

Дата 30.04.20

МДК 02.01 р.2 Патологоанатомические и патологофизиологические изменения в  
организме

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Курс 2 группа 21В

Урок № 53-54

Тема **Классификация воспалений**

Вопросы:

1. Классификация воспалений
2. Экссудативное воспаление
3. Пролиферативное воспаление

Для выполнения задания воспользуйтесь учебником: Н.А. Налетов патологическая анатомия и патологическая физиология стр.118-129

### Классификация воспаления

1. **По течению** различают: острое воспаление, которое длится до двух недель; подострое – от двух до шести недель; хроническое – длится неделями, месяцами, годами. **Острое** воспаление отличается тем, что преобладают сосудисто-экссудативные изменения. Ярко выражены внешние признаки. Воспаление протекает тем острее, чем интенсивнее действует вредный фактор. Подострое воспаление отличается от острого только длительностью течения.

**Хроническое** воспаление характеризуется маловыраженными признаками. Развивается под влиянием слабого, но продолжительного воздействия вредного фактора. Воспаление протекает хронически при таких инфекционных болезнях животных, как туберкулез, бруцеллез, сап, актиномикоз и др. В большинстве случаев преобладают процессы пролиферации, образуются гранулемы, свищевые ходы. В воспалительном инфильтрате и в крови больных животных большое количество эозинофилов. Хроническое воспаление может развиваться и вокруг инородных тел, попавших в ткани организма животного. К ним могут быть отнесены осколки металла, стекла и т.д., колющие металлические предметы (у крупного рогатого скота – при травматическом ретикулите), кусочки дерева, шовный материал, используемый при операциях (шелк, металлические скобки). Специфичность воспалительного процесса зависит от свойств раздражителя, индивидуальных и видовых особенностей животных. В большинстве случаев вокруг инородных тел формируется плотная соединительнотканная капсула.

**По степени выраженности** основных процессов, характеризующих воспаление, различают следующие виды: альтеративное, экссудативное и пролиферативное.

**Альтеративное** воспаление чаще всего встречается при поражении паренхиматозных органов – миокардитах, гепатитах, нефритах, энцефалитах. Наиболее характерными причинами являются интоксикации разной природы, нарушения трофической функции нервной системы, аутоиммунная патология. В очаге поражения (воспаления) преобладают процессы разрушения (дистрофические процессы) над другими явлениями – экссудацией, пролиферацией. Альтеративное воспаление может завершиться некробиозом, некрозом клеток, тканей, органов.

2. **Экссудативное** воспаление характеризуется преобладанием микроциркуляторных расстройств в очаге воспаления над явлениями альтерации и пролиферации. Внешние признаки воспаления, описанные выше, наиболее ярко выражены при этом виде воспалительной реакции. В тканях накапливается экссудат, и в зависимости от степени проницаемости гисто-гематического барьера экссудат может иметь разные свойства.

*По характеру экссудата* различают несколько видов экссудативного воспаления.

**Серозное** воспаление. Экссудат представляет собой прозрачную жидкость желтоватого цвета с низкой удельной массой (1,018 – 1,020), содержащую до 5 % мелкодисперсных белков (альбуминов) и незначительное количество клеточных элементов (лейкоцитов). Образование серозного экссудата характерно для воспаления брюшины, плевры, молочной железы.

**Фибринозное** воспаление характеризуется тем, что экссудат содержит крупнодисперсный белок фибрин и является следствием более сильного повреждения микроциркуляторной сети сосудов. Фибринозный экссудат нередко наблюдают при воспалении слизистых оболочек. Принято различать два вида фибринозного воспаления: крупозное и дифтеритическое. Для *крупозного* воспаления характерно свободное расположение фибрина на поверхности воспаленной ткани, органа, пленка которого может быть удалена. Механическое удаление не сопровождается нарушением нижележащих тканей. Классическим заболеванием, характеризующим данный вид воспаления является крупозная пневмония. При своевременном лечении фибрин полностью рассасывается и восстанавливается функция легких. *Дифтеритическое* воспаление характеризуется тем, что фибринозные нити пронизывают нижележащие ткани на разную глубину. При попытке отделить пленку фибрина от поверхности воспаленного органа обнаруживается кровоточащая язвенная поверхность. Дифтеритическое воспаление может наблюдаться на слизистых оболочках пищевода, мочевого пузыря, влагалища и других органов. Это воспаление может привести к развитию спаек между висцеральными и париетальными листками плевры, отдельными петлями кишечника, между преджелудками и брюшиной, что вызывает нарушение функции легких, кишечника, преджелудков.

**Геморрагическое** воспаление. Для этого вида воспаления характерно появление в экссудате эритроцитов, поэтому экссудат приобретает красноватый цвет. Эритроциты в экссудате могут появляться при любой форме воспаления, и их наличие свидетельствует о резком повышении проницаемости гистогематического барьера. Это наблюдается при заболевании животных сибирской язвой, может быть при чуме собак, свиней.

**Гнойное** воспаление. Экссудат при этой форме воспаления содержит микроорганизмы, большое количество функционирующих и погибших лейкоцитов, клетки поврежденных тканей, белки, липиды, холестерин, кетоновые тела, дезоксирибонуклеиновую кислоту. Консистенция и цвет гноя зависит от длительности процесса: в свежих случаях гной более жидкий, а при застарелых формах – более сгущенный, желтоватого цвета. Различают следующие разновидности гнойного воспаления:

- *абсцесс* – искусственная полость, заполненная гнойным экссудатом, имеющая четкие границы и окруженная плотной соединительнотканной капсулой. Несмотря на наличие капсулы, абсцесс может расширяться, может вскрыться с выходом гноя в окружающую среду или внутренние полости;
- *флегмона* – разлитое гнойное воспаление рыхлой соединительной ткани подкожной и межмышечной клетчатки, интерстициальной ткани, подслизистого

слоя желудка, кишечника. Не ограниченное капсулой гнойное воспаление может распространяться, поражать обширные полости тела и представлять большую опасность для жизни. Флегмону нередко выявляют у животных разных видов: у лошадей наблюдают флегмону в области холки, венчика и мякши копыта, у коров возможна флегмона вымени с вовлечением в процесс подкожной и интерстициальной клетчатки;

- *эмпиема* – гнойное воспаление серозных полостей. Эмпиема плевральной полости часто встречается у овец;
- *пиемия (сепсис, гноеродие)* – возникает как результат попадания гноеродных микроорганизмов в кровь с образованием множественных метастатических абсцессов в органах и тканях. У животных нередко встречается послеродовая пиемия как осложнение гнойного воспаления в половых органах;
- *свищи* – (канал, высланный грануляционной тканью или эпителием), осумкованный ход, соединяющий глуболежащий очаг гнойного воспаления с внешней средой. Через свищевой ход гной вытекает наружу, например, при параректальном абсцессе у собак, кошек, либо при хронических гнойных бурситах холки лошадей;
- *фурункул* – гнойное воспаление одной волосяной луковицы с прилегающими сальными железами и окружающей их рыхлой соединительной тканью. Множественное воспаление волосяных луковиц носит название *фурункулез*. Наблюдают фурункулез вымени у коров, фурункулез холки у рабочих лошадей;
- *карбункул* – гнойное воспаление нескольких волосяных луковиц с прилегающими сальными железами и соединительной тканью.

**Гнилостное** воспаление (*гангрена*). Возникает при попадании в поврежденную ткань микроорганизмов типа клостридий или других анаэробов. Экссудат издает крайне неприятный запах трупного разложения. Он жидкой консистенции, зеленоватого цвета, с примесью пузырьков газа, быстро распространяется в тканях, вызывая некроз клеток и интоксикацию. Очень чувствительны к гнилостной микрофлоре овцы.

**Катаральное** воспаление развивается на слизистых оболочках дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовых путей, молочной железы. Экссудат при катаральном воспалении мутный, тягучий, содержит много муцина, слизи. Катаральное воспаление возникает при многих инфекционных заболеваниях. Крайне неблагоприятно протекает катаральное воспаление легких у молодняка сельскохозяйственных животных.

Часто встречаются **смешанные** формы экссудативных воспалений: серозно-фибринозное, серозно-гнойное, гнойно-фибринозное, гнойно-геморрагическое, катарально-гнойное и др.

3. **Пролиферативное (продуктивное)** воспаление. Проявляется оно преобладанием в очаге воспаления процессов клеточного размножения над альтерацией и экссудацией. Продуктивные формы воспаления характерны для хронических инфекционных болезней животных, когда вредный фактор длительно воздействует на клетки и ткани организма. Пролиферативное воспаление может проявляться в разрастании интерстициальной ткани органа, например, легких - при перипневмонии, почек – при интерстициальном нефрите. Результатом разрастания соединительной ткани органа является его уплотнение, сморщивание, уменьшение в объеме, образование гранулем.

В зависимости **от иммунологической реактивности** организма различают нормергическое, гиперергическое и гипоергическое воспаление.

**Нормергическое** воспаление – это реакция, когда внешние признаки соответствуют характеру действующего вредного фактора и проявляются умеренно.

**Гиперергическое** воспаление. Реакция организма при этом виде воспаления характеризуется несоответствием между силой раздражителя и внешними признаками. Гиперергическое воспаление протекает бурно, с резко выраженной артериальной гиперемией, выраженной температурной реакцией, повышенной болезненностью, расширенной зоной воспалительного отека. В формировании очага воспаления принимают участие Т-лимфоциты, В-лимфоциты, макрофаги, микрофаги, тучные клетки. Основная роль в развитии гиперергического воспаления принадлежит Т-киллерам.

**Гипоергическое** воспаление характеризуется тем, что на сильный раздражитель развивается слабая ответная реакция. Это может быть в двух случаях. Гипоергическая реакция на антиген возможна у животных с высокой резистентностью. Чаще в ветеринарной практике гипоергическое воспаление наблюдается, когда ослабленный организм не в состоянии отвечать адекватной реакцией на вредный фактор. Внешние признаки воспаления в этих случаях стерты, малозаметны.

Контрольные вопросы:

1. Что такое флегмона?
2. Что такое абсцесс?
3. Что такое серозно-воспалительная водянка?
4. Что такое буллезная форма воспаления?

Задание: написать конспект лекции, ответить на контрольные вопросы.  
Выполненное задание отправить по адресу [martynova8927@mail.ru](mailto:martynova8927@mail.ru)