

новой кислоты постепенно выравнивались, но были выше по сравнению с интактными поросятами.

Контррегионарные правые подчелюстные лимфоузлы на 21-й день после второй иммунизации были макроскопически не изменены. Гистологически в них обнаружено уменьшение количества как первичных, так и вторичных лимфоидных узелков. Однако число вторичных узелков у вакцинированных животных всех групп было на 1-2 узелка больше, из 10 подсчитанных, чем в контроле. В центре вторичных лимфоидных узелков выявлялись бласты, а по периферии - В-лимфоциты. Содержание гликогена, аскорбиновой кислоты, кислот и щелочной фосфатазы в контррегионарных месту введения вакцины правых подчелюстных лимфоузлах иммунных поросят всех групп было примерно одинаковым и существенно не отличалось от контрольных показателей.

Отдаленные брыжеечные лимфоузлы макроскопически оставались такими же, как и на 14-й день после повторной вакцинации. Микроскопически в них наблюдалось повышение содержания по сравнению с контролем вторичных лимфоидных узелков. Содержание аскорбиновой кислоты, гликогена и кислот фосфатазы в брыжеечных лимфоузлах вакцинированных животных всех групп существенно не отличалось от аналогичных показателей у интактных поросят, а активность щелочной фосфатазы оставалась по-прежнему высокой.

В селезенке на 21-й день после ревакцинации указанные показатели полностью нормализовались. Макроскопически селезенка не изменялась. Гистологически в ней установлено небольшое увеличение по сравнению с контролем количества вторичных лимфоидных узелков с выраженными реактивными центрами, где выявлялись преимущественно бласты. В красной пульпе селезенки вакцинированных животных наблюдалось расширение венозных синусов, а в тяхах увеличивалось общее количество плазматических клеток. Наиболее значительным это увеличение было у животных, вакцинированных с натрием тиосульфатом и витамином С.

Показатели содержания гликогена и витамина С во внутренних органах вакцинированных животных полностью нормализовались.

Заключение. Применение натрия тиосульфата и витамина С совместно с вакциной СПС способствует активизации морфологических реакций в ткани на месте введения вакцины, лимфоузлах и селезенке.

При иммунизации поросят вакциной СПС совместно с натрием тиосульфатом и витамином С в ткани на месте введения вакцины активизируется лимфоидная, микро- и макрофагальная реакции, а в органах и клетках происходит более заметное распределение содержания витамина С и гликогена и вырастает активность щелочной фосфатазы.

Натрия тиосульфат обладает более выраженным иммуностимулирующим действием по сравнению с витамином С.

Литература. 1. Ананчиков, М.А. Способ усиления поствакцинального иммунного ответа у сельскохозяйственных животных / М.А. Ананчиков // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. – 2006. - №1. – С. 26-31. 2. Красочко, А.П. Современные подходы к классификации иммуностимуляторов / А.П. Красочко // Эпизоотология, иммунология, фармакология и санитария. – 2006. - №2. – С. 35-40. 3. Петрянкин, Ф.П. Использование иммуностимуляторов для повышения физиологического статуса молодняка / Ф.П. Петрянкин, О.Ю. Петрова // Ветеринарная патология. - 2008. - №1(24). - С.70-72.

УДК 636.39.:611.71

ПРЕДПОСЫЛКИ ПАТОЛОГИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ ПЛОТЯДНЫХ

Кирпанева Е.А.

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

У плотоядных животных встречается много болезней, которые значительно влияют на органы мочеполовой системы. Гистоморфологические исследования органов мочевыделительной системы показывают, что заболевания различной этиологии вызывают заметные изменения и поражения в органах данной системы, тем самым вызывая тяжелое протекание заболевания.

At carnivores of animals there are many illnesses, which considerably influence bodies urogenital of system. Hystomorphology of research of bodies urogenital of system show, that the diseases various origin cause appreciable changes and defeats in bodies of the given system, thus, causing heavy course of disease.

Введение. Обширная информация, накопленная в процессе развития естествознания, свидетельствует о том, что морфология остается базовой биологической наукой. На основании морфологических данных решаются фундаментальные проблемы биологии, физиологии, патологии, хирургии, практической медицины и ветеринарии.

Развитие ветеринарной морфологии связано с необходимостью научного решения задач наиболее перспективной отрасли современной ветеринарии – изучение плотоядных животных. Сравнительное морфологическое изучение различных видов животных позволяет раскрывать еще непознанные закономерности фило- и онтогенеза, адаптации этих животных к условиям содержания с ограниченной подвижностью.

У человека много четвероногих друзей, из которых собаки и кошки наиболее верные и преданные, они всегда имели большое значение в его повседневной жизни. С незапамятных времен собака служит человеку: охраняет его дом, сообщает о приходе гостя, помогает охотиться, возит сани и телеги, пасет стада, спасает людей и т.д.

Очень нужны служебные собаки и в настоящее время. Они используются на охране государственных границ, охраняют важные военные объекты, народное имущество, помогают задерживать преступников, оказывают помощь разведчикам полезных ископаемых, обнаруживают места утечки газа на трассах; собаки пасут

стада, служат проводником слепых. Они необходимы при испытании новых препаратов в исследуемых институтах, при создании методики сложных операций [8].

Много счастливых минут доставляют человеку декоративные собаки и кошки своими играми и выступлениями, особенно на выставках. Кроме того, породистые собаки (более 400 пород) и кошки (более 56) являются результатом многолетнего разведения, и цена за такое животное может быть очень высокой. Однако при всем давнем и устойчивом интересе, который собака и кошка вызывают у человека, многое в их биологии остается неизученным, спорным и противоречивым, особенно это касается мочеполовой системы [6, 8, 9, 12].

Знания морфологии мочеполовой системы необходимы как для теоретических обобщений, так и для решения многих практических задач ветеринарии (диагностика, лечение и профилактика болезней). Так, изучение половой системы в норме дает возможность выявить причину возникновения различных аномалий развития, повышения оплодотворяемости, рождаемости жизнеспособных животных разных пород.

Плотоядные животные имеют тесный контакт с человеком, дикими и домашними животными. Так, степень зараженности кошек и собак паразитами служит одним из важных показателей санитарного состояния населенных пунктов — мест обитания этих животных, и эти данные имеют большое значение для выяснения паразитологической ситуации даже среди людей [14].

Литературные данные свидетельствуют, что у представителей этого семейства в мире зарегистрировано свыше 90 видов гельминтов. Как у псовых, большая их часть (34 вида) регистрируются как паразиты человека (токсокары, токсаскары, спарганумы, описторхисы, алярии и пр.) [3, 13]. Более 45 видов могут паразитировать у сельскохозяйственных животных, а около 15 видов на своих личиночных стадиях являются паразитами рыб, нанося огромный экономический ущерб животноводству и рыбоводству.

По данным исследований В.Т. Шималова, в Беларуси у кошек зарегистрирован 21 вид паразитических червей [15, 16].

Известно, что взрослые паразиты и их личинки вызывают различные поражения в тех или иных органах больного животного. В результате своей жизнедеятельности паразиты и их личиночные стадии нарушают целостность тканей, оказывают токсическое, аллергическое, компрессорное влияние на отдельные органы и системы органов, способствуют инокуляции бактерий и др. В случае гибели животного наиболее частые и яркие патологоанатомические изменения наблюдаются в легких, печени, кишечнике, почках, т.е. по пути миграции личинок и в месте локализации взрослых паразитов.

Мочеполовая система часто становится объектом вторичного поражения при системных заболеваниях, таких как инфекции и иммунные заболевания. В результате восходящих, иногда лимфогенных и лишь редко гематогенных инфекций развивается пиелит и зачастую дополнительно мультифокальный нефрит. Предполагается, что бактерии из кишечника, которые могут задерживаться в слизистых мочевыводящих путей, могут вызывать пиелонефрит.

Иммунные дефекты в органах мочевыделительной и половой систем могут появляться вследствие бактериальных инвазий и паразитарных, но прежде всего вирусных инфекций [10].

Параиммунные реакции (параиммунитет) или проявление факторов неспецифической защиты представляют, как известно, результат длительной эволюционной адаптации под влиянием чрезвычайно разнообразных, в том числе и неблагоприятных, влияний внешней среды на животный организм. Они играют значительную роль при многообразных проявлениях патологии у животных, в частности и при уролитиазе у плотоядных [11, 17].

Заболевания нижних отделов мочевыводящих путей у плотоядных, как свидетельствуют литературные данные, являются основными болезнями мочевыделительной системы. В первую очередь к ним относятся мочекаменная болезнь, бактериальные или идиопатические циститы, уретриты, опухоли, разновидности патологии простаты у самцов. В их структуре преобладает мочекаменная болезнь, что составляет около 60-70% всех случаев заболеваний нижних отделов мочевыводящих путей. Ранняя диагностика МБ плотоядных также затруднена в связи с недостаточной специфичностью симптоматики различных патологий мочевыделительной системы, высокой частотой смешанного течения последних с МБ, а также относительно большим компенсаторным резервом функций мочевыделительной системы [1, 2, 4, 7].

Для полноценной жизни и здоровья важную роль в существовании домашних кошек и собак играет кормление. При неправильном, несбалансированном, как правило, избыточном кормлении у кошек нарушается обмен веществ, что в конечном итоге приводит к ожирению. Появляется дополнительная нагрузка на печень, почки, желудочно-кишечный тракт, что у самцов угнетает сперматогенез, а у самок приводит к тяжелым родам [5].

Анализ литературы показывает, что мочеполовая система плотоядных животных является местом поражения многих болезней, однако с гистоморфологической, иммуноморфологической, гистохимической и иммуногистохимической точек зрения мочеполовая система совсем не изучена.

В связи с этим возникла необходимость детального изучения морфофункциональных показателей мочеполовой системы животных.

В данной работе отражены гистоморфологические изменения в некоторых органах мочевыделительной системы.

Материалы и методы. Для этого нами было обследовано путем вскрытий 5 трупов домашних кошек, погибших при различных обстоятельствах. Исследования проводились на базе Витебской государственной академии ветеринарной медицины, а также в городских и районных ветеринарных станциях. Проводили морфологическое исследование органов мочевыделительной системы.

С целью исследования структурных изменений в органах мочевыделительной системы проводили гистологическое исследование. Отобранный материал фиксировали 10,0% водным раствором нейтрального формалина. Для обзорных целей делали гистосрезы, которые окрашивали гематоксилин-эозином и по способу Ван Гизон.

Результаты исследований. При вскрытии трупов кошек наиболее часто нами отмечались следующие

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., Короте-нок 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