

щие патологоанатомические изменения: - труп истощен, обезвожен; шерстный покров тусклый, взъерошенный, шерсть плохо удерживается в коже;

- видимые слизистые оболочки анемичны, конъюнктивы гиперемированы и изъязвлены. Кроме того, исследуемые кошки были инвазированы различными гельминтами.

При макроскопическом и гистологическом исследовании органов мочевыделительной системы отмечались довольно серьезные изменения.

Почки были увеличены в объеме, дрябловатой консистенции, капсула напряжена, края разрезанной капсулы не сходятся. Цвет органа бледно-розовый или сероватый, поверхность разреза матовая. Поверхностные кровеносные сосуды расширены, кровенаполнены.

Гистологически в почках отмечали точечные и очаговые кровоизлияния. В отдельных местах серозный гломерулонефрит. В клубочках наблюдался экссудативный процесс, вследствие чего они были заметно увеличены, сосуды их переполнены кровью, в полости капсулы Шумлянско-Боумана содержался серозный экссудат. Эндотелий капилляров набухший, в их просветах находилось значительное количество лейкоцитов, а в просветах канальцев были видны зернистые, а в некоторых случаях гомогенные цилиндры.

Была отмечена венозная гиперемия и зернистая дистрофия почек. При этом наблюдали увеличение объема эпителиальных клеток, помутнение цитоплазмы, появление и накопление в цитоплазме мелкой ацидофильной зернистости белковой природы. При этом границы клеток и очертания ядер были различимы с трудом. В отдельных случаях наблюдалась жировая (крупно и мелкокапельная) дистрофия почек.

У некоторых вскрытых кошек нами отмечалась мочекаменная болезнь различной степени тяжести. В почках находили камни — от совсем мелких до довольно крупных экземпляров различного происхождения.

Гистологически в стенке мочеточника мочекаменная болезнь проявилась в виде десквамации эпителия и сосудистой реакции, а компенсаторные процессы в виде регенерации эпителия.

Морфологически при мочекаменной болезни мочевого пузыря увеличен в объеме, стенка его резко утолщена, слизистая оболочка набухшая, гиперемирована, в полости мочевого пузыря обнаружены уrolиты различных размеров.

Гистологически в мочевом пузыре наблюдали застойную гиперемию и васкулопатию, выражающую в пролиферации эндотелия сосудов всей стенки органов. Вокруг сосудов отмечали скопление лимфоцитарно-гистиоцитарного инфильтрата. В слизистой оболочке выявляли десквамацию эпителиального слоя, венозную застой и кровоизлияния в собственно-слизистом слое и подслизистой основе. Также выявляли отек серозной оболочки мочевого пузыря. Под серозной оболочкой обнаружены кровоизлияния.

Заключение. Результаты проведенного нами гистоморфологического исследования органов мочевыделительной системы плотоядных показывают, что заболевания различной этиологии приводят к значительным изменениям и поражениям в органах, тем самым вызывая тяжелое протекание заболевания и большую вероятность летального исхода.

Литература. 1. Анохин Б. М. Уролитиаз у кошек (симптоматика, диагностика, лечение) / Анохин Б. М., Коротева А. В., Анохин А. Б. // *Ветеринария*, 2003. — №6. — С. 46-52. 2. Громова О. В. Этиологические и патогенетические аспекты уролитиаза кошек / Громова О. В., Коробов А. В. // *Роль зооветобраз. в профилактик. болезней и лечении животных: Тез. докл. [Междунар. конф.], посвящ. 80-летию Моск. гос. акад. вет. мед. и биотехнол., Москва, [1999].* — М., 1999. — С. 117-119. 3. Динченко О. И. Уролитиаз кошек и собак в условиях мегаполиса // *Ветеринария*, 2004. — №9. — С. 49-52. 4. Иноземцева И. Е. Заболевания мочевыделительной системы кошек: основные методы диагностики, принципы лечения и диетотерапия. — М., 2002. — 43 с. 5. Казакова С. Н. Некоторые современные аспекты кормления домашних кошек / Казакова С. Н., Тамошкин Д. А. Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ, Санкт-Петербург, [2000]. — СПб, 2000. — 35-36. 6. Капра А. / Капра А., Мессери П., Роботти Д. Как общаться с кошкой: Практическое руководство // Пер. с итал. — М.: Издательство «Ниспа-Пресс», 2007. — 160 с. 7. Козлов Е. М. Заболевания нижних отделов мочевыводящих путей у кошек // *Вестник ветеринарной медицины*. — М., 2002. — №1 (4). — С. 15-16. 8. Масилёнас Каролис / Научно-популярное издание. Службное и декоративное собаководство. — М.: 1997. — 368. 9. Е. Никашина / 500 практических советов владельцам кошек. М.: Континент — Пресс, 1998. — 416 с. 10. Нуманд Х. Г., Сутер П. Ф. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей (организация ветеринарной клиники, обследование, диагностика заболеваний, лечение) 8 изд. / Перев. с нем., 2-е издание. — М.: ООО «АКВАРИУМ ПРИНТ», 2004. — 816 с. 11. Плященко С. И. Естественная резистентность организма животных / С. И. Плященко, В. Т. Сидоров. — Л., 1979 — С. 188-198. 12. Псалмов М. Г. Книга собаководов / Псалмов М. Г. — М.: Колос, 1995. — 447 с. 13. Чандлер Э. А. Болезни кошек / Э. А. Чандлер, К. Дж. Гаскел. — Москва: Аквариум ЛТД, 2002. — 696 с. 14. Чеботарев Р. С. К изучению паразитофауны и паразитозов домашних плотоядных на территории Киева и его окрестностей / Р. С. Чеботарев, Л. Н. Заскинд // *Проблемы паразитологии: Труды Украинского республиканского научного общества паразитологов*. — №1. — Киев: АН УССР. — 1961. — С. 188-198. 15. Шималов В. Т. К изучению фауны нематод хищных млекопитающих Белоруссии / В. Т. Шималов // II зоологическая конференция Белорусской ССР: Тезисы докладов. — Минск: АН БССР, 1962. — С. 197-199. 16. Шималов В. Т. Значение диких млекопитающих Белоруссии в распространении некоторых гельминтозов у человека и домашних животных / В. Т. Шималов // *Весці Акадэміі Наук Беларускай ССР*. — 1965. — №1. — С. 120-123. 17. Mayer A. Forshritte bei der Immunisierung und Paraimmunisierung von Nutztieren / A. Mayer // *Prakt. Tierarzt*, 1986. — Jg. 67. — №10. — S. 865-870.

УДК 636.93.023.054.055:611.4

ОСОБЕННОСТИ МАКРОМОРФОЛОГИИ И ТОПОГРАФИИ ОРГАНОВ ГОМЕОСТАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ У НУТРИЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Луппова И.М.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Комплексный подход с применением общеизвестных анатомических методов позволил всесторонне разрешить поставленные перед нами задачи по проблеме видоспецифичности анатомо-топографических

особенностей органов гомеостатических систем у нутрий (Myocastor Coypus), обозначенные целью исследований.

The complex approach with application of well-known anatomic methods has allowed all to solve the tasks, put before us, on a problem kind of specificity anatomy-topographical features of bodies homeostatics of systems at coypu (Myocastor Coypus), designated by the purpose of researches.

Введение. Клеточное пушное звероводство во всём мире является основным способом производства пушнины. Пушного зверя нутрию завезли из Южной Америки в нашу республику в 1960-е годы [1,3].

Важное значение в осуществлении саморегуляции физиологических функций у млекопитающих с целью поддержания генетического постоянства, регуляции всех видов обмена веществ и, в конечном итоге, обеспечения его гомеостаза принадлежит нейроиммуноэндокринной системе [2,4,5]. Однако в доступной нам литературе выявлены единичные научные исследования, посвященные формированию и развитию органов гомеостатического обеспечения у нутрий [6].

Цель работы – установить закономерности динамики морфологических и топографических характеристик тимуса, селезенки, щитовидной железы и надпочечников нутрий в постнатальном онтогенезе.

Материал и методы. Материалом для данного исследования служили самцы и самки нутрий стандартного окраса, выращиваемых в условиях клеточного содержания в виварии ВГАВМ, а также их внутренние органы: тимус, селезенка, щитовидная железа и надпочечники. Для достижения поставленной цели использовались общедоступные макроморфологические методы исследования – препарирование, осмотр морфологического объекта, описание его цвета, консистенции и формы, фотографирование. Топографические особенности органов с учетом синтопии, скелетотопии, органотопии и голотопии определяли визуально.

Результаты исследований. Нами установлено, что тимус (вилочковая железа) нутрий – парный орган, анатомически сформирован уже у неонатальных животных и представлен достаточно крупными и хорошо выраженными, преимущественно симметричными самостоятельными правой и левой долями.

На долях различают слегка выпуклые и гладкие наружные вентральные поверхности и внутренние – дорсальные поверхности, обращенные в сторону трахеи и глубоких мышц шеи, а также латеральные и медиальные края, краниальные и каудальные концы.

Выявляя топографические особенности тимуса нутрий с учетом синтопии, скелетотопии, органотопии и голотопии, нами было установлено, что орган расположен в межфасциальном пространстве вентральной области шеи, ориентирован продольно вдоль трахеи. Обе доли органа тесно соприкасаются медиальными краями по средней сагиттали шеи (кроме особой геронтологического периода жизненного цикла нутрий), но не накладываются одна на другую и не срастаются между собой.

Вентральные поверхности долей тимуса, а также их латеральные края соприкасаются с грудино-нижнечелюстной мышцей, прикрытой подкожной (поверхностной) фасцией шеи, которая связана с гиподермой тонкой подвижной кожи. Дорсальные поверхности долей соприкасаются с глубокой фасцией шеи, охватывающей ее мышцы. У молодых особей над долями тимуса и по отношению к ним краниолатерально компактно располагаются ткани околоушной слюнной железы, с возрастом занимающие все большую площадь, именно поэтому у нутрий геронтологического периода разросшиеся элементы вышеуказанной железистой ткани залегают относительно долей тимуса краниально, дорсально и латерально. Дорсомедиальные края долей обращены в сторону сросшихся лентовидных грудино-подъязычных мышц.

Краниальные полюса левой и правой долей вилочковой железы нутрий преимущественно достигают каудальной части гортани (ее кольцевидного хряща), а каудальные полюсы простираются у молодых особей до вентральной поверхности первого сегмента грудной кости, а у зрелых особей, с учетом индивидуальной изменчивости, располагаются на уровне 9 – 11 трахеальных хрящей.

Анализ обнаруженных нами форм долей тимуса у нутрий позволил выявить определенную закономерность их поэтапной трансформации в зависимости от возрастного ценза.

Так, у молодых особей обе доли тимуса имеют форму трехгранной перевернутой пирамиды, обращенной своей верхушкой в сторону грудной клетки. Латеральные края долей по форме достаточно узкие, а медиальные – широкие. Краниальный конец каждой доли – тупой и максимально широкий. На всем протяжении он тесно соприкасается и связывается узкой прослойкой рыхлой соединительной ткани с соответствующей нижнечелюстной слюнной железой.

С возрастом доли тимуса нутрий приобретают несколько уплощенную треугольную форму. Их краниальный полюс по-прежнему значительно расширен, а каудальный по форме овально-выпуклый, зауженный. В дальнейшем возрастное изменение формы долей тимуса в основном затрагивают их краниальные полюсы, что связано с неравномерным увеличением линейных параметров ширины долей слюнных желез и тимуса. Так как абсолютная скорость роста ширины долей тимуса превышает аналогичные показатели слюнных желез, последние, с учетом индивидуальной изменчивости, соприкасаются с долями вилочковой железы только со стороны их латерального края, формируя на долях тимуса неглубокие впячивания.

В процессе дальнейшего постнатального онтогенеза нутрий, в условиях постоянного расширения шейного межфасциального пространства сдавленные в дорсовентральном направлении доли тимуса приобретают еще более уплощенную и не всегда правильно-овальную форму. У особой геронтологического (старческого) периода доли вилочковой железы нередко теряют непосредственное соприкосновение между собой и соответствующими нижнечелюстными слюнными железами, оставаясь связанными с последними соединительнотканью элементами висцеральной фасции.

Доли тимуса у молодых животных покрыты тонкой прозрачной капсулой, через которую просматриваются многочисленные микродольки. По оттенку доли бело-розовые или бледно-розовые. С возрастом животных капсула утолщается, а в цветовой гамме долей преобладают более темные, светло-серо-розовые, светло-серые, серые, а в геронтологический период и серо-желтые оттенки.

Консистенция тимуса в различные периоды жизни вариабельна. В фазу активного роста и развития долей у молодых особей железа характеризуется нежной, а затем умеренно-упругой консистенцией; после полового созревания – слегка уплотняется, что связано, на наш взгляд, с разрастанием соединительнотканной стромы органа. В геронтологический период онтогенеза нутрий железа становится мягкой, иногда дряблой, что обеспечено разрастанием жировой ткани среди стромальных и паренхиматозных элементов органа. Следовательно, окраска и консистенция долей тимуса подвержены зависимости от физиологического состояния и возраста животных, коррелируя с присущими для данного органа процессами возрастной и акцидентальной инволюции. Влияние полового диморфизма на цвет и консистенцию органа не установлено.

Анализ проведенных нами макроскопических исследований показал, что селезенка нутрий представляет собой непарный удлинённый и уплощенный орган. Анатомически сформирован у неонатальных щенков, но не имеет отчетливой дефинитивной формы, присущей взрослым особям, что связано с незавершенностью его органной дифференциации.

Для удобства описания топографических особенностей удлинённой и уплощенной селезенки нутрий мы выделили следующие анатомические части органа: париетальную (латеральную) и висцеральную (медиаальную) поверхности, дорсальный и вентральный края, а также краниальный и каудальный концы (полюсы), а также перешеек (область наименьшей ширины органа).

Перешейком селезенка делится на две части: краниальную – меньшую по размерам и несколько изогнутую к своду кардиажелудка, а также более значительную по длине и ширине – каудальную. Очень редко перешеек не выражен.

Выявляя особенности топографии селезенки нутрий с учетом синтопии, скелетотопии, органотопии и голотопии, нами было установлено, что орган располагается в левой половине брюшной полости, в области левого подреберья (от 11-го до 13-го ребра). Размещаясь слева от кардиажелудка, в условиях тесной связи с его большой кривизной, селезенка простирается от левой ножки диафрагмы до определенной сегментали левой почки, либо выходит за ее пределы, в зависимости от постоянно увеличивающейся длины органа в постнатальном онтогенезе.

Гладкая и незначительно выпуклая париетальная поверхность центральной и каудальной части органа обращена латерально и прилегает к тканям верхней части смежной брюшной стенки, в то время как передняя ее часть латерально выступает во взаимоотношения с левой ножкой диафрагмы. Висцеральная поверхность селезенки неровная. Она несет на себе продольный гребень, на вершине которого располагается узкий желоб – ворота и участки, к которым прилежат соседние органы. Ворота селезенки являются местом прохождения сосудов, нервов, а также прикрепления желудочно-селезеночной связки. У нутрий ворота органа располагаются, преимущественно, по средней сагиттали. Они начинаются от переднего конца селезенки у животных всех возрастных групп, не доходят до каудального полюса, как правило, 1–2 мм. В области ворот располагаются спленальные лимфатические узлы. Краниомедиаальная часть висцеральной поверхности органа ложится по большей кривизне на свод кардиажелудка. К висцеральной поверхности селезенки также подходит восходящая часть поджелудочной железы, расположенная в дупликатуре брыжейки двенадцатиперстной кишки.

Вентральный край органа по форме более острый. Дорсальный – несколько притуплённый. На краях селезенки нередко присутствуют от одной до двух десятков неглубоких поперечных вырезов.

При осмотре органа с любой поверхности выявляется наличие двух ассиметричных по форме концов (полюсов) селезенки. Краниальный полюс округло-овальный и незначительно выпуклый, относительно постоянный по форме. Он достигает левой латеральной доли печени, соприкасаясь с диафрагмальной поверхностью желудка, и приближается к желудочной доле поджелудочной железы. Каудальный полюс преимущественно зауженный и отличается значительной индивидуальной изменчивостью, а в итоге – морфологическим многообразием внешнего вида: более или менее заостренный, раздвоенный, крючкообразный (обращенный вентрально), редко – овальный или расширенный. Он прилегает к вентральной поверхности левой почки и соответствующего надпочечника, а у самок – к яичнику. Каудальный полюс органа выходит за последнее, 13-е ребро и простирается вдоль почки.

На поперечном срезе орган имеет форму сектора, сформированного за счет наличия незначительного гребня на висцеральной и выпуклости на париетальной поверхности органа. В каудальном направлении угол сектора постепенно расширяется. Со всех сторон снаружи селезенка покрыта серозной оболочкой (висцеральным листком брюшины), которая плотно срастается с соединительнотканной капсулой, а затем с медиаальной поверхности органа переходит на большую кривизну желудка.

Орган удерживается в своем положении двумя соединительнотканными связками. Желудочно-селезеночная – отходит от ворот селезенки и соединяет их с левой частью большой кривизны желудка. В ее составе определяют нервно-сосудистый комплекс: ветви селезеночной артерии, вены и нервные волокна.

Согласно литературным данным, поддерживающая связка селезенки у животных класса млекопитающих представлена селезеночно-диафрагмальной и селезеночно-почечной. У нутрий селезеночно-диафрагмальная связка соединяет краниальный конец органа с левой ножкой диафрагмы и срастается с желудочно-селезеночной связкой. В качестве видоспецифической особенности у исследуемого вида животных наличия селезеночно-почечной связки не установлено. В то же время краниальный полюс селезенки вступает во взаимоотношения с желудочной долей поджелудочной железы посредством селезеночно-поджелудочной связки. Таким образом, комплекс выше указанных связок обеспечивает в определенной степени достаточно постоянную топографию органа. Однако необходимо принять во внимание тот факт, что между висцеральной поверхностью селезенки с одной стороны, желудком и диафрагмой – с другой натянута листки брюшины (желудочно-селезеночная и диафрагмально-селезеночная связки), поэтому изменения положения данных органов (экскурсия диафрагмы при дыхании, а также степень наполнения и опорожнения желудка) отражаются на топографии селезенки.

Цвет селезенки независимо от возраста варьирует от красно-коричневого до вишневого. Он незначи-

тельно отличается при осмотре органа с наружной поверхности либо на его срезе. В последнем случае зрительно достаточно заметно выступают элементы белой пульпы – лимфоидные узелки. Влияние полового диморфизма на цвет органа, как у некоторых представителей класса млекопитающих (Mammalia), не установлено.

Консистенция органа у молодых животных достаточно мягкая. С возрастом она становится упругой, а у животных геронтологического периода более мягкой, что, очевидно, связано не только со степенью развития соединительнотканной капсулы и трабекулярного аппарата, но также зависит и от кровенаполнения селезенки.

В процессе исследований у отдельных нутрий в брюшной полости обнаружены небольшие по размерам, округлой или овальной формы, темно-красного цвета, упругой консистенции образования. Наиболее распространённое их местоположение – область желудочно-селезеночной связки, а также дубликатура брыжейки, покрывающая желудочную и 12-перстную долю поджелудочной железы (в последней она встречается чаще). Данные структуры представляют собой так называемые дополнительные селезенки.

Щитовидная железа нутрий представляет собой непарный уплощенный орган, анатомически сформированный уже у новорожденных животных. Железа представлена отчетливо выраженными, преимущественно симметричными боковыми правой и левой долями, вентрально соединенными тонким, как правило, узким перешейком. Редко встречаются особи, у которых перешеек отсутствует, и тогда доли железы вообще не соединены друг с другом.

На долях различают наружные латеральные и внутренние медиальные (трахеальные) поверхности, а также краниальные и каудальные концы, дорсальные и вентральные края.

Визуально выявляя топографические особенности щитовидной железы нутрий с учетом синтопии, скелетотопии, органотопии и голотопии, нами было установлено, что правая и левая доли органа ориентированы вдоль трахеи и расположены в передней области шеи.

Краниальные части долей наиболее широкие и по форме овально-выпуклые. В каудальном направлении, истончаясь, они значительно сужаются. Слегка вогнутые медиальные поверхности обеих долей охватывают с боков каудальную часть гортани и верхнюю – трахеи, где прочно фиксируются соединительной тканью. Краниальные и средние части наружных поверхностей долей наиболее выпуклые и слегка бугристые. У взрослых особей нередко несут на себе слабо выраженный гребень (здесь определяется наибольшая толщина железы). Дорсальный край органа, обращенный в сторону пищевода и глубоких мышц шеи, более острый, а вентральный – несколько притупленный.

Железа расположена в области шеи довольно глубоко. Дорсально от ее долей залегают длинные мышцы шеи. Дорсолатерально к долям прилегают яремная вена, общая сонная артерия и вагосимпатический ствол, расположенные в фасциальном влагалище. Латерально от трахеи и долей железы расположены парные латеральные грудино-щитовидные мышцы. Вентрально обе доли и трахея прикрыты сросшимися лентовидными грудино-подъязычными мышцами. Вышеперечисленные мышцы каудально имеют общее сухожилие и крепятся на рукоятке грудной кости. Краниальные полюсы железы чаще симметрично достигают кольцевидного хряща гортани или первого трахеального кольца. Истонченные каудальные полюсы долей, простираясь латерально по трахее, как правило, соединяются узким перешейком, расположенным поперек трахеи в области ее 5 – 8-го хрящевого кольца. Перешеек, накладываясь на трахею, прирастает к ней вентрально.

Форма долей железы у щенков нутрий неонатального периода жизни – уплощенная, округло-овальная. С возрастом животных она становится уплощенной овально-вытянутой. В целом у особей определенного возраста, независимо от пола, отмечается высокое постоянство формы долей щитовидной железы.

В процессе постнатального онтогенеза нутрий цвет долей щитовидной железы постепенно изменяется от розово-красного у молодых особей до темно-красного у животных позднего геронтологического периода. С возрастом нутрий цветовые оттенки тонкого перешейка изменяются незначительно — от бледно-розового до розово-красного.

Консистенция долей щитовидной железы в различные периоды жизненного цикла нутрий вариабельна. Она постепенно трансформируется от достаточно мягкой (у новорожденных) до упругой (у зрелых животных) и достаточно плотной (у стареющих особей) в связи с разрастанием соединительнотканной стромы органа. Консистенция тонкого узкого перешейка щитовидной железы в процессе постнатального онтогенеза нутрий значительно не изменяется и остается достаточно мягкой.

Анализ проведенных нами анатомо-топографических исследований важных органов эндокринной системы – надпочечников показал, что данные железы нутрий представлены небольшими, билатерально асимметричными парными органами (левым и правым), анатомически сформированными к моменту рождения особи.

На левой и правой железах различают: вентральную поверхность, обращенную в сторону брюшной полости, а также боковые – латеральную и медиальную. Последние, соприкасаясь примерно по средней сагиттале обеих желез, формируют подобие гребня, в области которого и обнаружена наибольшая толщина органа.

Выявляя особенности топографии надпочечников нутрий, с учетом синтопии, скелетотопии, органотопии и голотопии, нами было установлено, что оба органа расположены в забрюшинном пространстве поясничной области соответствующих половин брюшной полости. Латеральными поверхностями каждая железа вступает во взаимосвязь с частью краниомедиальной поверхности почек. Однако топография обоих надпочечников по отношению к почкам не стабильна.

Краниальная часть правой железы изогнута дорсально и главным образом простирается до уровня переднего полюса правой почки, а каудальная часть органа почти достигает уровня ее ворот. Правый надпочечник на всю свою длину и соответствующая почка прикрыты хвостатой долей печени. В зоне их взаимоприлегания на хвостатой доле определяется ее почечное вдавление. Висцеральный листок брюшины с поверхности хвостатой доли переходит на наружную капсулу правой железы и формирует печеночно-надпочечниковую связку. Между вентральной поверхностью правого надпочечника и печенью определяется каудальная полая вена. В данной зоне надпочечник и печень прилегают друг к другу достаточно плотно. Хвостатая доля печени и каудальная полая вена отделяют правую надпочечную железу от 12-перстной кишки и лежащей в ее дубликатуре поджелудочной железы. Обращает на себя внимание также факт плотного срастания части наружной капсулы

надпочечника, несущей борозду, с париетальным листком брюшины.

Топография левого надпочечника с учетом органотопии наиболее вариабельна, однако в пределах всех исследуемых возрастных групп основная схема расположения обеих желез относительно соответствующих почек сохраняется.

Левый надпочечник, с учетом возрастной и индивидуальной изменчивости, краниальным полюсом преимущественно достигает переднего полюса почки, а каудальным – ее ворот. В то же время возможно и отклонение от данных параметров. Левый орган, в отличие от правого, граничит с печенью в меньшей степени. Его ventральная поверхность, на всем протяжении обращенная в сторону брюшной полости, вступает во взаимоотношение с левой латеральной долей печени и с висцеральной поверхностью каудальной части селезенки. К левой железе приближаются также восходящая часть 12-перстной кишки и петли тощей кишки, отграниченные от надпочечной железы брыжейкой ободочной кишки.

Левый надпочечник, при рассмотрении его с ventральной поверхности, по форме является неправильно овальным, ориентированным вдоль позвоночного столба (латерально от него). Краниальный конец органа овально выпуклый, а каудальный, с учетом правосторонней асимметрии, – расширен. У некоторых особей, в виду индивидуальной изменчивости, средняя часть железы незначительно сужена.

Правый надпочечник по форме напоминает полумесяц. При осмотре органа со стороны ventральной поверхности выявляется только задняя его часть, обращенная в сторону брюшной полости. По форме она неправильно овальная, каудально суженная и дорсовентрально сжатая. Вдоль нее по средней сагиттали органа располагается сформированная борозда. В соответствии с формой правой железы ее краниальная часть изогнута дорсально, сжата латеромедиально и, тесно соприкасаясь с ventральными поясничными мышцами и краниомедиальной поверхностью соответствующей почки, не просматривается с ventральной стороны. Таким образом, для обоих надпочечников характерно дорсовентральное сжатие каудальных частей органа и медиолатеральное – краниальных. Именно поэтому форма органов на поперечном срезе краниальной части железы либо треугольная, либо напоминает подобие сектора, а каудальной части – поперечный овал.

У молодых особей цвет органа снаружи чаще светло-желтый, иногда желтый, желтый с кремовым оттенком, бежевый, причем сквозь тонкую капсулу органа просматриваются тяжи клеток. У зрелых животных железа чаще приобретает серо-желтую окраску за счет утолщения наружной капсулы, иногда и с желто-коричневым оттенком. На разрезе цвет железы по периферии желтый, в центральной части – более темный.

Консистенция надпочечников вариабельна и зависит от возрастного периода жизненного цикла особей. У молодых нутрий железа мягкая консистенции, а после полового созревания – упругой.

Заключение. Учитывая активное участие органов иммунной и эндокринной систем в обменных процессах и компенсаторно-приспособительных реакциях организма, нами выявлены видовые и возрастные анатомо-топографические особенности тимуса, селезенки, щитовидной железы и надпочечников нутрий в постнатальном онтогенезе, что позволит расширить познания в области видовой, возрастной, породной и топографической анатомии.

Литература. 1. Василенко, В.Н. *Нутриведство. Практическое руководство* / В.Н. Василенко, Л.П. Миронова, А.А. Миронова. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003. – 320 с. 2. Галактионов, В.Г. *Иммунология* / В.Г. Галактионов. – Москва: Нива России, 2000. – 140 с. 3. Голозко, Н. *Нутрии* / Н. Голозко. – Ростов-на-Дону: Феникс, Москва, 1999. – 160 с. 4. Садовский, Н.В. *Основы топографической анатомии сельскохозяйственных животных и краткий практикум по оперативной хирургии* / Н. В. Садовский. – Москва, 1953. – 454 с. 5. Сапин, М.Р. *Иммунная система человека* / М. Р. Сапин, Л.Е. Этинген. – Москва: Медицина, 1996. – 304 с. 6. Tankred Koch *Beitrag zur anatomie des sumpfbibers* // S. HIRZEL VERLAG LEIPZIG. – 1953. – S. 147–148.

УДК: 619:616.98:578.831.31:636.3

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ БОЛЕЗНЯХ ОВЕЦ И КОЗ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

*Мурзалиев И.Дж., **Прудников В.С., ***Альбертян М.П.

*Кыргызский аграрный университет им. К.И. Скрябина, г. Бишкек, Кыргызская Республика
 **УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
 ***Всероссийский НИИ экспериментальной ветеринарии им. Р.Р. Коваленко, г. Москва, Российская Федерация

При правильной технологии выращивания, кормления и содержания овец и ягнят можно добиться разрыва эпизоотической цепи респираторных инфекций, а также применить сыворотки реконвалесценто, иммуномодуляторы (интерферон) и антибиотики широкого спектра действия (спектиномицин), что способствует повышению сохранности поголовья овец и коз до 95%.

It is possible to break up the epizootic chain of respiratory infection by correct use of raising, feeding and keeping technology, and by application of reconvalescent serum, immunomodulator and broad spectrum antibiotics (spectinomycin) it is possible to improve survival of sheep and goats up to 95%.

Введение. С проведением земельно-аграрной реформы в сельском хозяйстве расформированы колхозы, совхозы и госхозы, занимавшиеся производством мяса, с образованием мелких фермерских, крестьянских хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов. Наряду с этим реформированы крупные ветеринарные службы колхозов и совхозов в частный ветеринарный сервис.