

апреля 2024 года. – Курган: Курганский государственный университет, 2024. – С. 39-42. – EDN PUAURY.

33. Айтпаева, З. С. влияние антигельминтной кормовой добавки с альбендазолом на повышение мясной продуктивности овец / З. С. Айтпаева, О. О. Тагаев, Н. Ж. Сариев // Наука и образование. – 2023. – № S2-2(71). – С. 294-299. – EDN FUVUCE.

34. Эффективность новых лекарственных композиций на основе албендазола и фенбендазола при кишечных нематодозах овец / А. М. Биттиров, С. Ш. Кабардиев, О. А. Магомедов [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2015. – № 16. – С. 57-58. – EDN YICUEV.

35. Дегелминтизация - воситимифидтаринимубориза бар зиддибеморих оигиччавй / Б. И. Иброхимзода, У. Қ. Шарипова, Х. И. Зарифзода, С. Ф. Сатторов // Гузоришхои Академияи илмхои кишоварзии Тоҷикистон. – 2024. – №. 2(80). – Р. 84-87. – EDN NJPYRX.

УДК 619:616.2-092:636.5

*** Д.Н. Сафонов, ** И.Н. Громов, *** О.Ю. Черных, ** В.А. Левкина, **
Д.О. Журов
* D.N. Safonov, ** I.N. Gromov, *** O.Yu. Chernykh, ** V.A. Levkina, **
D.O. Zhurov**

***ООО «КАУДАЙС МКОРМА», Г. МОСКВА, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
**УО «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ», Г. ВИТЕБСК, РЕСПУБЛИКА
БЕЛАРУСЬ**

***** ФГБУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.Т. ТРУБИЛИНА», РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, Г.
КРАСНОДАР**

*** KAUDAIS MKORMA LLC, MOSCOW, RUSSIAN FEDERATION
** VITEBSK STATE ACADEMY OF VETERINARY MEDICINE, REPUBLIC OF
BELARUS
*** KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY NAMED AFTER I.T. TRUBILIN,
KRASNODAR, RUSSIAN FEDERATION**

***ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ МЕТАПНЕУМОВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ ПТИЦ (СПОНТАННАЯ ИНФЕКЦИЯ)
PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN METAPNEUMOVIRUS INFECTION OF
BIRDS (SPONTANEOUS INFECTION)***

В работе рассмотрены патогномичные структурные изменения при спонтанной метапневмовирусной инфекции птиц, протекающей в виде моноинфекции и в ассоциации с другими инфекционными и незаразными болезнями. Большое внимание уделено роли гистологического исследования в постановке предположительного диагноза.

***Ключевые слова:** метапневмовирусная инфекция, цыплята, куры, органы дыхания, аутопсия, гистологические изменения.*

The work examines pathognomonic structural changes during spontaneous avian metapneumovirus infection, occurring as a mono-infection and in association with other infectious and non-infectious diseases. Much attention is paid to the role of histological examination in making a presumptive diagnosis. Key words: metapneumovirus infection, chickens, laying hens, respiratory organs, autopsy, histological changes.

Введение. Метапневмовирусная инфекция (МПВИ, «синдром распухшей головы» цыплят-бройлеров, ринотрахеит индеек) характеризуется серозно-катаральным воспалением конъюнктивы, век, верхних дыхательных путей, серозными отеками подкожной клетчатки в верхней части головы [1, 2, 3, 7, 8, 9, 10]. Возбудителем болезни является РНК-содержащий вирус, относящийся к семейству Paramyxoviridae, роду Metapneumovirus. Все существующие штаммы метапневмовируса (МПВ) были классифицированы на 4 подтипа (А, В, С, D). Подтип С доминирует в США, а подтипы А, В и D обнаруживают чаще всего в Европе. В настоящее время метапневмовирусная инфекция регистрируется во всех странах мира с развитым птицеводством. Отмечена циркуляция вируса в стадах кур мясных и яичных кроссов. Болеет птица разных возрастных групп. Отмечено, что у цыплят метапневмовирусная инфекция протекает тяжелее, чем у взрослых кур. В имеющейся литературе имеется достаточно работ, посвященных изучению патоморфологических изменений при метапневмовирусной инфекции. Вместе с тем, описанные изменения недостаточно систематизированы. Не учитываются также явления патоморфоза болезни. Следует помнить, МПВИ никогда не протекает в виде моноинфекции, а чаще всего протекает в ассоциации с парамиксовирусными инфекциями, инфекционной бурсальной болезнью, инфекционным ларинготрахеитом, респираторным микоплазмозом, колисептицемией на фоне острых и хронических полимикотоксикозов.

Цель нашей работы – установление патоморфологических изменений у птиц при спонтанном проявлении МПВИ, протекающей как классически, так и в виде патоморфоза.

Материал и методы исследований. В качестве материала для исследований использовали трупы цыплят, ремонтного молодняка и взрослых кур, поступившие в 2014-2024 гг. на кафедру патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ из птицеводческих хозяйств мясного и яичного направлений. Согласно анамнестическим данным, у птиц различных возрастных групп отмечались повышенная заболеваемость и падеж с признаками поражения органов дыхания. При вскрытии трупов птиц учитывали характер и тяжесть патоморфологических изменений, оформляли патологоанатомический диагноз. Для гистологического исследования отбирали кусочки кожи области век и подглазничных синусов, гортани, передней, средней и задней 1/3 трахеи, пищевода [4, 5, 6]. Полученный материал фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина. Зафиксированный материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин. Гистологические срезы кусочков органов, готовили на санном микротоме. Гистологические срезы окрашивали гематоксилин–эозином и по

Браше. Гистологическое исследование 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». Серологическую (ретроспективную) диагностику МПВИ проводили в ветеринарно-производственных лабораториях птицефабрик.

Результаты исследований. Нами установлено, что ведущие патоморфологические изменения в целом сходны у птиц различных кроссов и возрастных групп. Они оформлены в виде развернутого патологоанатомического и гистологического диагнозов.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острый серозный конъюнктивит, блефарит (1 вариант – классическое течение). Конъюнктивы набухшая, покрасневшая, матовая. Кожа в области век набухшая, незначительно покрасневшая. Серозное воспаление передней гортани (2 вариант – патоморфоз). При разрезе гортани в ее передней части выявляется красная каемка, экссудат может не выявляться. В настоящее время этот признак можно считать наиболее патогномичным, так как на фоне перманентной вакцинации птиц другие патологоанатомические изменения могут быть не выражены.

2. Серозный отек подкожной клетчатки вокруг глаз и в верхней части головы. Подкожная клетчатка набухшая, имеет тестоватую консистенцию. На разрезе выявляется студневидная масса соломенно-желтого или красноватого цвета.

3. Острый серозно-катаральный ринит, ларингит, трахеит. Слизистая оболочка носовой полости набухшая, интенсивно покрасневшая, матовая, на ее поверхности имеется тонкий слой жидкой слизи серого цвета. Сходные изменения выявляются в гортани и трахее, однако воспалительная гиперемия менее выражена.

4. Острый серозный, серозно-геморрагический синусит.

5. Гнойный отит (при подостром и хроническом течении). Из ушных отверстий при надавливании выделяются пробочки серого или серо-желтого цвета, имеющие консистенцию густой сметаны.

6. Крупозная плевропневмония, фибринозный перикардит, перитонит, аэросаккулит (осложнение – пастереллез, колисептицемия, респираторный микоплазмоз, гемофилез).

7. У взрослых кур – острый серозный овариит, желточный перитонит при остром течении; атрофия яичника при подостром и хроническом течении. При остром овариите яйцевые фолликулы отечные, набухшие. Кровеносные сосуды белочной оболочки гиперемированы, покрывают ее в виде темно-красной «паутины». Инволюция яичника характеризуется появлением перетяжек на растущих яйцевых фолликулах.

Гистологический диагноз:

• *кожа в области век, подглазничных синусов* – воспалительная гиперемия кровеносных сосудов дермы, серозный воспалительный отек,

выраженная лимфоцитарная, плазмноклеточная и макрофагальная инфильтрация, лимфоцитарные эндо- и периваскулиты; псевдоэозинофильная (гнойная) инфильтрация, псевдоэозинофильные эндо- и периваскулиты (при ассоциации с гемофилезом);

- *гортань, трахея (передняя 1/3)* – воспалительная гиперемия и серозный воспалительный отек слизистой оболочки, выраженная лимфоцитарная, плазмноклеточная и макрофагальная инфильтрация слизистой и адвентициальной оболочек, формирование узелковой лимфоидной ткани, склероз слизистой оболочки (при хроническом течении); диффузная и очаговая псевдоэозинофильная инфильтрация (при ассоциации с гемофилезом);

- *пищевод* – выраженная воспалительная гиперемия мелкоочаговые скопления, лимфоцитов, плазматических клеток и макрофагов в адвентициальной, мышечной, слизистой оболочке у основания желез; диффузная и очаговая псевдоэозинофильная инфильтрация (при ассоциации с гемофилезом).

Патологоанатомический диагноз ассоциативного течения инфекционной анемии цыплят (ИАЦ) и метапневмовирусной инфекции у цыпленка-бройлера 30-дневного возраста:

1. Серозно-катаральный ринит, синусит (МПВИ).
2. Серозно-катаральное воспаление передней гортани (МПВИ).
3. Цианоз кожи и серозный отек подкожной клетчатки (ИАЦ).
4. Точечные, полосчатые и диффузные кровоизлияния в области грудных, бедренных мышц (ИАЦ).
5. Атрофия тимуса (ИАЦ).
6. Неизмененный костный мозг, нет анемии и гидремии (патоморфоз).
7. Нет конъюнктивита, отеков подкожной клетчатки верхней части головы (патоморфоз).

Патологоанатомический диагноз ассоциативного течения метапневмовирусной инфекции, респираторного микоплазмоза и колисептицемии у цыпленка-бройлера 40-дневного возраста (хроническая респираторная болезнь):

1. Серозно-катаральный ринит, ларингит, трахеит (МПВИ, микоплазма).
2. Катаральная или крупозно-некротическая пневмония (микоплазма).
3. Фибринозное воспаление воздухоносных мешков (микоплазма).
4. Фибринозный перикардит, перигепатит и периспленит (*E. coli*).
5. Септическая селезенка (*E. coli*).
6. Единичные кровоизлияния в слизистых и серозных оболочках (*E. coli*).
7. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда (*E. coli*).
8. Отставание в росте, истощение (все болезни).

Патологоанатомический диагноз ассоциативного течения метапневмовирусной инфекции, колибактериоза и гемофилеза у цыпленка 60-дневного возраста:

1. Серозный отек подкожной клетчатки вокруг глаз и в верхней части головы (МПВИ, гемофилез).

2. Серозно-катаральное воспаление слизистой оболочки передней гортани (МПВИ).

3. Подострый катарально-гнойный конъюнктивит. Кератит (гемофилез).

4. Серозно-катаральный ринит, синусит (МПВИ, гемофилез), атрофия и деформация носовых раковин (гемофилез).

5. Серозно-фибринозный перикардит, плевроперитонит (*E. coli*).

6. Увеличение селезенки (*E. coli*).

7. Зернистая и жировая дистрофия печени, почек, миокарда (все болезни).

8. Отставание в росте, истощение (все болезни).

Патологоанатомический диагноз ассоциативного течения метапневмовирусной инфекции, орнитобактериоза, респираторного и суставного микоплазмоза на фоне хронического полимикотоксикоза у ремонтного молодняка 95-дневного возраста:

1. Сухой некроз кончика языка (микотоксикозы).

2. Катаральный ринит, ларинготрахеит (МПВИ+*M. gallisepticum*).

3. Катаральная или крупозно-некротическая пневмония (*M. gallisepticum*, *O. rhinotracheale*).

4. Серозно-фибринозный плевроперитонит, аэросаккулит с наличием пенистого экссудата в грудобрюшной полости (*M. gallisepticum*, *O. rhinotracheale*).

5. Серозно-фибринозный, серозно-гнойный тендовагинит сухожилий пальцевых сгибателей (*M. synoviae*).

6. Серозно-гнойное воспаление коленных суставов (*M. synoviae*).

7. Гиперплазия селезенки (*M. synoviae*).

8. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда (все болезни), концентрическая гипертрофия правого желудочка (микотоксины).

9. Истощение (все болезни).

Заключение. Таким образом, грамотное использование приемов патологоанатомической и гистологической диагностики спонтанного течения МПВИ позволяет в предельно короткие сроки поставить правильный предварительный диагноз, исключить сходные болезни, своевременно провести дополнительные лабораторные исследования.

Литература

1. Бакулин, В. А. Болезни птиц / В. А. Бакулин. – СПб. : Искусство России, 2006. – С. 164–166.

2. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц : пер. с англ. : в 3 ч. Ч. 2 / Б. У. Кэлнек [и др.] ; ред.: Б. У. Кэлнек [и др.], пер.: И. Григорьев [и др.]. – 10-е изд. – М. : Аквариум Принт, 2011. – С. 221–255.

3. Борисова, О. А. Метапневмовирусная инфекция птиц : обзор литературы / О. А. Борисова, И. А. Борисова ; Федеральный центр охраны здоровья животных, ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт защиты животных". – Владимир : ВНИИЗЖ, 2007. – 75 с.

4. Громов, И. Н. Патоморфология и дифференциальная диагностика инфекционных болезней птиц, протекающих с респираторным синдромом / И. Н. Громов // Ветеринария. – 2021 – № 3. – С. 3–7, 16–17. DOI 10.30896/0042-4846.2021.24.3.03-07

5. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : рекомендации / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 64 с.

6. Отбор и фиксация патологического материала для гистологической диагностики болезней птиц : рекомендации / И. Н. Громов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 48 с.

7. Прудников, В. С. Патоморфологическая диагностика инфекционных болезней птиц / В. С. Прудников, Б. Я. Бирман, И. Н. Громов // Минск : Бизнесофсет, 2004. – 120 с.

8. Dinev, I. Diseases of poultry: a colour atlas / I. Dinev // Stara Zagora: Ceva Sante Animale. – 2010. – P. 85–100.

9. Matjó, N. Atlas de la necropsia aviar / N. Matjó, R. Dolz // Zaragoza: Editorial Servet, 2011. – P. 35–38.

10. Villegas, P. Viral diseases of the respiratory system / P. Villegas // Poultry Science. – 1998. – Vol. 77, № 8. – P. 1143–1145.

УДК 636.8:591.69(045)

Д.М. Сеиткамзина, Г.Маратова, Л.А.Лидер

D.M.Seitkamzina, G. Maratova, L.A. Lider

**КАЗАХСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С. СЕЙФУЛЛИНА, АСТАНА, КАЗАХСТАН
S. SEIFULLIN KAZAKH AGROTECHNICAL RESEARCH UNIVERSITY, ASTANA,
KAZAKHSTAN**

***РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У КОШЕК В ЛЕЧЕБНО-
ДИАГНОСТИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ «LOVE ANIMALS»
PREVALENCE OF PARASITIC DISEASES IN CATS AT THE LOVE ANIMALS
MEDICAL AND DIAGNOSTIC CENTER***

Аннотация. В данной работе рассматривается распространённость паразитарных заболеваний у кошек, проходивших обследование в лечебно-диагностическом центре «Love Animals». Проведён анализ видового состава как эктопаразитов (*Otodectes cynotis*, *Wohlfahrtia magnifica*, *Demodex* spp., *Notoedres* spp.), так и эндопаразитов (*Toxocara cati*, *Isospora* spp., *Cryptosporidium parvum*). Определена возрастная динамика заражения. Применены методы копрологического исследования, а также иммунохроматографический анализ (ИХА) сыворотки крови. Обоснована необходимость своевременной профилактики и диагностики паразитарных заболеваний у кошек в связи с их потенциальной зоонозной опасностью для человека.