

вещества с латеральной стороны – 6 мм, ширина мозгового вещества – 18 мм.

Заключение. Результаты наших исследований показали, что имеющиеся методики по определению возраста лося имеют сильное расхождение в конечных результатах с отклонением как в сторону увеличения (длина и ширина следа), так и в сторону уменьшения (размеры черепа) возраста. Считаем наиболее точной из опробованных методик определение возраста по смене зубов и их стиранию, поскольку рацион лося одной популяции в большей или меньшей степени стабилен. Смена зубов наименее подвержена влиянию в дикой природе при отсутствии ограничения кормовой базы. Более точные данные могут дать результаты рентгенологических исследований, включающих уменьшение метафизарных зон, изменение толщины коры и мозгового вещества диафиза. Однако, для этого необходимо исследование значительного количества материала от животных разного пола и популяций.

Литература.

1. Клевезаль, Г. А. Принципы и методы определения возраста млекопитающих / Г. А. Клевезаль. – Москва : Т-во научных изданий КМК. 2007. – 282 с.

2. Пименов, М. Ю. Сравнительные физико-химические и морфологические свойства трубчатых (пястных) костей крупного рогатого скота и лосей: автореф. дис. ... канд. вет. наук : 06.02.01 / М. Ю. Пименов ; Костромская государственная сельскохозяйственная академия. – Москва, 2011. – 25 с.

3. Биология и использование лося. Обзор исследований / Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова ; отв. ред. В. Е. Соколов. – Москва. : Наука, 1986. – 160 с.

4. Охота на копытных / Ю. П. Язан [и др.] ; под общ. ред. Ю. П. Язан. – Москва: Лесная промышленность, 1976. – 111 с.

5. Узнаем как объяснить, чем лось отличается от оленя? [Электронный ресурс] // Животные мира интересно про животных – Режим доступа: <https://hibiny-land.ru/opasnye/vozzrast-losya-po-rogam.html> / – Дата доступа: 20.01.2021

УДК 619.611.3:636.5.085

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ЦЫПЛЯТ ПРИ ИББ

Журов Д.О.

ВГАВМ, г. Витебск

Инфекционная бурсальная болезнь (ИББ, болезнь Гамборо, инфекционный бурсит, инфекционный нефрозо-нефрит птиц) – вирусная высококонтагиозная болезнь птиц, преимущественно 2-15-недельного возраста, сопровождающаяся поражением почек, центральных и периферических органов иммунитета, наличием кровоизлияний в мышечной ткани груди, крыла, бедра и в слизистой оболочке на границе железистого и мышечного желудков. Болезнь зарегистрирована во многих странах мира с развитым промышленным птицеводством, в том числе в Республике Беларусь [1-6].

Цель работы – описать структурные изменения в почках цыплят-бройлеров при заражении патогенным штаммом «52/70-М» вируса ИББ на фоне применения антиоксидантного препарата «Митофен».

Опыт проводили на 120 SPF-цыплятах (свободных от специфических антител к вирусу ИББ) 28-дневного возраста, разделенных на 3 группы по принципу аналогов по 40 голов в каждой. Молодняку первых двух опытных групп интраназально вводили по 0,2 мл высоковирулентного штамма «52/70-М» вируса ИББ в дозе 3,5 lg ЭИД₅₀/0,2 мл. Птице 1-й опытной группы в течение всего опыта вместе с питьевой водой давали препарат «Митофен» из расчета 50 мг/кг живой массы. Интактные цыплята 3-й группы служили контролем. Убой птицы всех групп осуществляли на 3 сутки эксперимента. Для морфологических исследований от цыплят-бройлеров отбирали кусочки почек. Для изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином.

Снаружи почку покрывает капсула из плотной неоформленной соединительной ткани. Размер капсулы у птиц первой и третьей групп был одинаковый и составлял 8,6 мкм ($P_{1-2} < 0,05$). В то же время данный показатель во 2-й группе цыплят составлял $13,3 \pm 0,81$ ($P_{2-3} < 0,05$). Размер внутриорганный соединительной ткани у интактных цыплят составлял $3,92 \pm 0,42$ мкм. Площади внутриорганный соединительной ткани в 1-й и во 2-й группах увеличились до $6,00 \pm 0,56$ мкм ($P_{1-3} < 0,05$) и $9,00 \pm 0,56$ мкм ($P_{2-3} < 0,001$) соответственно.

В паренхиме почек зараженных цыплят выявлялись единичные лимфоидно-макрофагальные пролифераты, периваскулиты и гранулемы. Размер гранул варьировался с $53,5 \pm 4,21$ мкм ($P_{1-2} < 0,05$) в 1-й группе цыплят до $93,3 \pm 9,94$ ($P_{2-3} < 0,001$) во 2-й группе цыплят.

Диаметр почечных телец изменялся на 3-и сутки исследования с $81,85 \pm 1,60$ мкм ($P_{2-3} < 0,001$) (1-я группа) до $55,5 \pm 2,66$ мкм (контроль). В 1-й группе цыплят диаметр почечного тельца был в пределах $72,37 \pm 2,55$ ($P_{1-2} < 0,05$; $P_{1-3} < 0,05$).

Сосудистые компоненты почки представлены артериолами и капиллярами, межканальцевыми и сосудистыми клубочками. Индекс Керногана в 1-й и 2-й группах цыплят равнялись соответственно $0,09 \pm 0,005$ ($P_{1-2} < 0,001$; $P_{1-3} < 0,001$) и $0,21 \pm 0,01$ ($P_{2-3} < 0,001$). Средний диаметр сосудистого клубочка во 2-й группе цыплят в 1,7 раз больше по отношению к контролю ($P_{2-3} < 0,001$). В 1-й группе цыплят данный показатель был на уровне $43,7 \pm 3,37$ мкм ($P_{1-2} < 0,05$; $P_{1-3} < 0,05$).

На всем протяжении проксимального извитого отдела канальцев выявлялись признаки зернистой дистрофии, тотального некроза и некробиоза. В канальцах также наблюдалось отложение оксифильных солей. Диаметр проксимального канальца у цыплят 1-й группы уменьшался в 1,3 раза по сравнению со второй группой ($P_{1-2} < 0,05$). Значения диаметра дистального извитого отдела почек птиц опытных групп изменялись следующим образом: с $26,25 \pm 1,68$ мкм в контрольной группе до $23,00 \pm 1,96$ мкм в 1-й группе птиц. Во 2-й группе птиц диаметр дистального извитого отдела почек составлял $25,9 \pm 1,15$ мкм.

В собирательных трубках почек цыплят 2-й группы отмечали некроз и десквамацию эпителия. Морфометрически отмечалось увеличение клеток эпителия, формирующего данный отрезок почки.

Таким образом, экспериментальное заражение цыплят патогенным штаммом «52/70-М» вируса ИББ без и с применением митофена приводит к образованию лимфоидно-макрофагальных пролифератов, периваскулитов и гранул в почках. Размер данных образований за время опыта у цыплят 2-й группы увеличивался в

1,8 раза, а у цыплят 1-й группы – в 1,2 раза. При экспериментальном заражении цыплят вирусом ИББ без антиоксиданта в почках развиваются более выраженные дистрофические и некротические процессы, ведущие к появлению серозного гломерулита.

Выпаивание цыплятам митофена в дозе 50 мг/кг живой массы ежедневно способствует сохранению физиологической способности и иммуноморфологических показателей в почках птиц, что подтверждено экспериментально.

Литература.

1. Влияние митофена на патоморфологические изменения в органах цыплят, зараженных вирусом ИББ / Д.О. Журов [и др.] // Птица и птицепродукты. – 2018. – №4. – С. 52-55.

2. Громов, И.Н. Респираторные болезни птиц : патоморфология и диагностика : рекомендации / И.Н. Громов, Д.О. Журов, Е.А. Баршай. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 40 с.

3. Дифференциальная диагностика болезней мочевыделительной системы птиц / Д.О. Журов [и др.] // Птица и птицепродукты. – 2016. – №5. – С. 44-47.

4. Журов, Д. О. Влияние патогенного штамма «52/70-М» вируса ИББ на морфологию клоакальной бursы цыплят / Д. О. Журов, А. И. Жуков, Д. А. Метлицкая // Аграрная наука – сельскому хозяйству : сборник статей XIV Международной научно-практической конференции, 7-8 февраля 2019, Барнаул : РИО Алтайского ГАУ, – 2019. Кн. 2. – С. 289-290.

5. Журов, Д.О. Патоморфология нефропатий различной этиологии у кур // Д.О. Журов / Ученые записки УО ВГАВМ. – Витебск, 2015. – Т. 51, вып.1, ч.1. – С. 41-45.

6. Применение антиоксидантов для повышения иммунной реактивности организма птиц : рекомендации / Д. О. Журов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 24 с.

УДК 619:616.476-022.6

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНИ ГАМБОРО В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА

Журов Д.О.

ВГАВМ, г. Витебск

В настоящее время актуальным остается вопрос распространения инфекционных болезней птиц в условиях промышленного ведения птицеводства [2-5]. Усовершенствование диагностических мероприятий, развитие биологической промышленности в вопросе выпуска средств специфической профилактики болезней птиц полностью не решают данной проблемы [7]. В условиях птицефабрик регистрируется большое количество инфекционных болезней вирусной и бактериальной этиологии [1]. По данным И.Н. Громова с соавт. [6], на долю спонтанного течения инфекционной бурсальной болезни (ИББ, болезни Гамборо) приходится достаточно высокий процент гибели цыплят (иногда до 30%