



Воспаление



СТОМАТИТ. КРАЕВОЙ ГИНГИВИТ.



Общая характеристика воспаления

- **Воспаление – ТПП**, сформировавшийся в эволюции как защитно-приспособительная реакция организма на воздействие патогенных (флогогенных) факторов и вызываемое ими повреждение тканей и проявляющийся закономерно возникающими, стандартными изменениями в организме местного и общего характера.
- Патогенетическую основу воспаления составляют: **альтерация, сосудистые реакции** (микроциркуляции), **экссудация** (с развитием отека), **эмиграция лейкоцитов** (фагоцитоз) и **пролиферация**.

Местные («кардинальные») признаки «портрет» воспаления

I краснота (rubor), **II припухлость** (tumor), **III** повышение температуры, или **жар** (calor), **IV** боль (dolor), **V** нарушение функций (functio laesa).

Воспаление не местный, а «местнотекущий» (И.И. Мечников) процесс, формируемый всем организмом.



ВОСПАЛЕНИЕ

(лат. - inflammatio; греч. - phlogosis)

*** ТПП.**

- * *Возникает в ответ на действие патогенного (флогогенного) фактора.***
- * *Характеризуется развитием как патогенных так и адаптивных реакций организма***
- * *Направлен на локализацию, уничтожение и удаление из организма флогогенного агента, а также - на ликвидацию последствий его действий***



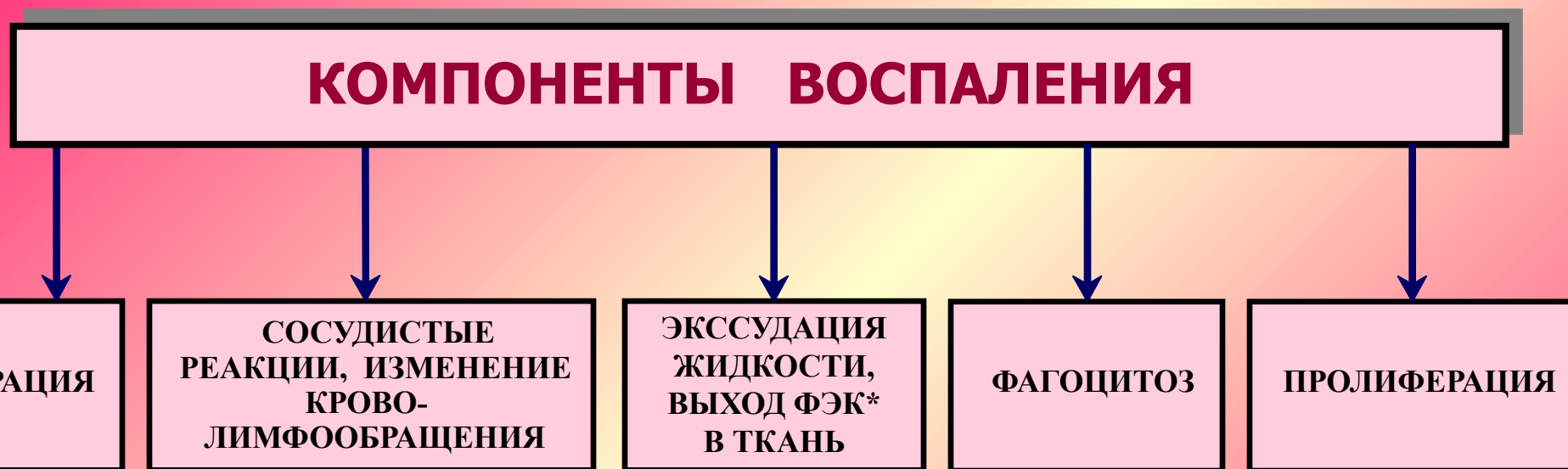
Характеристика зон первичной и вторичной альтерации очага воспаления

№	Критери	Зона первичной	Зона вторичной
1	Причина	• альтерации флоротенный агент	• альтерации флоротенный агент, • метаболические и физико-химические изменения в зоне первичной альтерации, • образование медиаторов воспаления
2	Механизмы формирования	• повреждение и разрушение структур тканей, • нарушения метаболизма (преобладание катаболизма), • значительные физико-химические нарушения	• расстройства: ✓ нервной регуляции ✓ аксонального тока трофических и пластических факторов ✓ тонуса стенок сосудов и кровообращения • действие БАВ – медиаторов воспаления



Характеристика зон первичной и вторичной альтерации очага воспаления

№	Критери	Зона первичной	Зона вторичной
3	Локализация	• альтерации непосредственного действия флогогенного агента	• альтерации зоны действия флогогенного агента, • регион вокруг зоны первичной альтерации
4	Время начала формирования	• сразу после действия флогогенного фактора	• через несколько секунд/минут после действия флогогенного фактора
5	Проявления: • изменения структуры, • метаболизма • физико-химических свойств, • функции тканей и органов	 • грубые, • часто необратимые	 • разной степени выраженности, • как правило, обратимые



ФЭК^{*} - форменные элементы крови
К

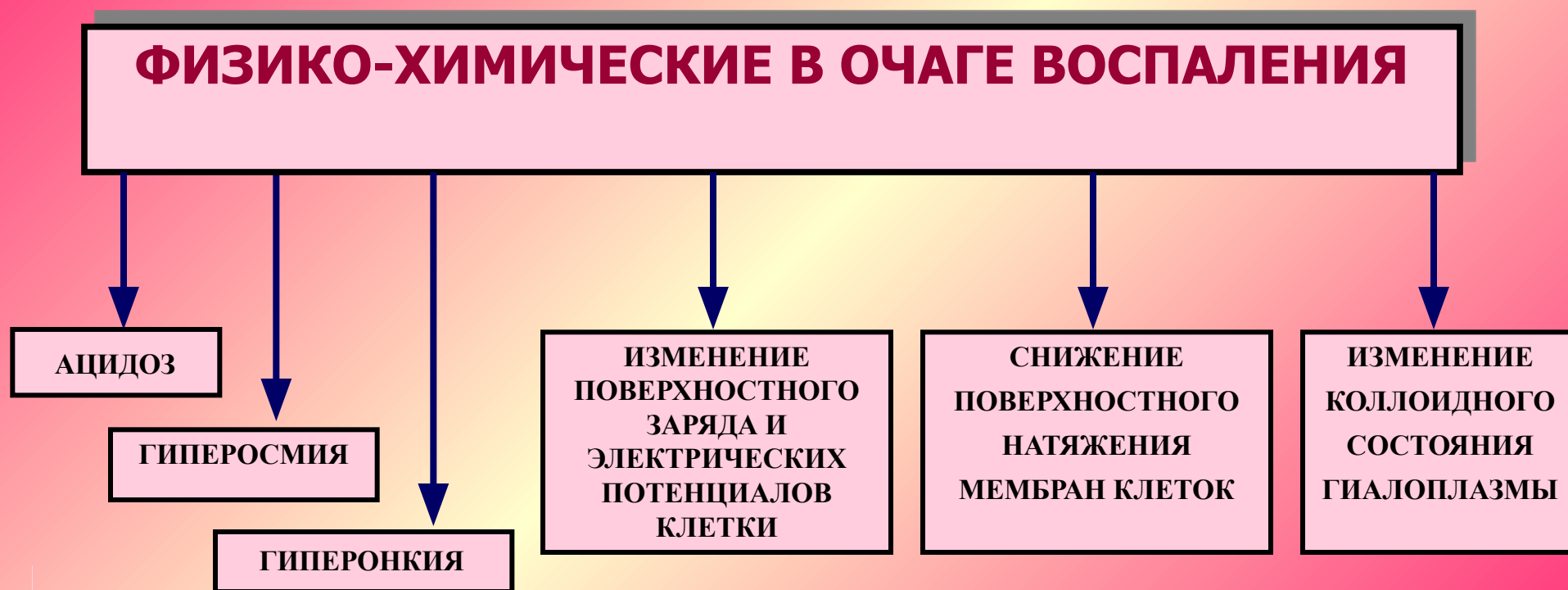


АЛЬТЕРАЦИЯ КАК КОМПОНЕНТ ВОСПАЛЕНИЯ



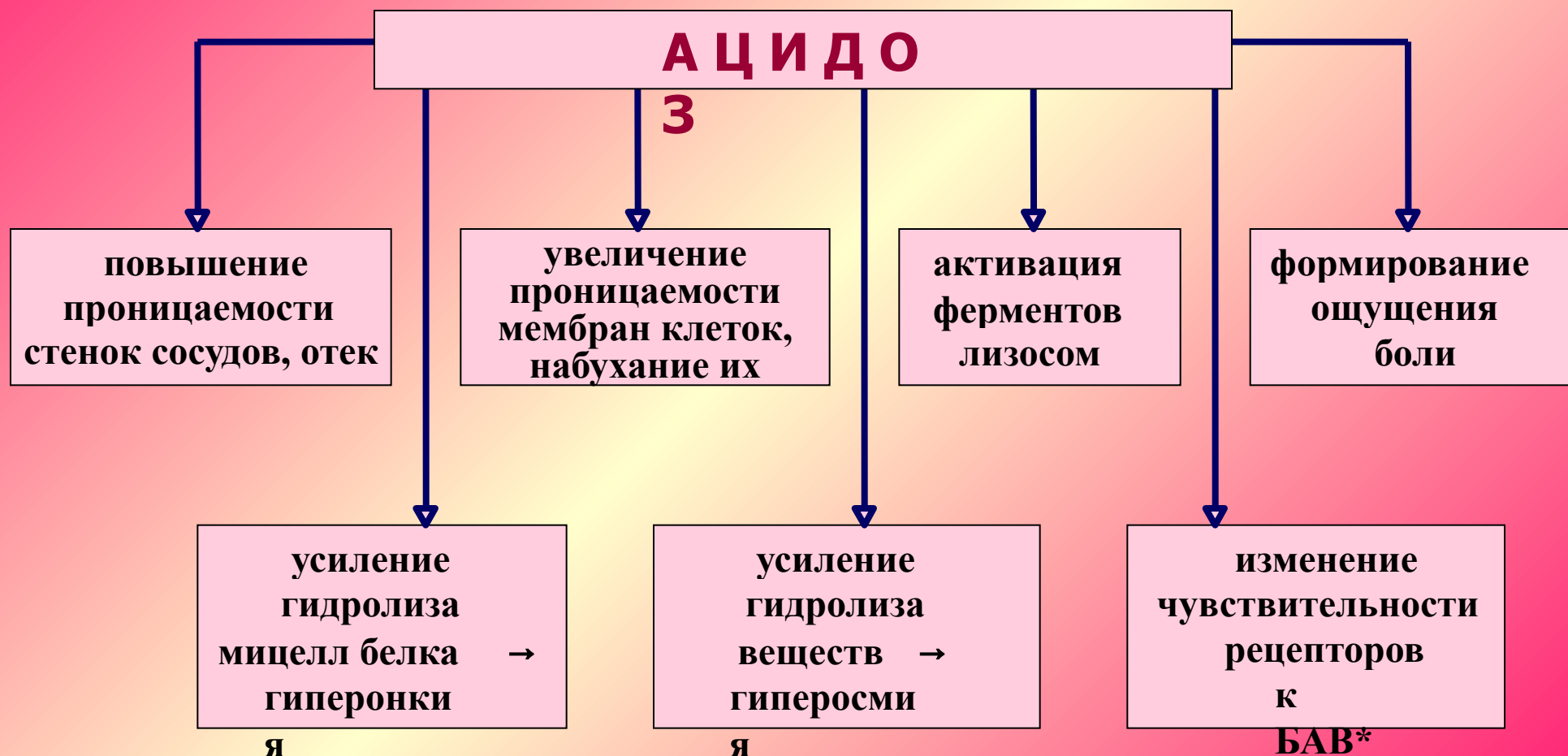


АЛЬТЕРАЦИЯ КАК КОМПОНЕНТ ВОСПАЛЕНИЯ





ЭФФЕКТЫ АЦИДОЗА В ОЧАГЕ ВОСПАЛЕНИЯ



БАВ* – биологически активные вещества

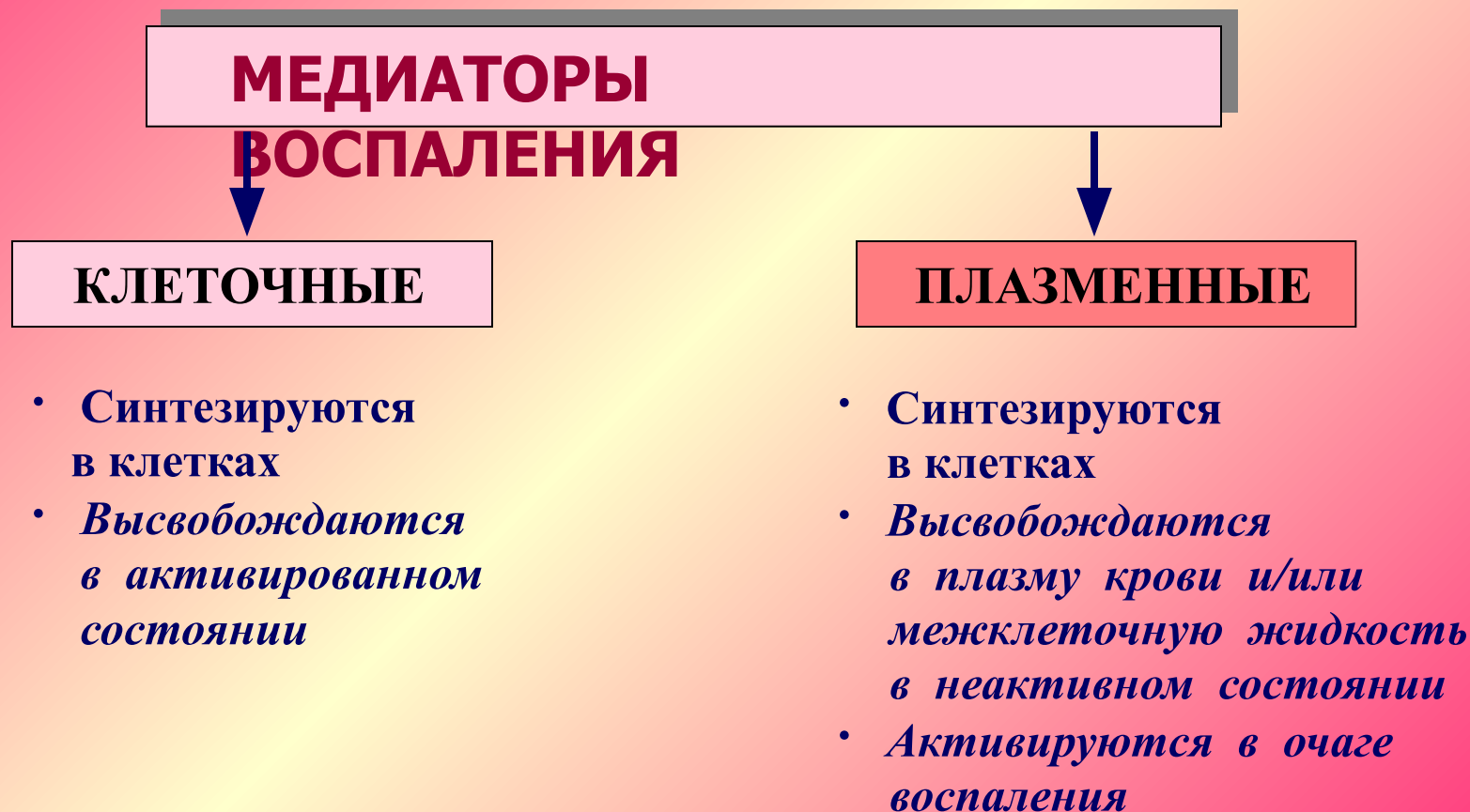


МЕДИАТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ

- * Биологически активные вещества.
- * Образуются при воспалении.
- * *Обеспечивают закономерный характер его развития и исходов,*
- * *формирование общих и местных признаков.*

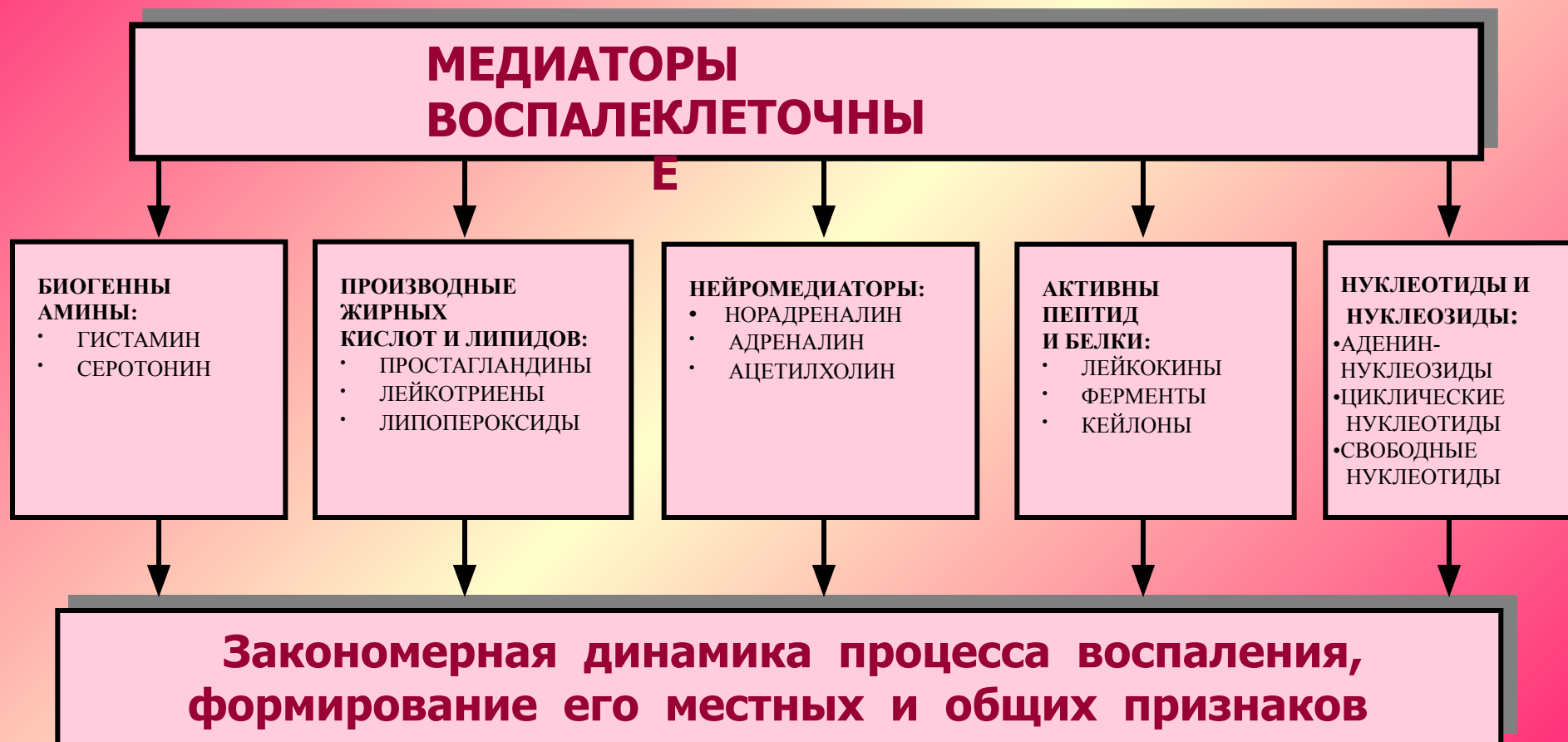


ВИДЫ МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПО ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЮ



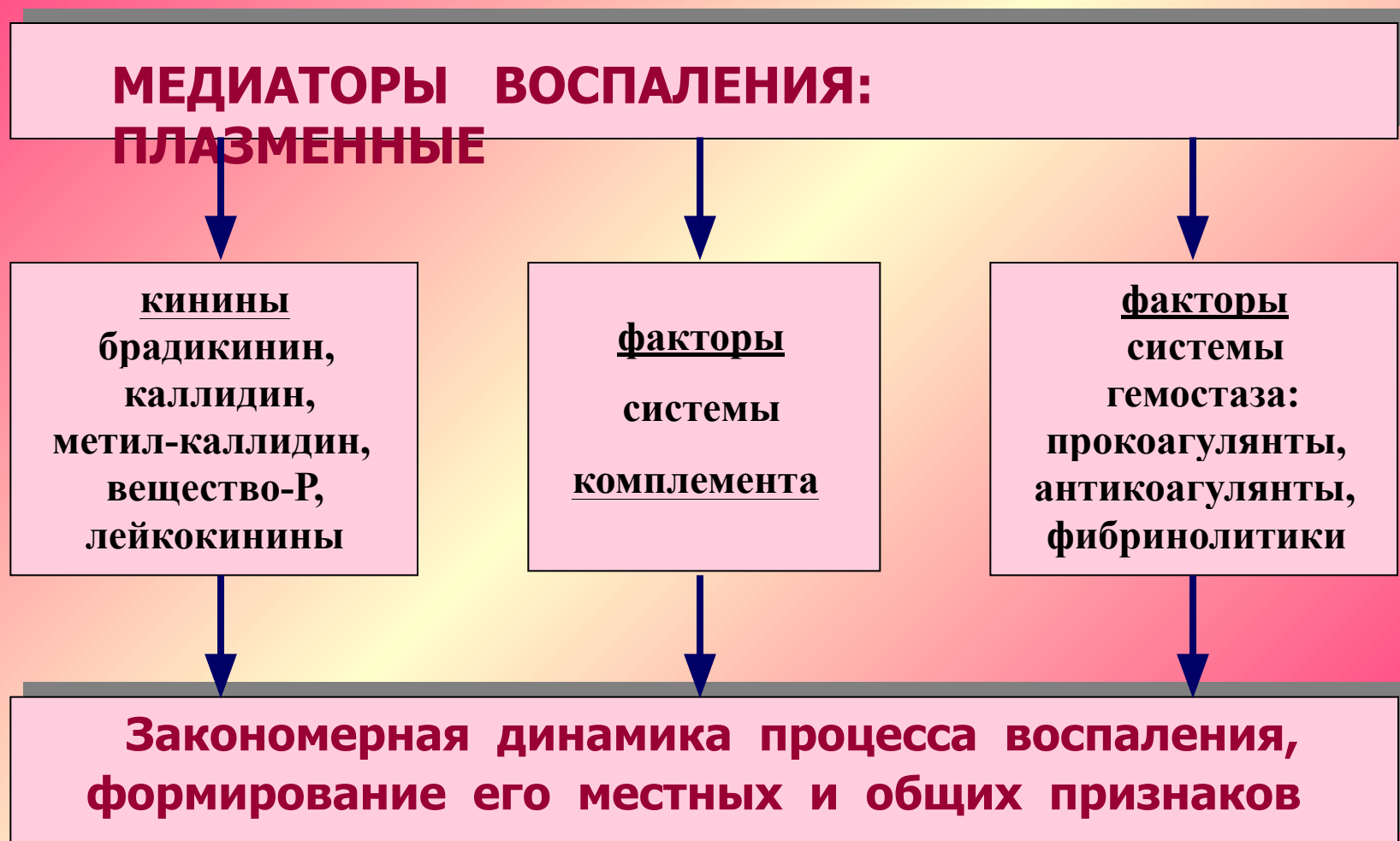


ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ КЛЕТОЧНЫХ МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ



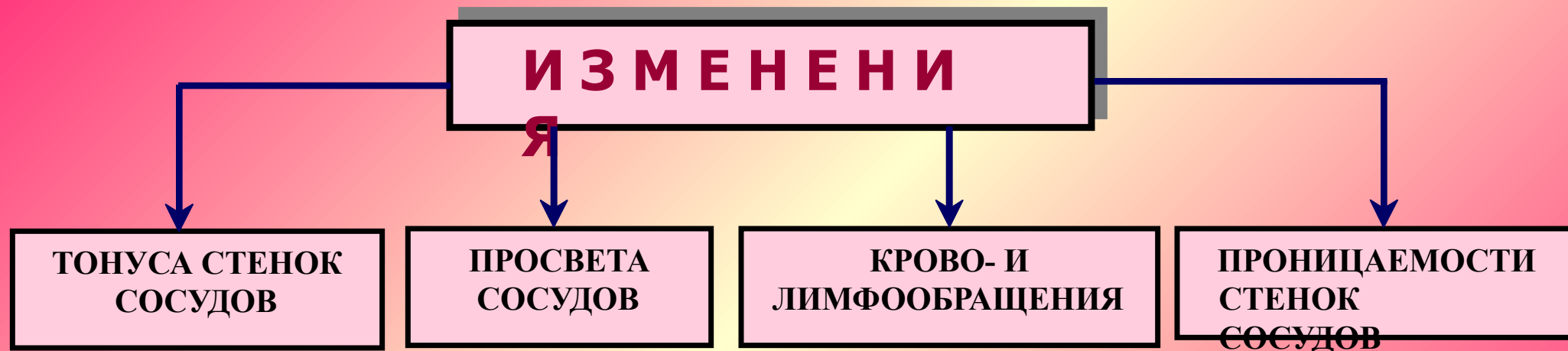


ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ ПЛАЗМЕННЫХ МЕДИАТОРОВ ВОСПАЛЕНИЯ





СОСУДИСТЫЕ РЕАКЦИИ, ИЗМЕНЕНИЯ КРОВО- ЛИМФООБРАЩЕНИЯ КАК КОМПОНЕНТ ВОСПАЛЕНИЯ

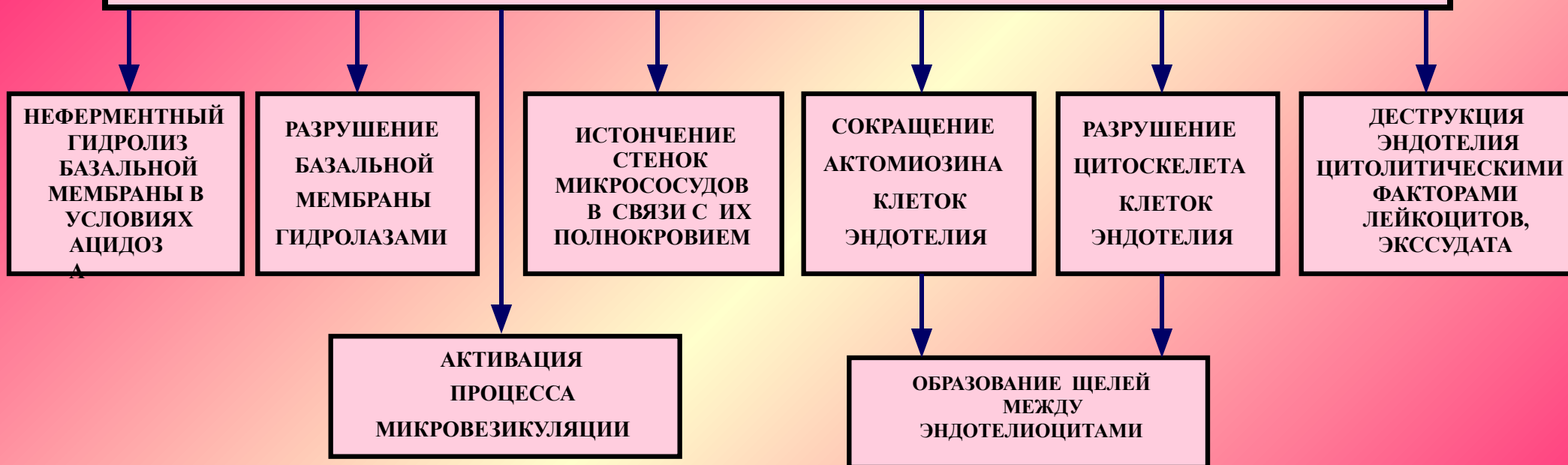


* Стадии:

- Ишемии
- Артериальной гиперемии
- Венозной гиперемии
- Стаза

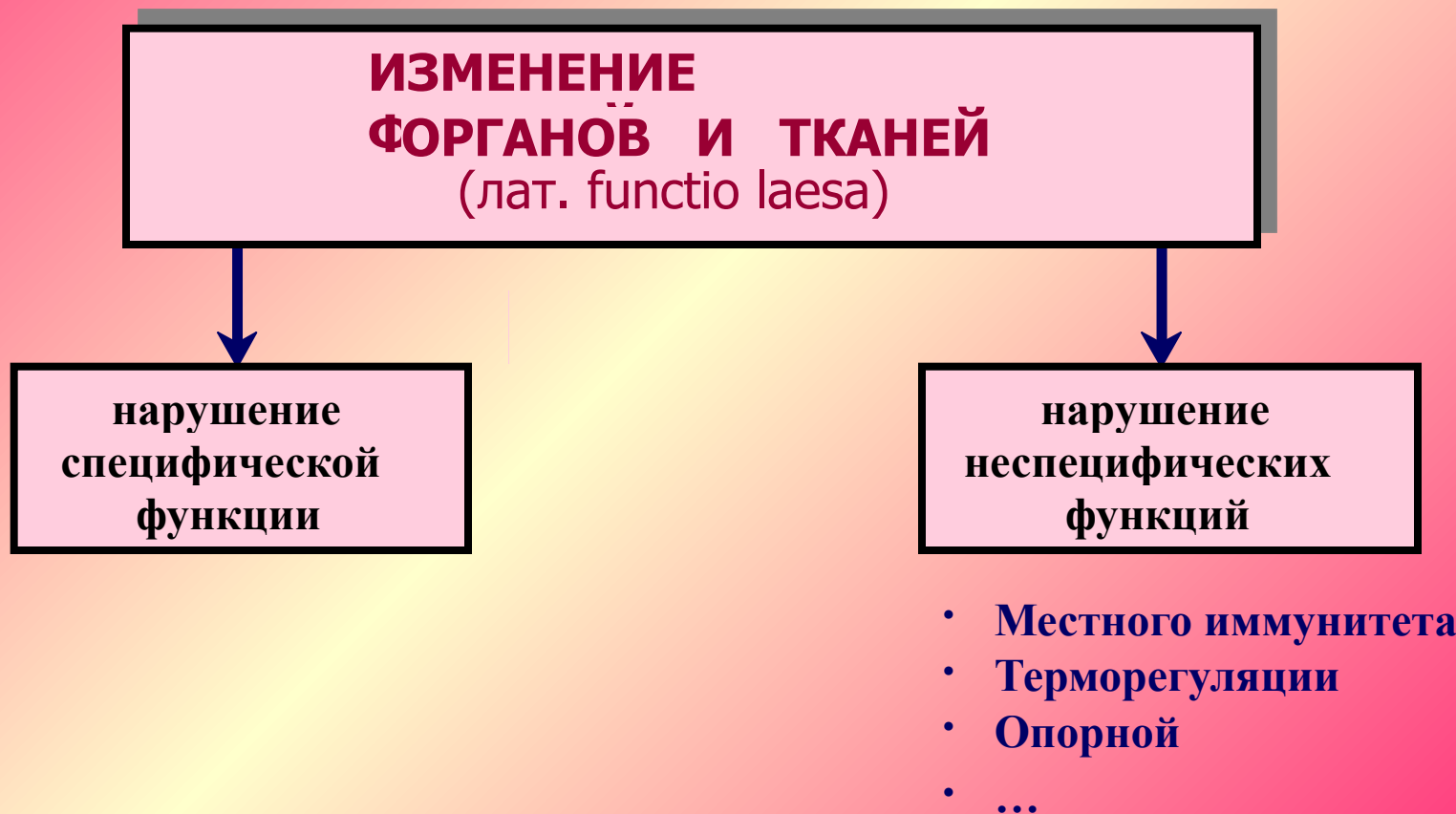


ПРИЧИНЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ СТенок МИКРОСОСУДОВ ПРИ ОСТРОМ ВОСПАЛЕНИИ





АЛЬТЕРАЦИЯ КАК КОМПОНЕНТ ВОСПАЛЕНИЯ





ЭКССУДАТ

- * **Жидкость**
- * **выходящая из микрососудов.**
- * *Содержит большое количество белка и, как правило, форменные элементы крови.*
- * **Накапливается в тканях и полостях тела при воспалении.**



ЗНАЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ЭКССУДАЦИИ В ОЧАГЕ ВОСПАЛЕНИЯ

АДАПТИВНОЕ

ТРАНСПОРТ
МЕДИАТОРОВ
ВОСПАЛЕНИЯ

ДОСТАВКА
ИММУНОГЛОБУЛИНОВ
В ОЧАГ ВОСПАЛЕНИЯ

УДАЛЕНИЕ ИЗ КРОВИ
МЕТАБОЛИТОВ И
ТОКСИНОВ

ЗАДЕРЖКА И/ИЛИ
ФИКСАЦИЯ В
ОЧАГЕ
ВОСПАЛЕНИЯ
ФЛОГОГЕНА И
ПРОДУКТОВ ЕГО
ДЕЙСТВИЯ НА
ТКАНЬ

ПАТОГЕННОЕ

СДАВЛЕНИЕ, СМЕЩЕНИЕ
ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ
ЭКССУДАТОМ

ФОРМИРОВАНИЕ
АБСЦЕССОВ,
РАЗВИТИЕ
ФЛЕГМОН

ВОЗМОЖНОСТЬ
ИЗЛИЯНИЯ
ЭКССУДАТА В
ПОЛОСТИ ТЕЛА
И СОСУДЫ



*** Стадии:**

- Краевого стояния ”
- “ (маргинации) у стенки сосуда, “Rolling’a” .
- Устойчивой адгезии лейкоцитов и проникновения и через стенки сосуда (“экстравазии”).
- Миграции в очаге воспаления.



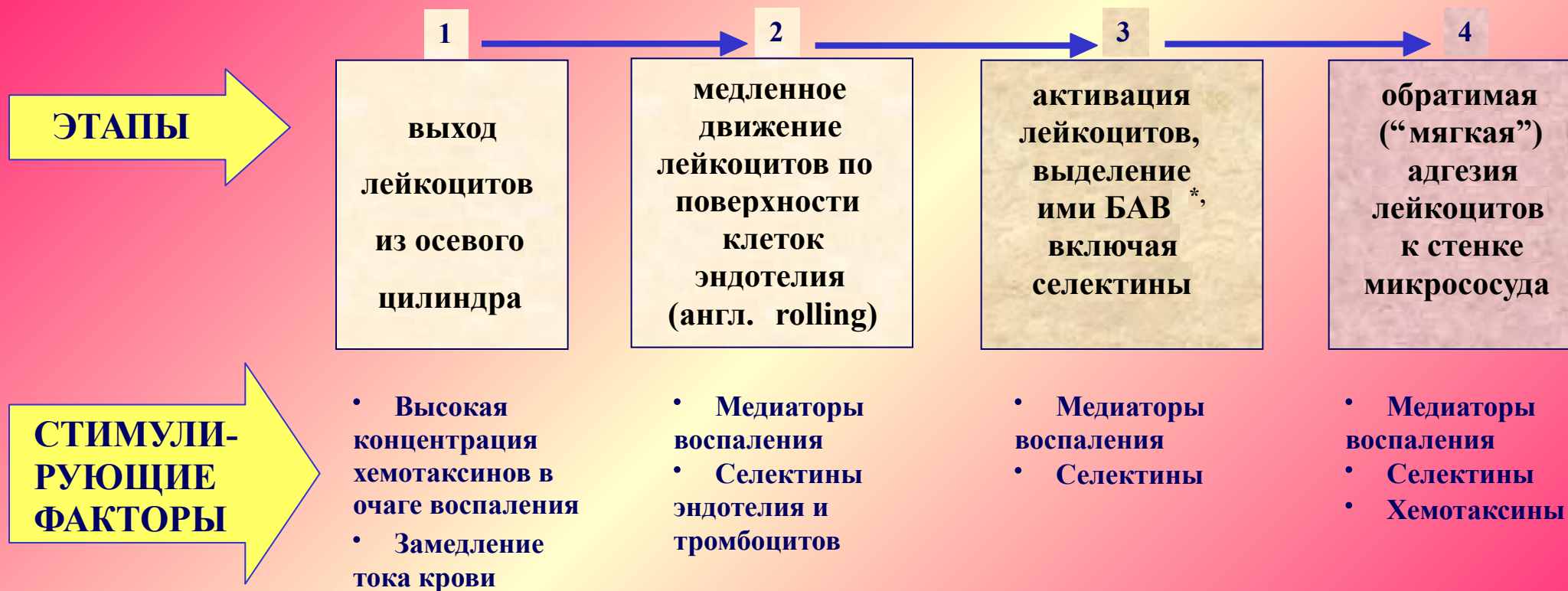
ЭМИГРАЦИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ

(лат. *emigrare* - эмигрировать, выселяться, уходить)

- * активный процесс выхода лейкоцитов
- * из микрососудов в ткань.



ЭТАПЫ СТАДИИ КРАЕВОГО СТОЯНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ И ФАКТОРЫ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ ИХ



*БАВ - биологически активные вещества



**Мягкая адгезия
лейкоцитов
к стенке
микрососуда
(схема)**



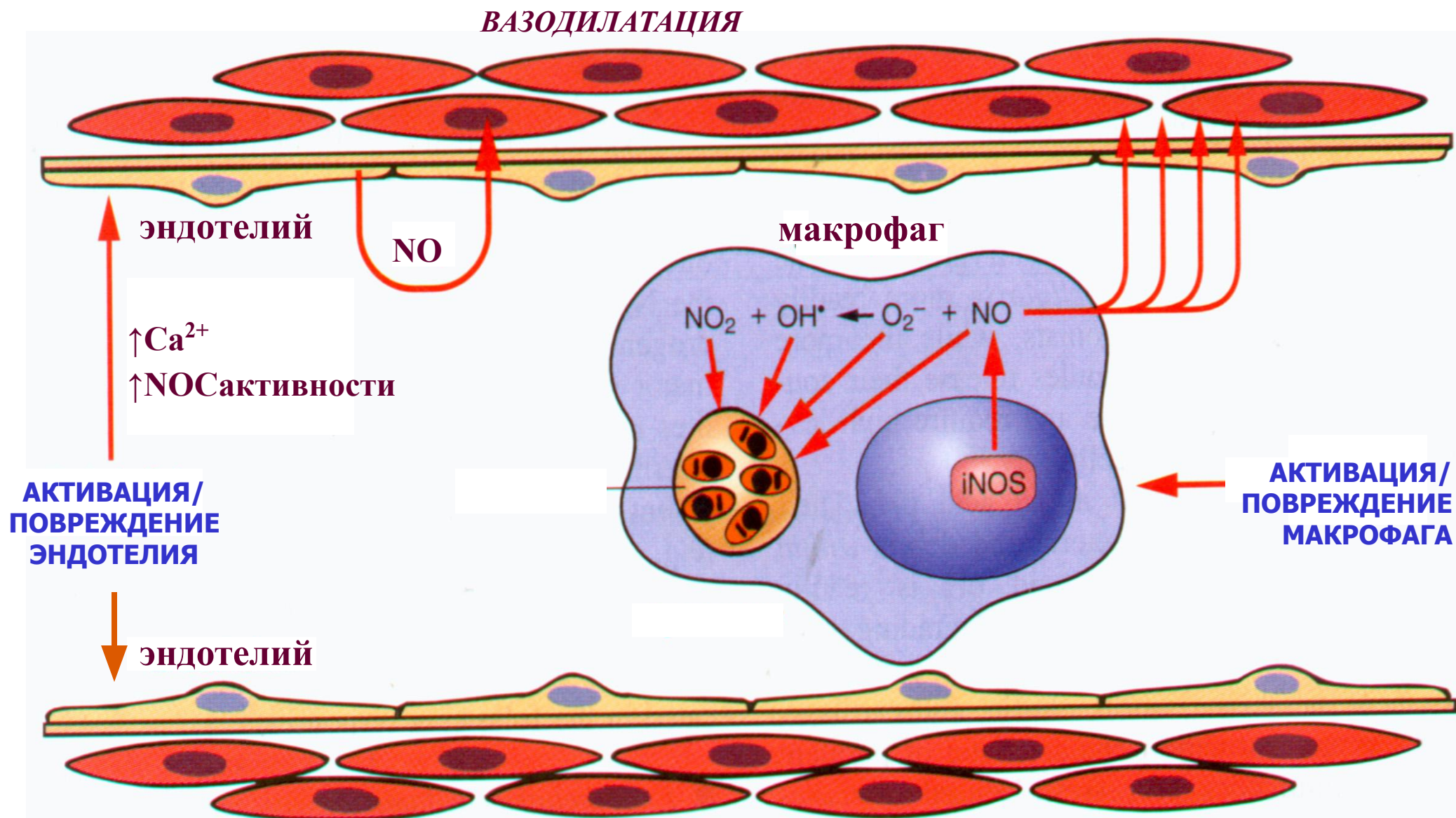


ЭТАПЫ СТАДИИ УСТОЙЧИВОЙ АДГЕЗИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ЛЕЙКОЦИТОВ ЧЕРЕЗ МИКРОСОСУДА, ФАКТОРЫ СТИМУЛИРУЮЩИЕ ИХ



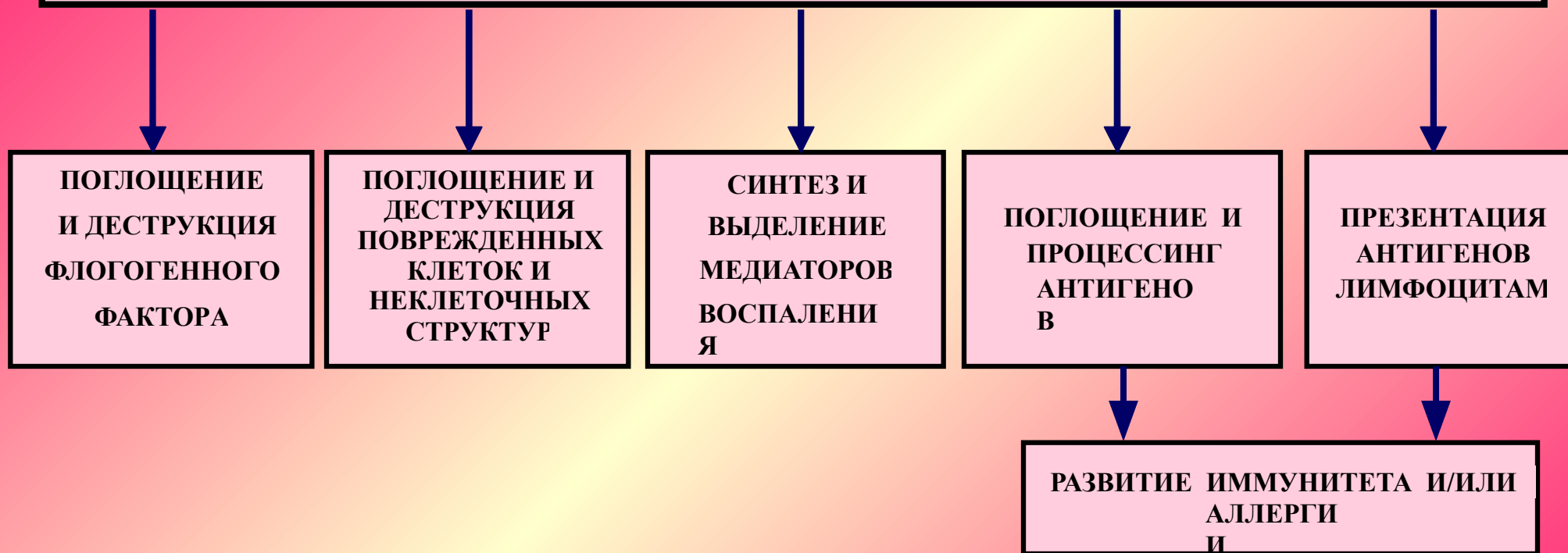


РОЛЬ NO и АФК В ДЕСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА ФАГОЦИТОЗА





ЗНАЧЕНИЕ ЭМИГРАЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ В ОЧАГ ВОСПАЛЕНИЯ





ЭТАПЫ СТАДИИ РАСПОЗНАВАНИЯ И ПРИКЛЕИВАНИЯ ЛЕЙКОЦИТА К ОБЪЕКТУ ФАГОЦИТОЗА

1 → 2 → 3 → 4

распознавание
объекта
фагоцитоза,
обычно
рецепторное

опсонизация
объекта
фагоцитоза
(как правило)

контакт Fc γ –
рецептора
лейкоцита
с
фагоцитоза

активация в
процессов

- * метаболизма,
- * экспрессии
цитолемме:
- адгезивных
молекул,
- белков главного
комплекса
гистосовместимости
- * дегрануляции

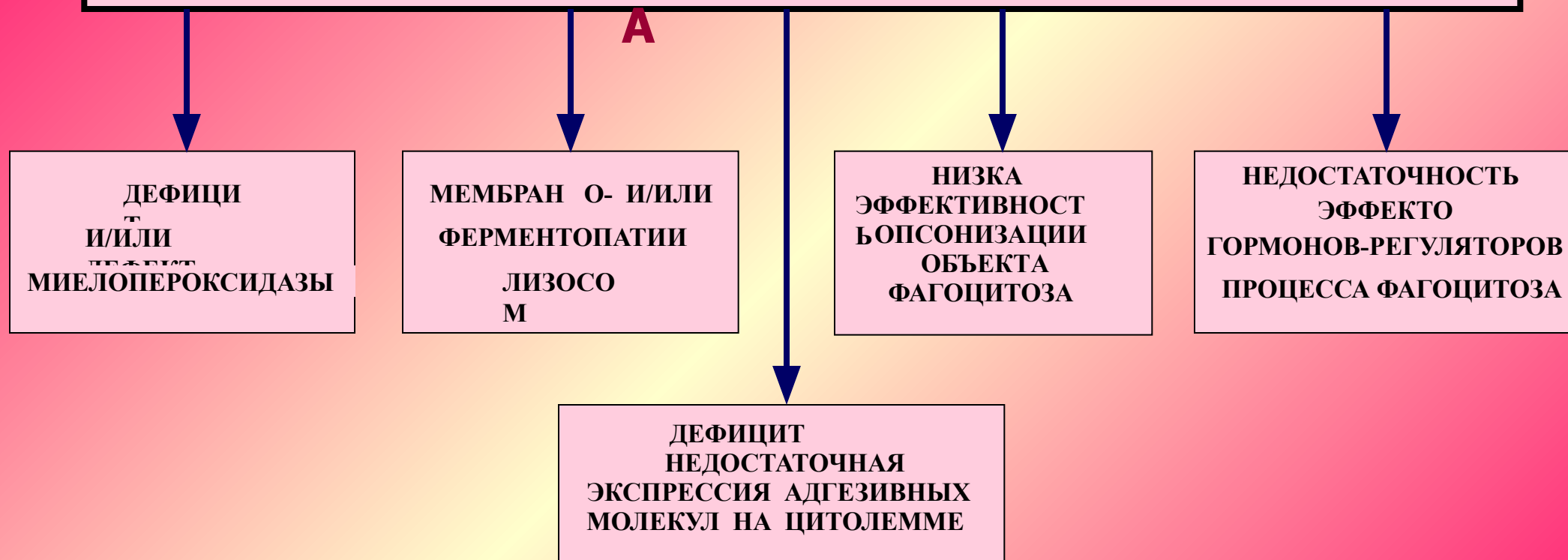


ФАГОЦИТОЗ

- * Активный биологический процесс.
- * Заключается в поглощении и, как правило, внутриклеточной деструкции
- * живых и неживых клеток, их фрагментов частиц,
- * специализированными клетками организма фагоцитами.



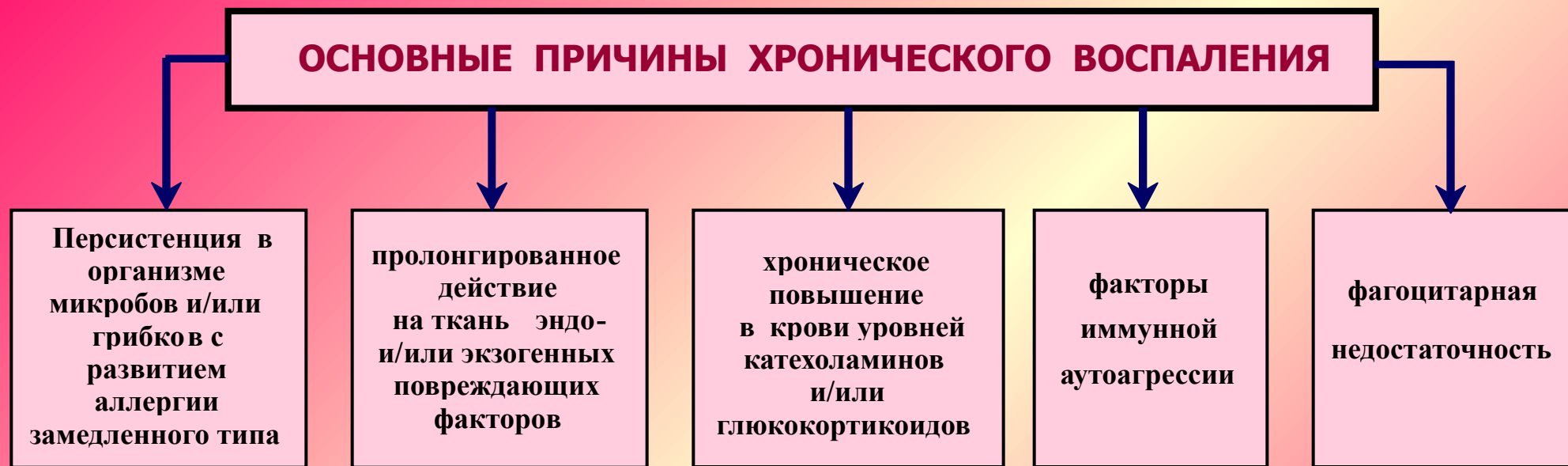
ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕЗАВЕРШЕННОГО ФАГОЦИТОЗА





ПРОЛИФЕРАЦИЯ

- * *Компонент* воспаления.
- * *Характеризуется* увеличением числа стромальных и паренхиматозных клеток, образованием межклеточного вещества.
- * *Направлена* на восстановление поврежденных и замещение разрушенных тканевых элементов



Примеры факторов или состояний:

- микоплазмы
 - спирохеты
 - риккетсии
 - хламидии
 - бактерии
 - простейшие
- органические и неорганические компоненты пыли
 - инородное тело в ткани
- хронический повторный стресс
- ревматоидный артрит
 - системная красная волчанка
- наследственная
 - врожденная
 - приобретенная