

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСМОТРАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СТЕНКИ КИШЕЧНИКА МАРАЛОВ ПРИ СУДЕБНО-ВЕТЕРИНАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Бессонова Н.М.

Установлены закономерности и динамика последовательных изменений в кишечнике в разное время, развивающихся в постмортальный период у маралов при вскрытии, отмечено наиболее существенным изменениям подвергается слизистая тонкого кишечника, далее толстого.

Проблема определения давности смерти на современном уровне науки и техники имеет большую актуальность не только для судебной ветеринарии, а также для специалистов медико-биологического профиля. В наших исследованиях мы столкнулись с проблемой определения давности смерти замерзших или загнивших трупов пантовых оленей.

К.И. Хижнякова [5-7] сообщают, что в России впервые исследования желудочно-кишечного тракта были описаны в “Руководстве врачам к правильному осмотру мертвых человеческих тел для узнавания причины смерти при судебных исследованиях” И.В. Буяльского в 1824 году, на основе которого были составлены “Правила судебно-медицинского исследования трупа” (1828).

С.Н. Ипполитов [2], А.П. Игнатенко [3], утверждают, что охлаждение, трупное окоченение, трупные пятна в желудочно-кишечном тракте, как и в целом трупе развиваются в зависимости от ряда внутренних или внешних факторов: возраста, пола, веса, состояния здоровья, причины смерти, условий внешней среды, температуры, влажности и местоположения трупа.

По мнению А.И. Абрикосова [1] для развития трупных явлений в желудочно-кишечном тракте имеют значение степень его наполнения пищей, её качество и фазы пищеварения. Преобладание растительной пищи способствует развитию брожения, а животной пищи - гниения. Охлаждение наступает неравномерно. При этом имеет значение количество содержимого желудочно-кишечного тракта. Трупное окоченение развивается в мышечной оболочке желудка и кишечника после наступления смерти в первые 2-3 часа, что способствует их уплотнению. И примерно к 12-14 часам после смерти сфинктер желудка расслабляется, стенки становятся дряблыми, складчатость уменьшается, слизистая оболочка становится гладкой. При развитии трупных пятен вследствие стекания крови, лимфы и тканевой жидкости в нижележащие части трупа внутренние органы окрашиваются в стадии гипостаза в более темный красноватый цвет с фиолетовым оттенком. По мере увеличения срока с момента смерти цвет трупных пятен становится более интенсивным.

Ю.М. Лазовский [4] при исследовании ранних трупных явлений учитывает трупный аутолиз (самопереваривание), которое развивается под действием гидролитических ферментов через некоторое время после наступления смерти во всех органах и тканях. Процесс начинается с поверхности и распространяется в глубокие слои.

К.И. Хижнякова, Л.Н. Моралев [7] выявляют поздние трупные явления. К ним относится гниение, представляющее собой процесс разложения белковых веществ под воздействием микроорганизмов. В результате распада белков появляется сероводород, вздувается желудок и кишечник. Сероводород вступает в реакцию с гемоглобином, образуя соединение зеленого цвета сульфгемоглобин, а с отщеплением от гемоглобина железа образуется сульфит железа, также зеленого цвета. Главное в этих ситуациях установить закономерности последовательных изменений, развивающихся в постмортальный период, что и явилось основной целью нашей работы.

Материал и методы. Исследования выполнялись на базе сельскохозяйственного факультета Горно-Алтайского государственного университета, мараловодческих хозяйств Республики Алтай. Материалом для исследования служили тонкий толстый кишечник павших животных. Для изучения постмортальных изменений в стенках тонкого и толстого кишечника материал отбирали через 2 -72 часов при температуре 20⁰. В качестве уплотняющих сред использован парафин. Срезы окрашивались гематоксилин – эозином.

Результаты исследований. В результате исследований тонкого и толстого кишечника, нами установлено, что наиболее существенным изменением подвергается слизистая оболочка. Аутолитическая деструкция тонкой кишки начинается после наступления смерти. Проявляется она через 1-2 часа усиленной десквамацией эпителиоцитов на верхушках ворсинок, затем деструктивные изменения распространяются на ткани в глубине слизистой оболочки, включая ее мышечную пластинку. Наиболее длительно сохраняются коллагеновые и эластические волокна в

различных слоях кишечной стенки, подвергающиеся постепенному разрыхлению, истончению и распаду. В двенадцатиперстной кишке посмертные изменения развиваются быстрее, чем в тощей кишке. В толстом кишечнике изменения проявляются позднее, чем в тонкой кишке, основная причина замедленного течения аутолитических процессов объясняется тем, что толстый кишечник значительно беднее ферментами по сравнению с тонким. Не исключают и защитное влияние слизистого секрета, обильно выделяемого многочисленными бокаловидными клетками крипт толстой кишки.

Через 2 часа. В тонком отделе происходит десквамация эпителиальных клеток на верхушках ворсинок в 12-ти перстной кишке. В тощей, подвздошной кишке эпителий имеет четкую структуру. В толстом кишечнике изменений нет. Через 6 часов. Деформация ворсинок в тощей и подвздошной кишках. В криптах отмечается расширение межклеточных эпителиальных щелей. Дуоденальные железы сохраняют правильное расположение клеток, а в толстом кишечнике эпителий крипт остается неизменным, четко видны бокаловидные клетки. Клеточные элементы мышечной оболочки с типичной окраской.

Через 12 часов. В связи с полным лизисом клеточного детрита поверхность ворсинок в тонком кишечнике свободна. Эпителий крипт отслоен от базальной мембраны, межклеточные связи нарушены. В мышечной пластинке слизистой клетки истончены, ядра деформированы. В 12-ти перстной кишке участки слизистой оболочки с полным разрушением структуры дуоденальных желез. В толстом отделе эпителий крипт отслаивается от базальной мембраны. Клеточные элементы собственной пластинки слизистой оболочки содержат деформированные ядра. Морфология мышечной и серозной оболочек не изменилось. Через 24 часа. Ворсинки тонкого кишечника представляют сплошную массу детрита, слой крипт дезорганизован на всю глубину. В мышечном и серозном слое общая структура продолжает сохраняться. В толстом кишечнике разрушаются крипты слизистой оболочки, мышечная и серозная оболочки выглядят разволокненными, коллагеновые волокна набухшие. Через 48 часов в тонком кишечнике видны остатки крипт, с бледно окрашенными ядрами. В мышечной пластинке слизистого слоя расширены межклеточные пространства. В мышечной оболочке клетки имеют извилистую форму. В толстом кишечнике слизистая состоит из беспорядочно располагающихся клеточных ядер, находящихся на разных стадиях лизиса. Через 72 часов. В тонком кишечнике встречаются одиночные участки с контурами крипт. В подслизистой основе из клеточных элементов различимы фибробласты с явлением пикноза, и лизиса ядер. В серозной оболочке среди набухших коллагеновых волоки обнаруживаются единичные фибробласты. В толстом кишечнике слизистая и подслизистый слой состоит из глыбчатых масс детрита, где структура клеточных элементов не определяется. В мышечной оболочке выражен лизис, рексис, ядер миоцитов.

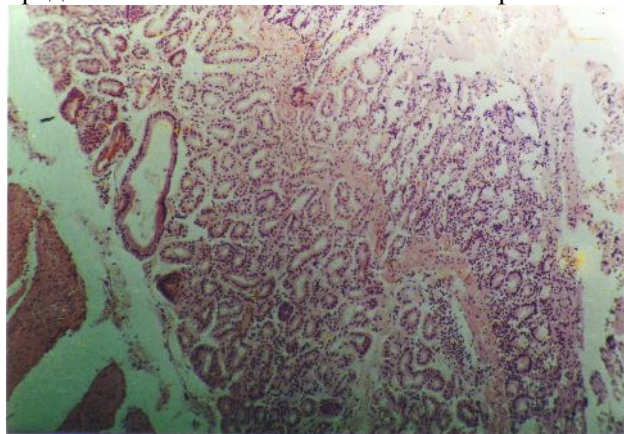


Рис.1. Изменения в двенадцатиперстной кишке у марала через 2 часа после смерти. Окраска гематоксилин-эозином X120.

а) десквамация эпителиальных клеток на верхушках ворсинок; б) крипты; в) мышечная пластинка подслизистого слоя; г) бrunnerовы железы.

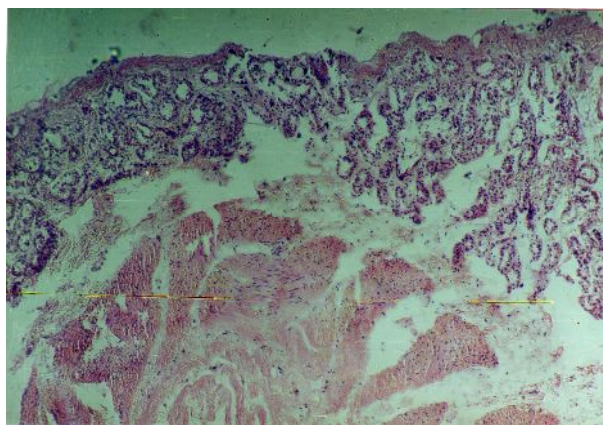


Рис. 2. Изменения в двенадцатиперстной кишке у марала через 12 часов после смерти. Окраска гематоксилин-эозином X120.

а) эпителий ворсинок и крипт слизистой оболочки отсутствует; б) мышечная пластинка подслизистого слоя; в) дуоденальные железы частично сохраняют правильное расположение клеток; г) мышечная оболочка.

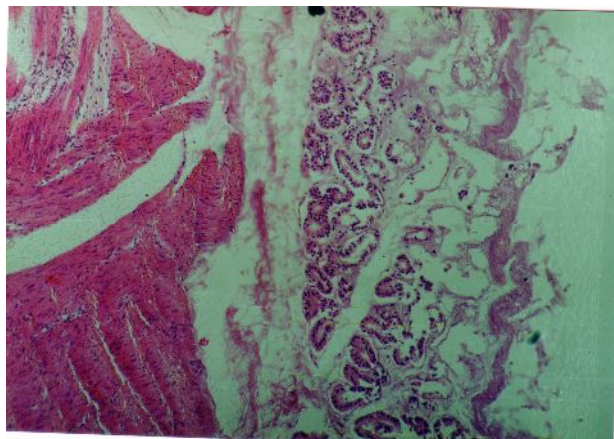


Рис. 3. Изменения в двенадцатиперстной кишке у марала через 24 часа после смерти. Окраска гематоксилин-эозином X120.

а) эпителий ворсинок и крипт слизистой оболочки отсутствует; б) мышечная пластинка подслизистого слоя; в) разрушение дуоденальных желез; г) мышечная оболочка

Заключение, после смерти в кишечнике у маралов наиболее существенным изменениям подвергается слизистая оболочка. Процесс начинается с поверхности и распространяется в глубокие слои стенки кишечника. Через 2 часа происходит десквамация эпителия на верхушках ворсинок двенадцатиперстной кишки, через 6 часов - в тощей и подвздошной кишках. Через 12 часов в толстом кишечнике начинается отслаивание эпителия крипт. Через 24 часа разрушается слизистая оболочка в тонком, а через 48 часов - в толстом кишечнике. На 3-4 суток сохраняется лишь общая топография кишечной стенки.

Литература

1. *Абрикосов А.И.* Техника патологоанатомических вскрытий трупов. 3-е изд. // А.И. Абрикосова – М.-Л., Медгиз, 1936. – 166 с.
2. *Ипполитов С.Н.* Сборник законоположений о судебно-медицинских исследованиях. / С.Н. Ипполитов. - СПб: Риккер, 1910. - 272 с.
3. *Игнатенко А.П.* Определение давности наступления смерти по прохождению пищевых масс в желудочно-кишечном тракте / А.П. Игнатенко, В.Н. Романов // Суд.-мед. эксперт. 1973, № 3. - С. 57-58.
4. *Лазовский Ю.М.* Трупные изменения. / Ю.М. Лазовский // Многоотомное руководство по патологической анатомии. - М., 1956. 4-кн. - С. 200-309.
5. *Хижнякова К.И.* Возможности судебно-медицинской экспертизы при определении времени наступления смерти / К.И. Хижнякова - М., 1973. С. 40-43.
6. *Хижнякова К.И.* Судебно-медицинское значение скорости эвакуации содержимого желудочно-кишечного тракта при черепно-мозговой травме. / К.И. Хижнякова // Современные методы исследования судебно-медицинских объектов. - Рига, 1979. С. 111-115.
7. *Хижнякова, К.И.* Исследование желудочно-кишечного тракта при определении давности смерти. / К.И. Хижнякова, Л.Н. Маралев // М.: Медицина, 1986. – 142 с.

The mucous membrane undergoes most considerable changes in the intestines of maral deer after their death. The process starts on the surface and then diffuses into the deeper layers of the intestine walls. In two hours a dystrophy takes place, and the epithelium at the tops of duodenum fibres desquamates and in six hours the same process goes on in small and iliac intestines. In twelve hours the desquamation of epithelium crypt starts in the large intestines. In twenty four hours the mucous membrane destroys in the small intestines and in the forty eight hours in the large intestines. In 3 or 4 days only the general topography of the intestine wall remains.