

УДК 619:616.476–022.6

МОРФОЛОГИЯ ПИЩЕВОДНЫХ И СЛЕПОКИШЕЧНЫХ МИНДАЛИН ЦЫПЛЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ ВИРУСОМ ИББ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ МИТОФЕНА

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

Инфекционная бурсальная болезнь (ИББ, болезнь Гамборо, инфекционный бурсит, инфекционный нефрозо-нефрит птиц) – вирусная высококонтагиозная болезнь птиц, преимущественно 2–15-недельного возраста, сопровождающаяся диареей, поражением фабрициевой бурсы, в меньшей степени других лимфоидных органов, почек, наличием кровоизлияний в мышечной ткани груди, крыла, бедра и в слизистой оболочке на границе железистого и мышечного желудков. Возбудителем болезни является РНК-геномный вирус семейства *Birnaviridae*. Основными мишенями вируса являются предшественники В-лимфоцитов, которые у птиц размножаются в лимфатических узелках клоакальной бурсы. Болезнь зарегистрирована во многих странах мира с развитым промышленным птицеводством, в том числе и в Республике Беларусь.

При заражении цыплят вирусом ИББ поражается не только иммунная система птицы. Вирус оказывает неблагоприятное влияние как на протекание биохимических процессов в отдельных клетках, так и на всю антиоксидантную систему в целом.

В настоящее время имеется значительное количество средств для коррекции нарушений антиоксидантной системы организма животных, среди которых – митофен [1–5].

Цель исследований – изучить структурные изменения в пищеводных (ПМ) и слепокшищечных миндалинах (СКМ) цыплят-бройлеров при заражении патогенным штаммом «52/70-М» вируса ИББ на фоне применения антиоксидантного препарата Митофен.

Опыт проводили на 120 цыплятах, свободных от специфических антител к вирусу ИББ 28-дневного возраста и разделенных на 3 группы по принципу аналогов по 40 гол. 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 третьи сутки эксперимента. Для морфологических исследований от цыплят-бройлеров отбирали кусочки пищевода и слепого отдела кишечника. Этапы приготовления гистологических срезов (фиксация, промывка, обезвоживание и уплотнение) проводили согласно отработанной методике, имеющейся в лаборатории кафедры патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Для изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Цифровые данные обработаны статистически с использованием программы Microsoft Excel 2007. Критерии Стьюдента на достоверность различий сравниваемых показателей оценивали по трем порогам вероятности (уровням достоверности): $P < 0,05$, $P < 0,01$ и $P < 0,001$.

При гистологическом исследовании средняя длина СКМ у цыплят двух опытных групп существенно не отличалась. При этом у цыплят контрольной группы этот показатель был меньше на 43,3 % по сравнению с птицей 1-й опытной группы ($P_{1-3} < 0,05$). В то же время ширина СКМ имела такую же закономерность.

Показатель ширины СКМ между цыплятами 1-й и 2-й опытных групп имели незначительное отклонение, между птицей 1-й и 3-й групп наблюдалось уменьшение значения в 2,63 раза ($P_{1-3} < 0,01$), между цыплятами 2-й и 3-й групп – в 2,2 раза ($P_{2-3} < 0,01$).

Показатель площади диффузной лимфоидной ткани СКМ возростал с $(13151,82 \pm 6032,82)$ мкм² у птиц контрольной группы до $(42387,53 \pm 1235,58)$ мкм² у цыплят, получавших митофен. В то же время данный показатель был выше у цыплят 2-й опытной группы на 39,3 % по сравнению с интактными цыплятами, а между птицей 1-й и 2-й опытных групп данный показатель уменьшался в 1,3 раза.

Площадь диффузной лимфоидной ткани ПМ у птиц 1-й и 2-й опытных групп также снижался в 1,8 и в 2,3 раза соответственно (по сравнению с контролем). Однако статистически достоверных показателей здесь не выявлено.

При заражении цыплят вирулентным штаммом вируса ИББ происходят морфологические изменения в лимфоидной ткани желудочно-кишечного тракта. В ПМ и СКМ цыплят, зараженных вирулентным штаммом «52/70-М» вируса ИББ, происходит уменьшение показателей диффузной лимфоидной ткани. При этом у

зараженных цыплят, которым одновременно выпаивали митофен, происходило увеличение данного показателя в вышеуказанных структурах по сравнению с цыплятами двух других групп.

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. Журов, Д. О. Морфология органов иммунной системы цыплят при инфекционной бурсальной болезни / Д. О. Журов, И. Н. Громов // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019. – № 2. – С. 30–34.
4. Морфология органов иммунной системы цыплят при заражении штаммом «52/70-М» вируса инфекционной бурсальной болезни и применении антиоксидантного препарата / Д. О. Журов [и др.] // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2018. – № 1 (28). – С. 46–53.
5. Применение антиоксидантов для повышения иммунной реактивности организма птиц: рекомендации / Д. О. Журов [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2019. – 24 с.

УДК 637.56.002.64

ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ МЯСНОЙ ЭМУЛЬСИИ

А. Н. НУРГАЗЕЗОВА, канд. техн. наук, и. о. ассоц. профессора
М. Н. КАЛИБЕКОВА, магистрант
Государственный университет имени Шакарима г. Семей,
г. Семей, Республика Казахстан

Стратегия «Казахстан-2050» – новая политика сложившегося государства, приоритеты которой обозначены в Послании Президента народу Казахстана. Важным приоритетом данной политики является занятие лидирующих позиций на мировом продовольственном рынке и увеличение сельскохозяйственного производства. В настоящее время развитие пищевой промышленности в Казахстане особенно активно происходит в условиях изменения окружающей среды, растущего населения страны, быстрого роста потребления продуктов питания и сдвига в структуре потребления в сторону высококачественных и разнообразных продуктов [1].

В настоящее время в мясной промышленности проявляется большой интерес к технологии мелкозернистых, тонкоизмельченных продуктов, содержащих белоксодержащие эмульсии и добавки. Замена постного мяса жирными или жировыми эмульсиями позволяет