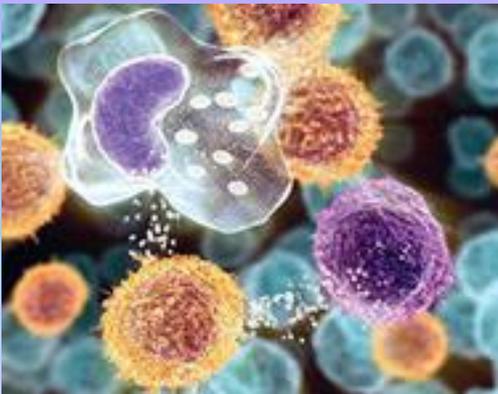


Презентация на тему: «Механизмы альтерации при восполнении»



**Выполнила студентка
3 курса, 19 гр., леч. фак.
Мухина Мария**

- Альтерация - первая фаза тканевых изменений, характеризуется нарушением структуры и функции биологических мембран, трофики и обмена веществ в тканях.

- Различают биохимическую и морфологическую фазы альтерации. Однако для начала развития воспаления играет важную роль выраженность биохимических изменений в зоне повреждения тканей, в частности, интенсивность образования вазоактивных и хемотаксических веществ, определяющих стереотипный характер сосудистых и тканевых изменений.
- По времени развития выделяют первичную и вторичную альтерацию.

Зона первичной альтерации

- **Причина формирования первичной альтерации:** флогогенный фактор, действующий на ткань.
- **Локализация первичной альтерации:** место прямого контакта причины воспаления с тканью (эта зона — эпицентр очага воспаления).

Основные механизмы первичной альтерации

- Повреждение мембранных структур и внутриклеточных ферментов, а также структур межклеточного вещества.
- Расстройства энергетического обеспечения функций и пластических процессов в повреждённой ткани.
- Нарушения трансмембранного переноса и градиента ионов, соотношения их между собой, содержания жидкости внутри и за пределами клетки и в зоне альтерации в целом.

Проявления первичной альтерации

- Расстройства функции повреждённых, но ещё жизнеспособных участков ткани вне зоны некроза.
- Некроз.
- Значительные физико-химические изменения. • Различные формы дистрофии.

- Время начала развития вышеуказанных изменений колеблется в широком диапазоне и определяется особенностями флогогенного фактора, ткани или органа, подвергнувшегося его воздействию, реактивности организма. Тем не менее первые изменения выявляются сразу после воздействия причины воспаления на ткань.



Альтерация как компонент воспаления

Зона вторичной альтерации

Причины вторичной альтерации

- Эффекты флогогенного агента (хотя за пределами эпицентра очага воспаления эффективность его патогенного воздействия значительно ниже).
- Влияние факторов, вторично формирующихся в зоне первичной альтерации в связи с образованием медиаторов воспаления, развитием метаболических, физико-химических и дистрофических изменений.

Локализация вторичной альтерации

- Частично в месте контакта флогогенного агента с тканью (там, где сила его воздействия была минимальной).
- В основном вокруг области первичной альтерации. Обычно площадь этой зоны значительно больше площади первичной.

Характеристики зон первичной и вторичной альтерации в очаге воспаления

Зона первичной альтерации	Зона вторичной альтерации
Причина	
Флогогенный агент	Флогогенный агент; физико-химические, метаболические изменения в зоне первичной альтерации; действие медиаторов воспаления
Локализация	
Место непосредственного действия флогогенного агента	Периферия места действия флогогенного агента, регион вокруг зоны первичной альтерации
Механизмы формирования	
Повреждение и разрушение структур тканей, нарушение метаболизма (преобладание катаболизма), значительные физико-химические нарушения	Расстройства: нервной регуляции, аксонного транспорта трофических и пластических факторов, тонуса стенок сосудов и кровотока; действие медиаторов воспаления
Время начала формирования	
Сразу после действия флогогенного фактора	Через несколько секунд—минут после воздействия флогогенного фактора
Проявления	
Грубые, часто необратимые	Разной степени выраженности, как правило, обратимые

Механизмы развития вторичной альтерации

- Расстройства местных механизмов нервной регуляции в связи с повреждением тел нейронов, нервных стволов и/или их окончаний, синтеза, накопления и высвобождения из них нейромедиаторов.
- Нарушение выброса нейромедиаторов (норадреналина, ацетилхолина и др.) из нервных терминалей симпатической и парасимпатической системы в очаге воспаления и стадийные изменения чувствительности тканей к нейромедиаторам в этом очаге.
- Расстройства аксонного транспорта трофических и пластических факторов (углеводов, липидов, белков, адениннуклеотидов, нуклеиновых кислот, БАВ, ионов и других агентов) от тел нейронов к соматическим клеткам.
- Стадийные изменения тонуса сосудов микроциркуляторного русла и в связи с этим — расстройства кровообращения
- БАВ, поступающие в зону вторичной альтерации из зоны первичной альтерации, а также образующие за пределами очага воспаления.

В совокупности эти изменения обуславливают расстройства обмена веществ, значительные физико-химические сдвиги в зоне вторичной альтерации, развитие различных видов дистрофий и даже некроза.

Проявления вторичной альтерации

- Изменения структуры клеток и межклеточного вещества тканей, обычно обратимые (например, признаки повреждения клеток, архитектуры ткани и др.).
- Расстройства метаболизма (выражается различными отклонениями в обмене веществ и развитии).
- Умеренные отклонения физико-химических параметров (например, рН, осмоляльности жидкости, температуры тканей, трансмембранного распределения ионов).
- Обратимые изменения функции тканей и органов.

- Время начала **формирования вторичной альтерации**. Как следует из характеристики механизмов развития изменений в зоне вторичной альтерации, её формирование несколько сдвинуто во времени (секунды—минуты) по сравнению со сроками формирования зоны первичной альтерации.
- Интенсивность **формирования различных зон альтерации**, выраженность изменений в них и соотношение их размеров существенно различаются и в каждом конкретном случае зависят от причины воспаления, структурных и функциональных особенностей ткани или органа, в котором развивается воспаление, реактивности организма и других условий.
- Далее анализируется спектр изменений (морфология, метаболизм, медиаторы воспаления, изменения физико-химические и функциональные) **в очаге воспаления**. Механизмы, проявления и последствия этих изменений рассмотрены в основном для зоны вторичной альтерации. Это объясняется тем, что при большинстве форм воспаления именно эта зона доминирует как по занимаемой ею площади, так и по своему значению. Именно в этой зоне формируются и реализуются процессы, обеспечивающие локализацию, нейтрализацию, уничтожение и элиминацию флогогенного агента, а также ликвидацию последствий его патогенного воздействия.

Благодарю за внимание