

НЕКРОЗ

**Няненкова О.А., студентка 3 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологий**

**Научный руководитель – Богданова М. А, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** некроз, омертвевшая ткань, цитоплазма, гангрена, некротический детрит*

В статье дано описание обнаруженных при гистологическом исследовании некроза

Введение. Некроз или местное омертвление при жизни всего организма, характеризуется разрушением структуры ткани в результате воздействия внешних или внутренних причин. Сущностью некроза является полное и необратимое прекращение жизнедеятельности ткани. В зависимости от устойчивости тканевых структур омертвление наступает не во всех органах с одинаковой быстротой - раньше всех погибают клетки с более сложными функциями позже всех клетки и волокна соединительной ткани. Этим объясняется сохранение в первое время после развития [1,2,3].

Цель работы: применить теоретические знания по дисциплине «Патологическая анатомия животных» на практике, изучить некроз.

Материалы и методы исследований. На базе кафедры морфологии, физиологии и патологии животных факультета ветеринарной медицины и биотехнологии УлГАУ проведено гистологическое исследование мышечной ткани, которую зафиксировали в 10% формалине, срезы толщиной 40 микрометров выполнены с помощью замораживающего микротомы, окрашены гематоксилин-эозином.

Результаты исследований и их обсуждение. В очаге некроза вначале различимы под микроскопом очертания и контуры клеток, в дальнейшем теряющиеся в связи гибелью цитоплазмы. Омертвевшая ткань превращается в мелкозернистую массу – некротический детрит [3,4].

В участке некроза морфологические изменения начинаются сперва в ядрах, затем в цитоплазме и парапластических субстанциях. Нарушения со стороны ядер сводятся к изменению величины, формы и распределения хроматинового вещества.

Микроскопически эти изменения могут проявляться: растворением ядерного хроматина кариолизисом (кариолизом); уплотнением хроматина и вследствие этого сморщивание ядра-кариопикнозом; распылением ядерного вещества на мелкозернистую массу - кариорексисом; вакуолизацией ядра.

Пикноз, рексис и лизис ядра отражают динамику процесса активации гидролаз, что ведет к отщеплению от нуклеиновых кислот, подвергающихся деполимеризации. Указанные превращения со стороны ядер зависят от вида ткани, причины, вызвавшей развитие некроза и состояния реактивности организма. Но каждое из перечисленных изменений, несомненно, гистологически документирует смерть ядра, а значит и клетки.

Морфологическими признаками некроза (Рис.1) со стороны цитоплазмы является изменение структуры, свойственной данному виду клеток, как, например, исчезновение нормальной зернистости в нервных клетках и превращение однородной цитоплазмы клеток других органов в мелкозернистую массу, При некоторых формах некроза цитоплазма слишком богата водой, отчего она выглядит бледной, гомогенной [5,6,7].

Эти изменения проявляются как в ядрах клеток в виде: растворения цитоплазмы-плазмолиза (цитолиза); распада ее на мелкие глыбки-плазморексиса, уплотнения и гомогенизации-гиалиноза цитоплазмы.

Наиболее ранние изменения при этом выявляются в митохондриях и эндоплазматическом ретикулуме. Изменения цитоплазмы, как и изменения ядра, являются морфологическим отображением ферментативного которого лежит активация лизосомальных гидролазов. В парапластических субстанциях при некрозе развивается так называемое, фибриноидное набухание волокон или интенсивная окрашиваемость основными красками – базофилия от скопления частиц хроматина.

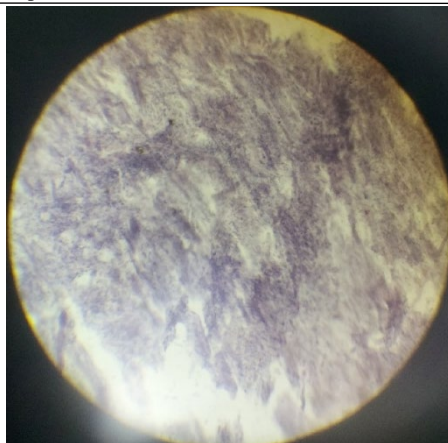


Рис. 1 – Ценкеровский некроз

Заключение: Отмершая ткань является для организма чужеродным телом, в связи с чем вскоре со стороны ткани, окружающей зону некроза, начинаются вторичные изменения. Они сводятся к развитию демаркационного воспаления, как реакции организма на наличие очага некроза, что отсутствует при посмертных изменениях. Клеточные элементы участка воспаления богатые ферментами, способствуют разжижению и рассасыванию омертвевших тканей. Одновременно же происходит нарастание количества клеток с пластическими функциями. Чаще всего дефект выполняется юной соединительной или грануляционной тканью, впоследствии превращающейся в рубцовую ткань, рубец. Если участок некроза не подвергается рассасыванию, он осумковывается соединительнотканной капсулой – инкапсулируется.

Библиографический список:

1. Богданова, М.А. Патологическая физиология/ Богданова М.А., Любин Н.А., Богданов И.И. //Учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины специальность - Ветеринария/ Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина. Ульяновск, 2015. - 222 с.

2. Шишков, Н.К. Внутренние незаразные болезни животных/ Н.К. Шишков, И.И. Богданов, А.З. Мухитов, И.Н. Хайруллин, А.А. Степочкин, А.Н. Казимир, М.А. Богданова // Учебно-методический комплекс для студентов факультета ветеринарной медицины очной и заочной форм обучения / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - Ульяновск, 2009. Том Часть 2.

3. Хохлова С.Н. Спланхнология в норме и патологии: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии специальность – Ветеринария и направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Биология» / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2017. – 144 с.

4. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова, И.И. Богданов //В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 3-6.

5. Богданова, М.А. Патолого-гистологическое исследование печени кроликов/ М.А. Богданова, С.Н.Хохлова//В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Национальной научно-практической конференции. В 2-х томах. -2019. -С. 208-210.

6. Богданова, М.А. Гистологическое исследование почек у клинически здоровых кроликов/ М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова // В сборнике: Актуальные вопросы аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции. - Ульяновск, - 2021. - С. 144-147.

7. Богданова, М.А. Патоморфологический анализ последствий травматизма при содержании кроликов/ М.А. Богданова, Е.М.Зотова // В сборнике: Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса горных и предгорных территорий. Материалы Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Горского ГАУ. -2018. -С. 189-192.

NECROSIS

Nyanenkova O.A.

Keywords: *necrosis, necrotic tissue, cytoplasm, gangrene, necrotic detritus*

The article describes the necrosis detected during histological examination