

науки о материальном субстрате болезни / Л.И. Дроздова // Вестник АПК Ставрополя. 2017. № 4 (28). С. 27-29. 2. Зеленецкий, Н.В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. *Nomina Anatomica Veterinaria* : учебное пособие / Н.В. Зеленецкий // Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 400 с. 3. Прусаков, А.В. Методика изучения артериального русла у животных / А.А. Грибова, А.В. Прусаков // Материалы международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны». - СПб, 2016. - С. 55-56. 4. Прусаков, А.В. Методика изучения артериального русла птиц / А.В. Прусаков, М.В. Щипакин, С.В. Вирунен и др. // Международный вестник ветеринарии. - 2017. - № 1 - С. 34-36. 5. Прусаков, А.В. Методика посмертного анатомического изучения артериальной системы головного мозга у животных / А.В. Прусаков // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2016. - № 2 - С. 123-127.

УДК 619:616.98:578.822.2

ТКАЧЕВА Е.С., магистрант

Научный руководитель - **ГРОМОВ И.Н.**, д-р вет. наук, доцент

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

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТИМУСА ЦЫПЛЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ВИРУС-ВАКЦИНОЙ ИЗ ШТАММА «ИК-4»

Введение. В птицеводческих хозяйствах особое внимание уделяют специфической профилактике инфекционных болезней. Одним из самых опасных и распространенных вирусных заболеваний является инфекционная анемия цыплят (ИАЦ), которая характеризуется выраженной иммуносупрессией, поражением органов кроветворения и иммунитета. В крупных птицеводческих хозяйствах промышленного типа инфекционная анемия наносит значительный экономический ущерб, который обусловлен гибелью птицы, низкими приростами и оплатой корма, снижением категорийности тушек, повышенной выбраковкой, расходами на лечение вторичных инфекций и проведение соответствующих ветеринарно-санитарных мероприятий [2, 3].

В 2017 году, был разработан экспериментальный образец вирус-вакцины против ИАЦ из штамма «ИК-4». Для применения новой вакцины в профилактике птицы требуется обосновать ее иммуногенность и влияние на органы иммунитета.

Целью наших исследований стало установление морфометрических показателей тимуса цыплят, иммунизированных против ИАЦ.

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены на 44 цыплятах яичного кросса «ХайЛайн» 60-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов и разделенных на 2 группы, по 22 птицы в каждой. Цыплят 1-й (опытной) группы в 60-дневном возрасте иммунизировали вирус-вакциной из штамма «ИК-4» против ИАЦ. Непосредственно перед употреблением вакцину разводили в стерильном изотоническом растворе натрия хлорида. Вакцину вводили однократно, внутримышечно, в область бедра, в дозе 0,2 мл. Цыплятам 2-й (контрольной) группы в этот же период вводили 0,85% раствор натрия хлорида однократно, в область бедра. За всей птицей было установлено клиническое наблюдение.

На 3-й, 7-й, 14-й, 21-й и 35-й дни после вакцинации проводили убой 4 цыплят из каждой группы для исследования морфометрических показателей тимуса. На гистологических препаратах определяли размеры коркового и мозгового вещества долек тимуса. Затем вычисляли соотношение этих величин. Для измерений использовали компьютерную программу «ScopePhoto» [1, 3].

Результаты исследований. На 3-й день после иммунизации морфометрические

показатели тимуса цыплят опытной группы изменялись недостоверно, по сравнению с этими же показателями у птиц контрольной группы. На 7-й день после вакцинации размеры мозгового вещества долек тимуса цыплят опытной группы были на 11% больше, чем в контроле ($P < 0,05$). В то же время плотность расположения лимфоцитов на условную единицу площади в корковом и мозговом веществе долек тимуса изменялась недостоверно.

На 14-й день после вакцинации размер коркового вещества долек тимуса иммунизированной птицы был на 10% больше, чем у цыплят контрольной группы ($P < 0,001$). Одновременно отмечалось расширение мозгового вещества долек тимуса. Его размеры превышали показатели 2-й группы на 19% ($P < 0,05$). Плотность расположения лимфоцитов на условную единицу площади в корковом веществе долек тимуса опытных цыплят составила $9,95 \pm 0,56$, а у птиц контрольной группы – $7,44 \pm 0,09$ ($P < 0,01$). В мозговом веществе долек тимуса птиц обеих групп данный показатель был примерно одинаковым.

На 21-й день после иммунизации размеры коркового вещества долек тимуса цыплят опытной и контрольной групп варьировали в пределах $182,48 \pm 4,90$ – $191 \pm 9,49$ мкм. Размеры мозгового вещества долек тимуса иммунизированных цыплят составили $506,05 \pm 20,99$ мкм, что на 44% больше, чем у интактной птицы ($P < 0,001$). Плотность расположения лимфоцитов на условную единицу площади коркового вещества долек тимуса цыплят 1-й группы составила $13,73 \pm 0,81$, а у птиц 2-й группы – $8,96 \pm 0,66$ ($P < 0,05$). В то же время плотность расположения лимфоцитов на условную единицу площади в мозговом веществе долек тимуса в обеих группах изменялась недостоверно.

На 35-й день опыта размеры коркового вещества долек тимуса у контрольных и опытных цыплят различались между собой незначительно. Размеры мозгового вещества долек тимуса цыплят обеих групп варьировали в пределах $448,61 \pm 57,39$ – $480,97 \pm 8,52$ мкм ($P > 0,05$). Плотность расположения лимфоцитов на условную единицу площади в корковом веществе долек тимуса иммунизированных цыплят составляла $11,84 \pm 0,42$, а у интактной птицы – $10,85 \pm 0,32$ ($P > 0,05$). Плотность лимфоцитов в мозговом веществе долек тимуса цыплят обеих групп также изменялась недостоверно.

Заключение. Иммунизация птицы против ИАЦ вирус-вакциной из штамма «ИК-4» оказывает существенное влияние на морфометрические показатели тимуса цыплят. Применение вакцины способствует достоверному расширению коркового и мозгового вещества долек тимуса, а также увеличению плотности расположения лимфоцитов на условную единицу площади, что свидетельствует об активной иммуноморфологической перестройке в организме цыплят.

Литература. 1. *Инфекционная анемия цыплят: учебно-методическое пособие* / А. С. Алиев [и др.] // Санкт-Петербург: Издательство ФГБОУ ВПО СПбГАВМ, 2013. – 52 с. 2. *Методические рекомендации по патоморфологической и дифференциальной диагностике вирусных болезней птиц, протекающих с поражением системы кроветворения и иммунитета* / И. Н. Громов [и др.] // Витебск: ВГАВМ, 2012. – 44 с. 3. *Патоморфологическая диагностика инфекционной анемии цыплят: рекомендации* / И. Н. Громов [и др.] // Витебск: ВГАВМ, 2014. – 34 с.

УДК 619.591.471:569.614

ФЕДОТОВА А.А., студент

Научный руководитель - **НИКОНОВА Н.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Россия

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЕ ЧЕРЕПА ТРОГОНТЕРИЕВОГО СЛОНА (MAMMUTHUS TROGONThERII)

Введение. Трогонтериевый слон - представитель семейства слоновых, предок шерстистого мамонта, обитал на земле приблизительно 1 млн. 700-200 тыс. лет назад в