

ВОСПАЛЕНИЕ

Воспаление –

-это защитно-приспособительная реакция организма на действие повреждающих факторов.

Проявляется местным изменением кровообращения, повышением проницаемости сосудистой стенки, в сочетании с дистрофией и пролиферацией клеток.

Воспаление является типовым патологическим процессом, направленным на уничтожение патогенного разрушителя и восстановление поврежденных тканей.

. Причины:

1. Физические (повышение-понижение температуры, травмы)
2. Химические (кислоты, щелочи)
3. Биологические (действие микроорганизмов)

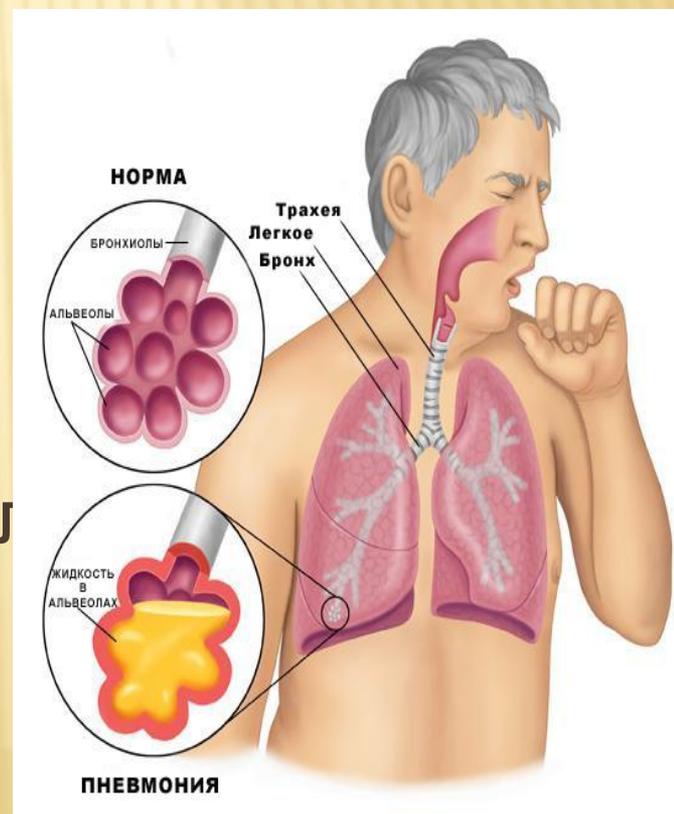
МЕСТНЫЕ ПРИЗНАКИ

1. Гиперемия
(покраснение)
2. Жар
3. Отёк
4. Боль
5. Нарушение функций



ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ

1. Лихорадка
2. Лейкоцитоз
3. Повышение СОЭ
4. Изменение лейкоцитарной формулы
5. Общее недомогание (вялость, снижение аппетита, слезотечение, головная боль)



СТАДИИ ВОСПАЛЕНИЯ

Воспаление в любой ткани или органе идет в три последующие стадии:

1. Альтерация
2. Экссудация.
3. Пролиферация.

Альтерация или повреждение тканей – является пусковым механизмом воспаления.

Приводит к высвобождению биологически активных веществ (БАВ) – «медиаторов воспаления», которые изменяют метаболизм и физико-химические свойства крови и тканей.

Это серотонин, гистамин, кинины.

. Они:

- а) Вызывают боль.
- б) Повышают проницаемость сосудистых стенок.
- в) Активизируют фагоцитоз.
- г) Изменяют микроциркуляцию в зоне воспаления.

Это -серотонин,гистамин,
кинины.

Они:

а) Вызывают боль.

б) Повышают проницаемость
сосудистых стенок.

в) Активизируют фагоцитоз.

г) Изменяют
микроциркуляцию в зоне
воспаления.

- Перестройка обмена веществ в зоне альтерации, приводит к ней развитию ацидоза, способствующего повышению проницаемости сосудов и распаду белков, вызывая повышение онкотического давления в поврежденных тканях.

Это в свою очередь увеличивает
выход жидкостей из сосудов
обуславливая развитие экссудации,
воспалительного отека,
инфильтрации в зоне воспаления
(!!!)

Экссудация – это выход или пропотевание из сосудов в ткани жидкой части и клеток крови. Наступает очень быстро и обеспечивается реакцией МЦР в очаге воспаления:

а) В ответ на действие медиаторов происходит спазм артериол и снижение притока артериальной крови – ишемия ткани в зоне воспаления, что ведет к нарушению обмена веществ и ацидозу.

б) Спазм артериол сменяется их расширением, увеличением скорости кровотока, увеличением объема притекающей крови – развивается артериальная гиперемия, которая способствует повышению обмена веществ в очаге воспаления, повышению притока лейкоцитов и антител. Активизируется лимфосистема, которая уносит продукты распада. Гиперемия сосудов обуславливает повышение температуры и покраснение участка воспаления

в) Артериальная гиперемия сменяется венозной гиперемией. Давление в венах и посткапиллярах повышается, снижается скорость кровотока и ее объем, вены становятся извитыми, в них появляются толчкообразные движения крови. Замедление скорости кровотока способствует движению лейкоцитов из центра кровотока, к его периферии и прилипанию их к стенкам сосудов – « краевое стояние лейкоцитов». Оно предшествует их выходу из сосудов и переходу в ткани.

Венозная гиперемия завершается остановкой
крови – стазом.

Экссудация начинается в период артериальной гиперемии и достигает максимума при венозной гиперемии.

Экссудация обуславливается:

- а) повышением проницаемости сосудистой стенки.
- б) повышением давления в микрососудах.

Эксудат –это жидкость в очаге воспаления.

Инфильтрат – уплотнение в очаге воспаления.

Экссудация сопровождается миграцией лейкоцитов:

а) краевое стояние лейкоцитов.

б) диапедез

в) движение лейкоцитов к очагу воспаления – положительный хемотаксис.

Пролиферация воспаления — это процесс размножения клеток.

В результате клеточной пролиферации на месте очага воспаления либо восстанавливается исходная ткань, либо вначале образуется молодая грануляционная ткань, которая созревая, превращается в волокнистую зрелую соединительную ткань, формируя рубец.

ИСХОДЫ ВОСПАЛЕНИЯ

Зависят от формы воспаления, его локализации, объема поражения и реактивности организма.

1. Восстановление исходной ткани (эпителий кожи, слизистые)
2. Замещение соединительной тканью с образованием рубца (в тканях, где клетки не способны к пролиферации – миокард, скелетные мышцы)
3. Переход в хроническую форму.

4. Образование стриктур – это сужения в органах, имеющих вид трубки (пищевод, маточные трубы).

5. Образование спаек (исход фиброзного воспаления) в брюшной полости, полости перикарда, плевры.

6. Облитерация (заращение полости)

7. Инкапсуляция воспалительного очага.

Формы воспаления.

- 1) В зависимости от причины
 - а) банальное – вызывает м/о, физическими и химическими факторами
 - б) специфическое – вызывается определенными возбудителями, отличается от банального морфологической и клинической картиной (н-р: палочка Коха – туберкулез, бледная спирохета - сифилис)
- 2) По течению
 - а) острое
 - б) подострое
 - в) хроническое

3) В зависимости от преобладающей стадии:

а) альтеративное

б) экссудативное – серозное, фибринозное, гнойное, гнилостное, геморрагическое, катаральное, смешанное.

в) пролиферативное (продуктивное) – гранулематозное, продуктивное вокруг животных паразитов, продуктивное с образованием полипов.

Альтеративное воспаление.

Преобладают дистрофические и некротические изменения в паренхиматозных органах.

Иногда такое воспаление называют паренхиматозным.

Исход – образование рубца, либо летальный исход (на вскрытии – множественные очаги некроза в органе).

Процессы экссудации и пролиферации выражены слабо.

Преобладают дистрофические и некротические изменения клеток и тканей, в основном, в паренхиматозных органах.

Поэтому, это воспаление еще называют паренхиматозным воспалением.

Если дистрофические изменения приводят к гибели, некрозу воспаленной ткани – развивается некротическое воспаление.

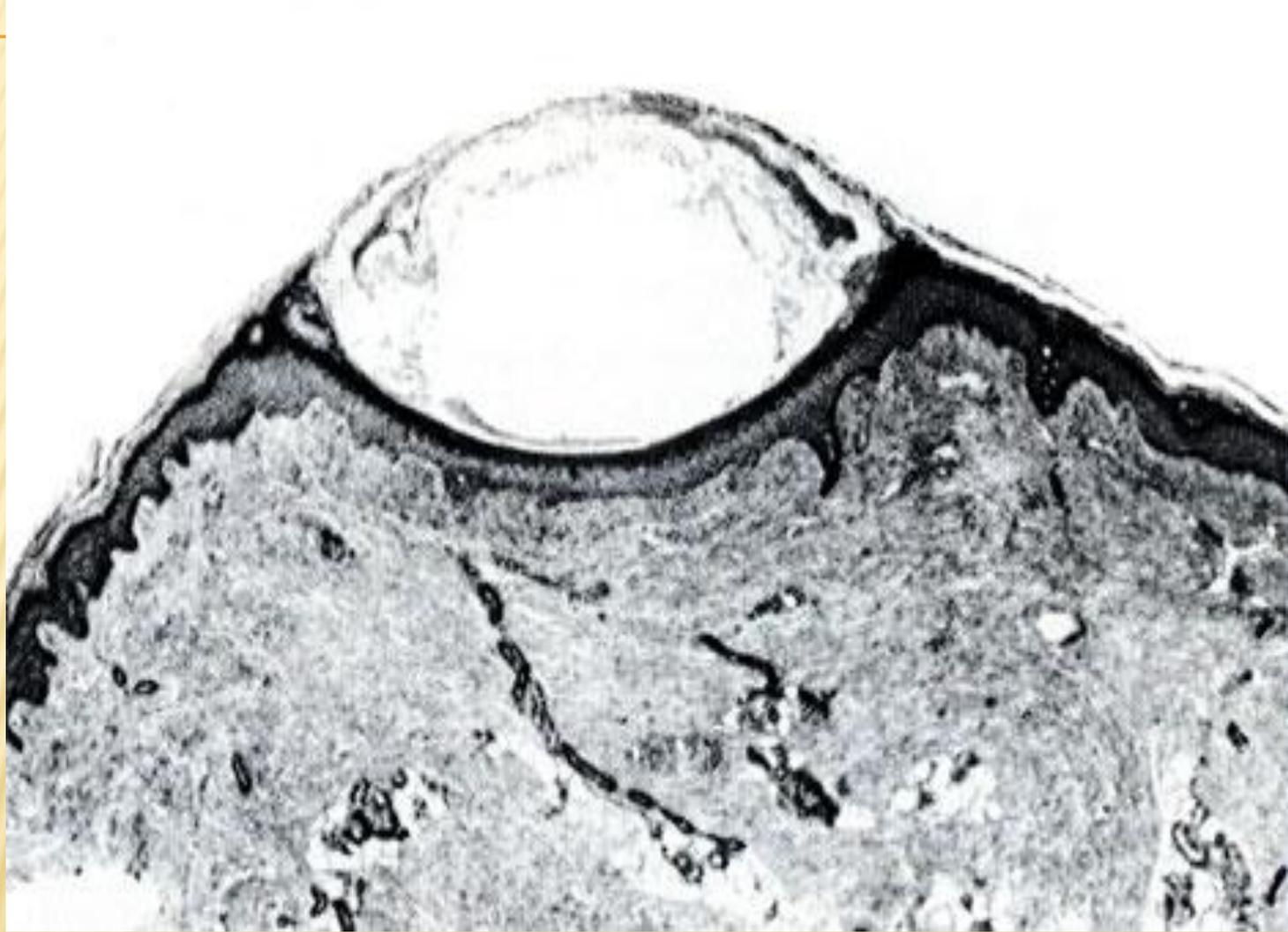
Экссудативное воспаление.

1. Серозное воспаление.

В экссудате содержится небольшое количество белка (% 2-3%), экссудат прозрачен, могут содержаться единичные лейкоциты, развиваются в паренхиматозных органах или на серозных и слизистых оболочках.

Протекает остро, заканчиваются благоприятно (ожог второй степени, серозный плеврит).

Однако иногда в исходах – разрастание соединительной ткани и развивается диффузный склероз органа (сердце, печени, спайки).



2. Фиброзное (фибринозное) воспаление.

В экссудате содержится фибриноген или нити фибрина, а так же лейкоциты.

Развивается на слизистых и серозных оболочках, где фиброзный экссудат образует белесоватую пленку.

По плотности прилегания пенки фибрина к слизистой выделяют:

- а) крупозное фиброзное воспаление
- б) дифтеретическое.

Крупозное воспаление: пленка фибрина
рыхло прилегает к слизистой, некроз
подлежащей ткани неглубокий
(крупозная пневмония, перикардит – исход –
«волосатое сердце»).

Дифтеретическое воспаление: пленка
фибрина плотно прилегает к подлежащей
ткани, некроз глубокий, при отделении
пленки образуются язвы.

Пример: дифтерия – летальный исход, сухой
плеврит – формирование спаек.



<http://poliklinika.by/>

3. Гнойное воспаление.

В экссудате содержится много белка и погибших лейкоцитов.

Цвет как правило – желто-зеленый, запах неприятный. Характерной особенностью является некроз или расплавление тканей.

Вокруг гнойного воспаления может образовываться воспалительная капсула.

Такое ограниченное гнойное воспаление может называться **абсцесс**.

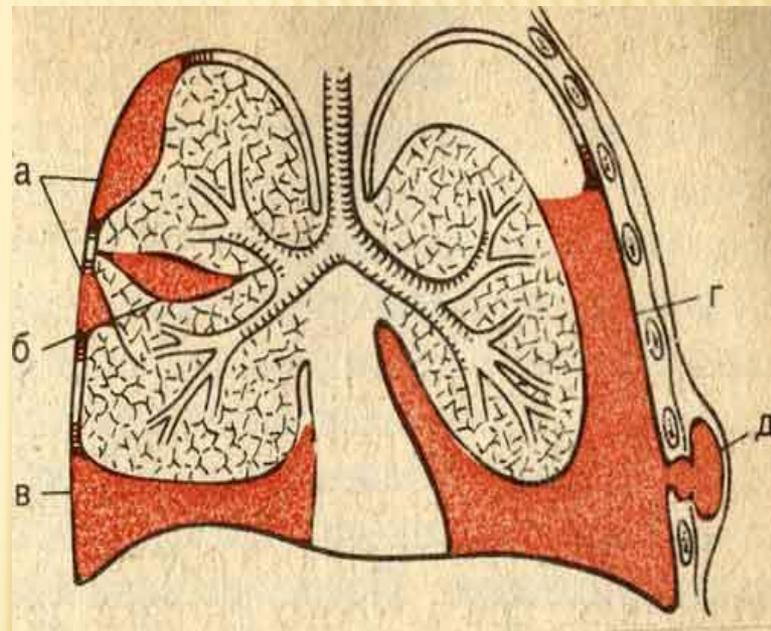
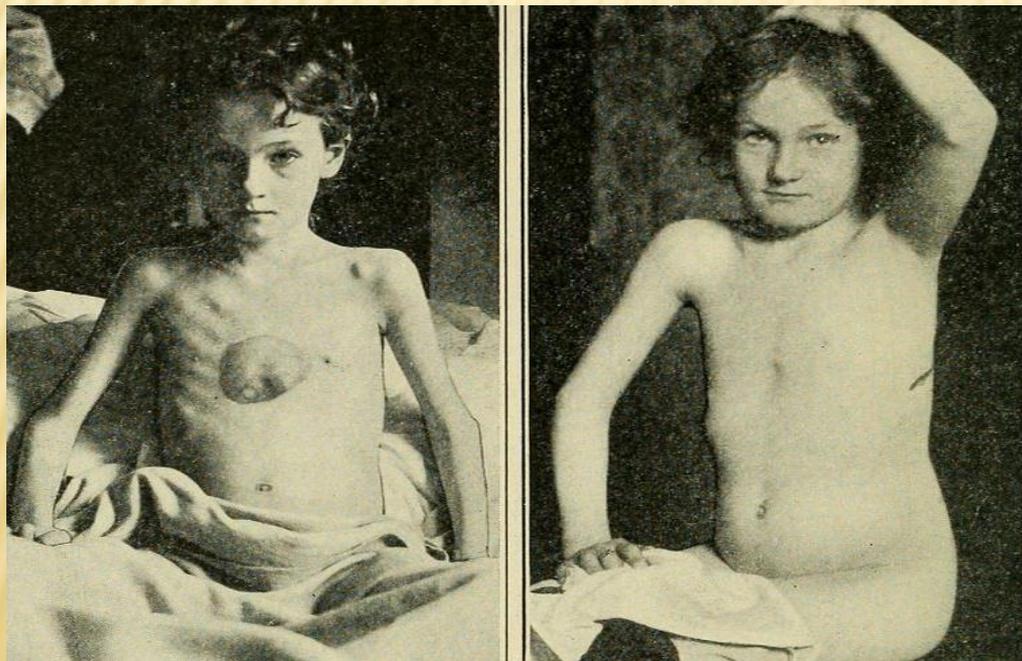


Разлитое гнойное воспаление в мягких тканях –
флегмона.





Скопления гноя в полостях или в полых органах называется **эмпиема** (эмпиема аппендикса, эмпиема плевральной полости).



При скоплении гноя в абсцессе или полости, может образовываться канал (свищ), через который, гнойный экссудат, поступает либо наружу либо в соседнюю полость.

Гнойное воспаление может протекать остро, подостро, хронически.

Значение его определяется локализацией, распространенностью и осложнениями.

Если гной поступает в общий кровоток – сепсис.

4. Геморрагическое воспаление.

В экссудате содержатся эритроциты.

Развивается при таких заболеваниях, которые сопровождаются повышенной проницаемостью сосудов (чума, сибирская язва, лихорадка Эбола).

Протекают остро и тяжело, исход зависит от реактивности и возбудителя.



5. Гнилостное воспаление.

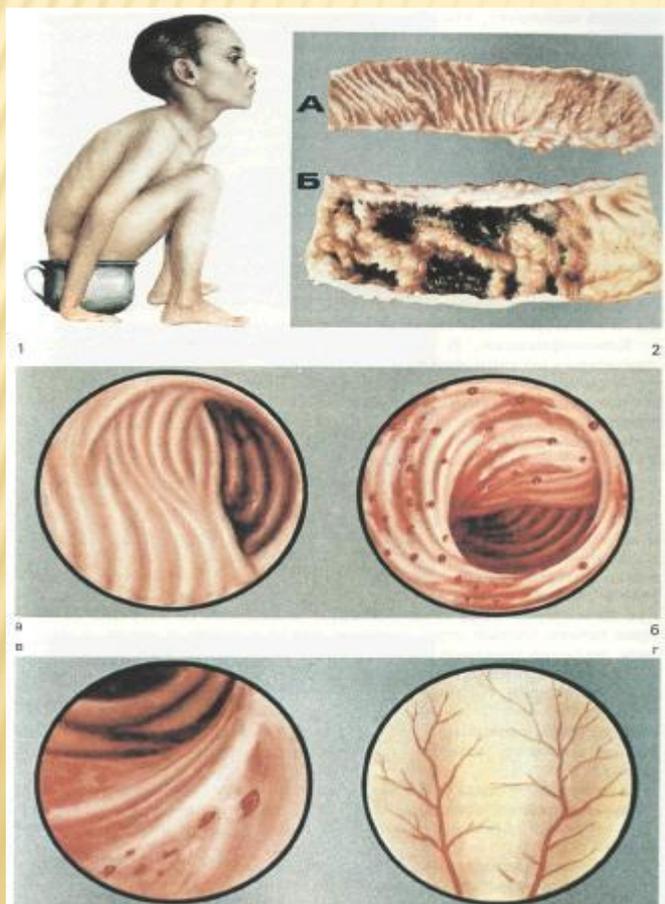
Развивается в том случае, если в очаг воспаления попадают гноеродные микроорганизмы, например, синегнойная палочка.

Характерной особенностью является грязно-серый цвет тканей, обширный некроз и неприятный запах.

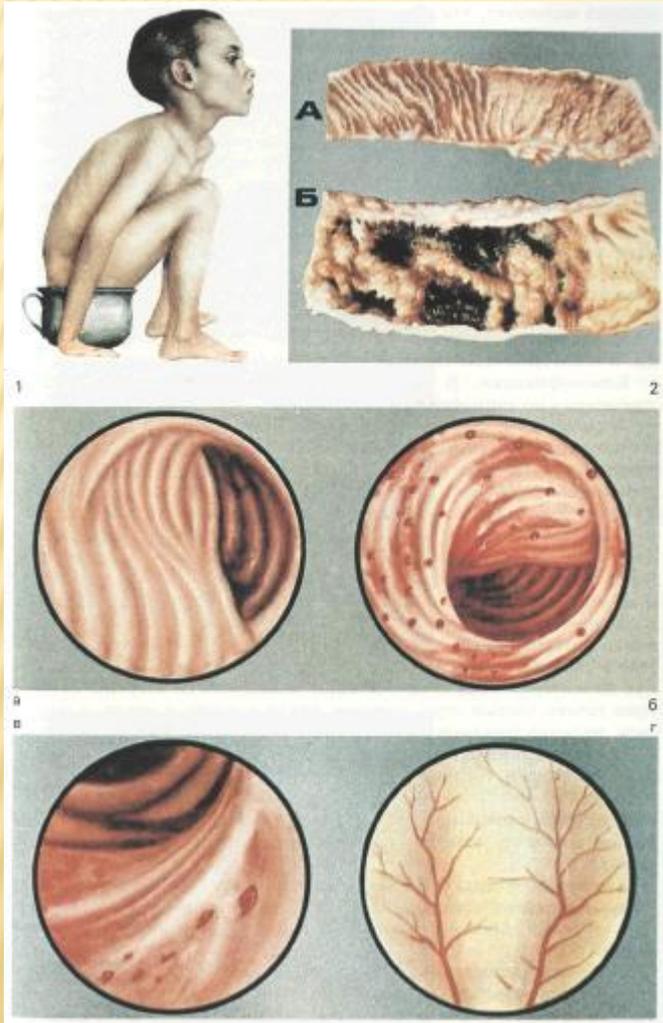
Протекает остро или подостро, нередко — смерть.

6. Катаральное воспаление.

В экссудате содержится слизь. Данное воспаление не является самостоятельной формой, по сути это – смешанное воспаление.



Катаральное



Пролиферативное воспаление.

1.Интерстициальное или межуточное воспаление.

Развивается в интерстициальной ткани, паренхиматозных органов (печень, легкие, почки, а так же миокард). По природе – это инфекционно-аллергическое воспаление, исходом является диффузный склероз.

2. Гранулематозное воспаление –
относится к специфическим
воспалением.

Характеризуется образованием
клеточных узелков или гранулем,
которые могут быть микроскопические
или достигать в диаметре 1-2 мм.

Характерной особенностью является
наличие гигантских клеток.

Данная форма наблюдается при
туберкулезе, ревматизме, сифилисе.
Исход: очаговый склероз органа.

3. Продуктивное воспаление – характеризуется разрастанием соединительной ткани вокруг животных-паразитов.

Например: эхинококк печени.

При длительном течении, может наблюдаться петрификация (отложение солей кальция в соединительную ткань.)

4. Продуктивное воспаление с образованием полипов.

Развивается на слизистых, выстланных однослойным цилиндрическим эпителием или на границе с многослойным.

При этом наблюдаются разрастания как эпителия, так и подлежащих тканей (желудок, кишечник).