

N. Gromov // DIGEST International VETinstanbul Group Congress 2015, Санкт-Петербург, 07–09 апреля 2015 года / Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – Санкт-Петербург: Типография ООО «ТОППРИНТ», 2015. – Р. 492. 4. Журов, Д. О. Макро- и микроструктурные изменения в почках цыплят при инфекционной бурсальной болезни / Д. О. Журов, И. Н. Громов // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2020. – № 1(12). – С. 32-36. 5. Журов, Д. О. Изменение гистологической структуры почек цыплят в условиях экспериментальной бирнавиральной инфекции / Д. О. Журов // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2020. – № 3(38). – С. 52-57. 6. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : учебно-методическое пособие / И. Н. Громов [и др.] ; Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск : УО ВГАВМ, 2020. – 64 с. 7. Патоморфологическая и дифференциальная диагностика болезней кур, протекающих с поражением почек : рекомендации / Д. О. Журов, И. Н. Громов, А. С. Алиев, А. К. Алиева ; Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск : УО ВГАВМ, 2017. – 32 с.

УДК 612.466.22

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НЕФРИТОВ У ЖИВОТНЫХ

Журов Д.О., Жуков А.И.

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

Введение. При вскрытии трупов животных часто выявляются различные формы заболевания почек. Особенностью патологии данного органа является то, что она часто протекает скрыто или в сочетании с другими видами, поэтому многие ветеринарные специалисты не своевременно диагностируют их при жизни животных. Болезни почек регистрируются у животных различных видов независимо от их возраста, пола и эксплуатации.

Среди заболеваний почек животных часто встречаются нефриты. Причины развития нефритов достаточно многообразны. Как первичное поражение они встречаются редко. Чаще они проявляются как инфекционно-токсический процесс, осложнения при инфекционных и гнойно-септических болезнях (ящур, лептоспироз, некробактериоз, мыт лошадей, чума плотоядных, задержание последа, вагинит, эндометрит, флегмоны, хирургический сепсис и др.). Причиной массового распространения болезней почек воспалительного характера у молодняка могут быть простудные факторы (длительное лежание на сырых бетонных полах без подстилки в неотапливаемых помещениях, сквозняки и др.). Способствуют возникновению заболевания интоксикация (кормовая, лекарственная, микотоксиновая), гиподинамия, избыточное введение в рацион поваренной соли, гиповитаминоз А и другие факторы, снижающие резистентность организма. В последние годы определенное значение отводится аллергическому состоянию организма, а также наследственности. Особо восприимчивы к заболеванию животные с повышенной реактивностью (молодняк племенных пород крупного рогатого скота, лошадей астенического типа, декоративные породы кошек и собак), так как у них часто от переохлаждения нарушается рефлекторное кровообращение

в почках. По нашим данным и данным некоторых авторов, примерно 57% всех заболеваний почек у животных приходится на долю нефритов [1-6, 9, 10].

Цель работы – установить и описать патоморфологические изменения в почках телят при нефритах, а также привести дифференциальную диагностику данной группы патологии.

Материалы и методы исследований. Работа выполнялась в условиях секционного зала кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ и в хозяйствах Республики Беларусь на трупах животных различных видов. Анализ заболеваемости животных проводили за последние 15 лет.

При вскрытии трупов и описании органов, пользовались общепринятыми в патологической анатомии схемами. Для гистологического исследования отбирались кусочки почек [8], которые фиксировались в 10%-ом растворе формалина или 96%-ом растворе этилового спирта. Зафиксированный материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин по общепринятой методике. Обезвоживание и парафинирование кусочков органов проводили с помощью автомата для гистологической обработки тканей «MICROM STP 120» (Германия) типа «Карусель». Для заливки кусочков и подготовки парафиновых блоков использовали автоматическую станцию «MICROM EC 350». Гистологические срезы кусочков органов, залитых в парафин, готовили на роторном (маятниковом) микротоме «MICROM HM 340 E». Для изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином [7]. Депарафинирование и окрашивание гистосрезов проводили с использованием автоматической станции «MICROM HMS 70».

Гистологические исследования проводили с помощью светового микроскопа «Биомед-6». Полученные данные документированы микрофотографированием с использованием цифровой системы считывания и ввода видеоизображения «ДСМ-510», а также программного обеспечения по вводу и предобработке изображения «ScorePhoto». Фотографии макроскопических патологических процессов делали с помощью мобильного телефона (разрешением камеры 409 ррi) с последующей обработкой фотографий с применением компьютерных средств.

Результаты исследований. Анализируя результаты собственных исследований, а также многочисленные литературные данные, можно выделить несколько форм нефритов:

серозный

геморрагический

гнойный

• восходящий (уриногенный)

• нисходящий (метастатический, гематогенный, эмболический)

• диссеминированный

смешанный (серозно-геморрагический гломерулонефрит)

интерстициальный

• очаговый

• диффузный

По нашим данным на долю серозного гломерулонефрита приходится примерно 50% от нефропатий воспалительной природы. Серозный гломерулонефрит проявляется воспалительной гиперемией сосудистых сплетений клубочков, скоплением серозного экссудата в полостях капсул. Развивается при лептоспирозе, роже свиней, реакциях гиперчувствительности, подагре, уролитиазе,

инфекционном бронхите кур (ИБК), инфекционной бурсальной болезни (ИББ) и др. Макроскопически почки увеличены в размере, форма не изменена, капсула напряжена, края капсулы не сходятся, цвет серо-коричневый, граница между корковым и мозговым веществом сглажена, поверхность разреза влажная, блестящая. В корковом веществе органа выявляются множественные очажки красного цвета, величиной 1–2 мм, округлой формы, удаленные друг от друга на одинаковое расстояние.

Гистологически выявляется гиперемия кровеносных сосудов клубочков, скопление вокруг них серозного экссудата, лейкоцитов. Гломерулонефрит может сопровождаться серозным воспалительным отеком интерстициальной ткани. Эпителий почечных канальцев находится в состоянии зернистой, вакуольной дистрофии и некроза, местами десквамирован. В полостях канальцев – белковая зернистость.

Геморрагический гломерулонефрит также выявляется при аллергических состояниях организма, а также при болезнях, сопровождающихся реакциями гиперчувствительности, например, при роже у свиней. При септической форме этой болезни почки увеличены в объеме, капсула напряжена, снимается легко, консистенция почки дряблая, цвет красно-коричневый, граница между корковым и мозговым веществом сглажена. С поверхности и на разрезе в корковом веществе выявляются множественные очажки величиной 1–2 мм, округлой формы, ярко-красного цвета, равномерно распределенные по поверхности разреза. Гистологически в сосудистых клубочках кроме воспалительной гиперемии капилляров выявляется скопление геморрагического экссудата, в полостях капсул скапливаются эритроциты.

Отличать воспаленные клубочки нужно от кровоизлияний, которые имеют различную величину и форму, располагаются не настолько упорядоченно, могут обнаруживаться в мозговом и корковом веществе, иногда только под капсулой почки.

Гнойный нефрит развивается при проникновении гноеродной микрофлоры. Различают нисходящий и восходящий гнойный нефрит.

Нисходящий (метастатический, гематогенный, эмболический) гнойный нефрит проявляется в случаях, когда гноеродная микрофлора проникает в орган гематогенным путем в форме эмболов из других органов и тканей. Микроорганизмы задерживаются в сосудистых клубочках, вызывают образование очагов гнойного воспаления (абсцессов) преимущественно в корковом веществе. Вначале абсцессы небольшие, затем увеличиваются до размеров лесного и даже грецкого ореха, сливаются между собой. При остром течении они окружены красной каймой (демаркационное воспаление), при хроническом – серой (соединительнотканной капсулой).

Восходящий (уриногенный) гнойный нефрит развивается при проникновении гноеродной микрофлоры в почку из мочевыводящих путей – почечной лоханки, мочеточников. Абсцессы формируются преимущественно в мозговом веществе.

При диссеминированном гнойном нефрите в корковом и мозговом веществе отмечается скопление различного размера и формы гнойников.

Интерстициальный нефрит бывает очаговым и диффузным. При очаговом интерстициальном нефрите почки увеличены в объеме, капсула бугристая, плохо снимается, консистенция упругая, цвет серо-коричневый, граница между корковым и мозговым веществом сглажена. В корковом веществе с поверхности и на разрезе

обнаруживаются множественные очаги величиной до лесного ореха, неправильной формы, упругой консистенции, светло-серого цвета, без четких границ с окружающими тканями. Гистологически в этих очагах выявляется пролиферация лимфоцитов, эпителиоидных, гигантских клеток, плазмоцитов, микрофагов. Сосудистые клубочки, канальцы сдавлены, атрофированы. При хроническом течении среди клеток появляются фибробласты и фиброциты, которые образуют соединительнотканые волокна, что приводит к разрастанию соединительной ткани, развитию склероза органа – хронического диффузного интерстициального нефрита. Почка при этом уменьшается в объеме, капсула становится бугристой (сморщенная почка), не отделяется, консистенция плотная, орган плохо режется ножом, цвет серо-коричневый, серый, граница между корковым и мозговым веществом сглажена, поверхность разреза сухая, на ней выявляются грубые серые тяжи соединительной ткани. Такие же изменения в почках при хроническом течении лептоспироза, у старых животных и т. д.

У птиц при мочекишечной диатезе (подагре), уролитиазе, а иногда при микотоксических нефропатиях и инфекционно-аллергических гломерулопатиях (ИББ, ИБК) наблюдается развитие интерстициального нефрита, характеризующегося преобладанием в паренхиме почек единичных или обширных лимфоидно-макрофагальных пролифератов.

Заключение. Таким образом, макроскопические изменения в почках при нефритах могут не отличаться друг от друга. При этом в органе при любой форме нефрита на микроскопическом уровне происходят различные процессы, приводящие к почечной недостаточности и гибели животного. Поэтому гистологическое исследование играет важнейшую роль в проведении дифференциальной диагностики данных процессов и установлении окончательного диагноза.

Литература. 1. Жуков, А. И. Патоморфологическая диагностика болезней почек животных : рекомендации / А. И. Жуков, Д. О. Журов. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 20 с. 2. Жуков, А. И. Морфологическое проявление патологии почек бобра обыкновенного (*Castor fiber* L.), обитающего в условиях естественной экосистемы Республики Беларусь / А. И. Жуков, Д. О. Журов // Вопросы ветеринарной гистологии : сб. науч. тр. / Самаркандский институт ветеринарной медицины ; гл. ред. Х. Б. Юнусов, зам. гл. ред. Д. Н. Федотов. – Самарканд, 2020. – Вып. 1. – С. 49-51. 3. Жуков, А. И. Особенности патоморфологической и дифференциальной диагностики нефритов животных / А. И. Жуков, Д. О. Журов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2020. – Т. 56, Вып. 2 (апрель-июнь). – С. 19-24. 4. Жуков, А. И. Патологическая анатомия органов животных : практические рекомендации для ветеринарных специалистов Республики Беларусь / А. И. Жуков, М. П. Кучинский, Д. Н. Федотов. – Минск, 2017. – 114 с. 5. Журов, Д. О. Патоморфологическая диагностика нефрозов животных / Д. О. Журов, А. И. Жуков // Экология и животный мир. – 2020. – № 1. – С. 42-46. 6. Журов, Д. О. Морфологическое проявление патологии почек сельскохозяйственных и домашних животных / Д. О. Журов, А. И. Жуков // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сб. науч. тр. : Т. 48 / под ред. В. К. Пестиса. – Гродно : ГГАУ, 2020. – С. 103-112. 7. Меркулов, Г. А. Курс патологической техники / Г. А. Меркулов. – Ленинград : Медицина, 1969. – 432 с. 8. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : учеб. – метод. пособие / И. Н. Громов [и др.]

др.] – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 64 с. 9. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных : практикум для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников [и др.]. – Издательство : ИВЦ Минфина. Минск, 2018. – 384 с. 10. Прудников, В. С. Патологическая анатомия животных / В. С. Прудников, Б. Л. Белкин, А. И. Жуков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 552 с.

УДК 619.616-07:636.5

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ КУР-НЕСУШЕК ПРИ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ФОРМЕ МОЧЕКИСЛОГО ДИАТЕЗА

Журов Д.О.

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

Введение. Мочекислый диатез (подагра) – заболевание, связанное с нарушением обмена веществ, характеризующееся образованием и накоплением мочевой кислоты в крови (гиперурикемия) с последующим отложением ее солей в различных тканях и органах. Причины, которые вызывают данную патологию, могут быть разными: от нарушений норм и режимов содержания птицы, недостатка либо избытка белков и витаминов в кормах, до нарушений режимов инкубации яиц, из которых выводится молодняк с признаками подагры [7].

Анализ данных ветеринарной статистики и литературных источников по указанной проблеме свидетельствует о том, что мочекислый диатез достаточно часто встречается в птицеводческих хозяйствах по всему миру. При промышленной технологии содержания птиц мочекислый диатез регистрируется примерно у 5%, а иногда – у 15-20% поголовья птиц. Первые случаи гибели цыплят от подагры регистрируются на 20-30 день жизни, а максимальный отход регистрируется к 120-130-дневному возрасту. Экономический ущерб, причиняемый подагрой, складывается из павшей и вынужденно убитой птицы, замедления роста молодняка, низкой оплаты корма, потери живой массы, снижения яйценоскости и качества инкубационных яиц, утилизации тушек с признаками висцеральной формы болезни [1-5].

Цель работы – описание морфометрических показателей почек кур яичного кросса у клинически здоровых особей и больных мочекислым диатезом.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования служили пробы почек от трупов кур родительского стада яичного кросса в возрасте 268-302 дней, доставленных из птицеводства, где наблюдали высокий уровень заболеваемости, сопровождающийся поражением почек (до 80% от общего падежа). Одновременно в качестве контроля производили диагностический убой клинически здоровой птицы той же возрастной группы.

Для проведения гистологического исследования кусочки почек фиксировали в 70% этиловом спирте. Зафиксированный материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин по общепринятой методике. Обезвоживание и парафинирование кусочков органов проводили с помощью автомата для гистологической обработки тканей «MICROM STP 120» (Германия) типа «Карусель». Для заливки кусочков и подготовки парафиновых блоков использовали автоматическую станцию