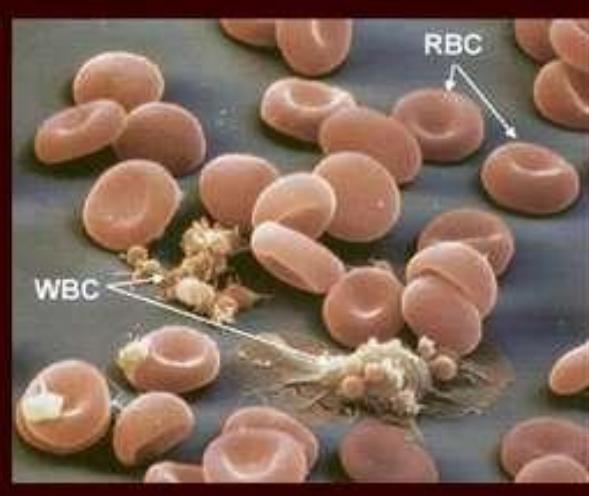
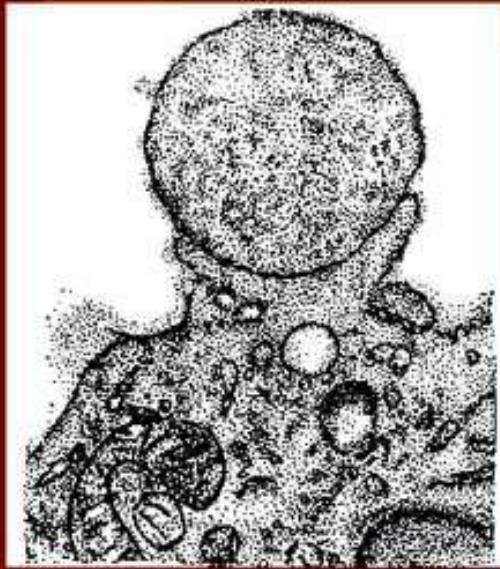
- В очаге воспаления наблюдается усиление обмена веществ, катаболизм
- Накопление промежуточных продуктов - пировиноградной, яблочной, янтарной, молочной кислот
- Большое количество органических и жирных кислот, полипептидов и аминокислот.
- Разрушение клеток сопровождается накоплением в воспаленной ткани ионов К, Са, Сl.

# Классификация воспаления

В зависимости от реактивности организма:

- Нормэргическое (нормальный уровень реактивности)
- Гиперэргическое (в условиях повышенной реактивности: анафилактический шок)
- Гипоэргическое (в условиях пониженной реактивности в старческом возрасте, при голодании)

# ФАГОЦИТОЗ



## Стадии фагоцитоза:

- 1. хемотаксис** - приближение фагоцита к объекту;
- 2. адгезия** - прилипание фагоцита к объекту;
- 3. поглощение объекта** с образованием фагосомы;
- 4. образование фаголизосомы** и переваривание объекта с помощью ферментов.

Если гибнет фагоцитированный микроб, то **фагоцитоз завершённый**.

**Незавершённый фагоцитоз** - микроорганизмы жизнеспособны в фагоцитах (гонококки, микобактерии туберкулёза, бруцеллы), погибают

- Фагоцитоз слагается из последовательных стадий:

- сближения объекта Ф. и фагоцита,



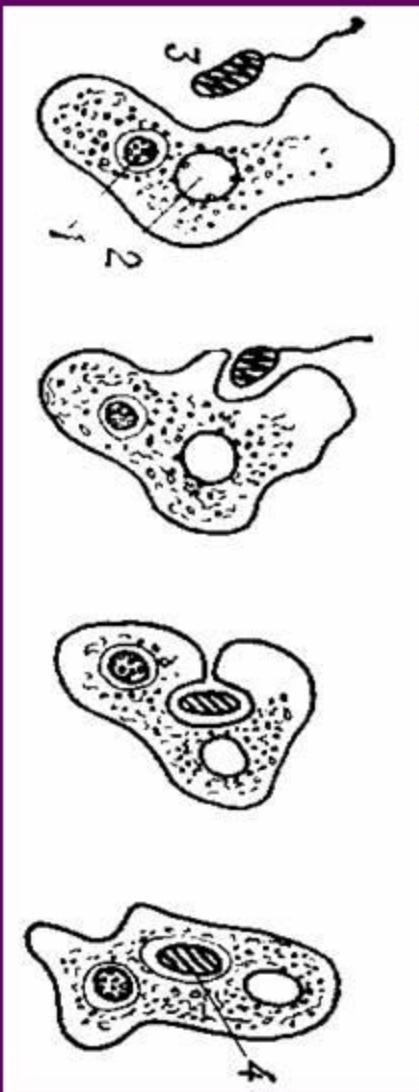
аттракции — расположения объекта на поверхности фагоцитирующей клетки,



- поглощения,



- переваривания.



## А. Неспецифический фагоцитоз



Нейтрофил

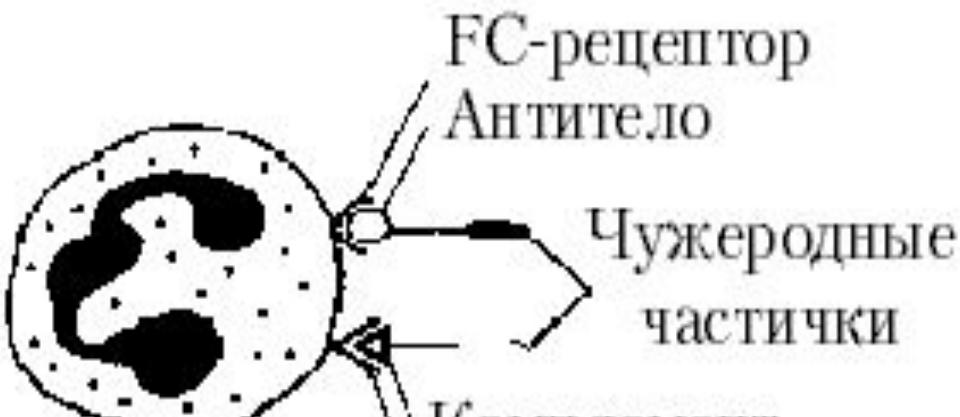


Поглощение



Фагосома

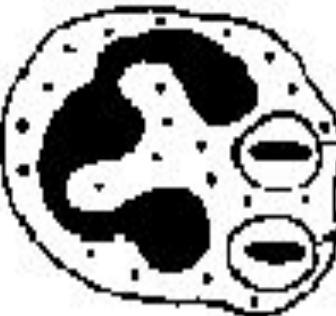
## Б. Иммунный фагоцитоз



FC-рецептор  
Антитело

Чужеродные  
частички

Комплемент  
C3b-рецептор



Фагосомы

# Неспецифическая и специфическая иммунная защита в своей работе опираются на неспецифические механизмы воспаления

