

13. Ершов В.С. Справочник по ветеринарной гельминтологии. - М.: Колос, 1964.- 367с.
 14. Yorke W. Nematode parasites of vertebrates. London. 1926 – 536 с.
 15. Колабский Н.А., Пашкин П.И. Кокцидиозы сельскохозяйственных животных. Л., Колос (Ленингр. отд-ние), 1974. 160 с. с ил.



УДК 636.5:611.4:615.371

Е.С. Ткачева¹, И.Н. Громов¹, А.С. Алиев², А.К. Алиева³

¹Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Республика Беларусь;

²ООО «Биовет-К», ³Санкт-Петербургский государственный экономический университет, РФ
 gromov_igor@list.ru

ВЛИЯНИЕ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ НА МОРФОЛОГИЮ КРОВИ ЦЫПЛЯТ ЯИЧНОГО КРОССА

Постановка проблемы. Инфекционная анемия цыплят (ИАЦ) – высококонтагиозная вирусная болезнь цыплят, характеризующаяся поражением системы кроветворения и иммунитета. Возбудитель болезни (ДНК-содержащий вирус, относящийся к семейству Anelloviridae, роду Gyrovirus) репродуцируется в кроветворных клетках красного костного мозга, вызывая массовую гибель клеток всех ростков гемоцитопоэза с последующим замещением красного костного мозга на желтый костный мозг [1, 2]. Дефицит предшественников Т-лимфоцитов обуславливает развитие атрофии лимфоидной ткани в тимусе, клоакальной бурсе, периферических органах иммунитета. Поражение эритроидного кроветворения приводит к развитию общей анемии. В связи с этим для оценки остаточных реактогенных свойств разрабатываемых и производимых вирус-вакцин против ИАЦ необходимо проведение гематологического исследования. Состояние крови характеризует статус иммунной системы и позволяет объективно оценить его при заболеваниях различной этиологии, иммунизациях, иммунокоррекции, применении различных профилактических и лечебных препаратов [3, 4]. Изучение крови является необходимым компонентом комплексного изучения иммунной системы птиц. В 2017 году сотрудниками ООО «Биовет-К» изготовлен экспериментальный образец леофилизированной вирус-вакцины из штамма «ИК-4» против инфекционной анемии цыплят.

Целью наших исследований было изучение морфологического состава крови цыплят, иммунизированных против ИАЦ вирус-вакциной из штамма «ИК-4».

Методы проведения эксперимента. Исследования проведены на 44 цыплятах яичного кросса «Хай Лайн» 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 согласно Инструкции по ее применению, однократно, внутримышечно, в область бедра, в дозе 0,2 мл. Цыплятам 2-ой группы (контроль) в эти же сроки вводили 0,2 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида, однократно, внутримышечно, в область бедра. На 3-й, 7-й, 14-й, 21-й и 35-й дни после вакцинации по 4 цыпленка из каждой группы убивали для изучения гематологических показателей. Кровь получали из яремной вены. Количество эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов подсчитывали в счетной камере с сеткой Горяева по методике И. А. Болотникова и Ю. В. Соловьева [5] в нашей модификации [6, 7]. Мазки крови птиц готовили на тонких обезжиренных предметных стеклах, высушивали на воздухе, фиксировали в метаноле и окрашивали по Романовскому-Гимза. Лейкограмму выводили на основании подсчета 100 клеток.

Описание результатов. Нами установлено, что на 3-й и 7-й день после вакцинации количество лейкоцитов, тромбоцитов и эритроцитов цыплят опытной группы по сравнению с контрольной увеличилось на 3-13% ($P > 0,05$). Показатели гематокрита у птиц обеих групп были примерно одинаковыми. На 14-й день после иммунизации количество форменных элементов крови и показатели гематокрита у цыплят 1-ой группы были на 3-10% больше, чем у птиц 2-й группы, однако эти различия были недостоверны. На 21-й день после проведения опыта показатели гематокрита и число лейкоцитов в крови цыплят обеих групп было примерно одинаковым. В то же время количество эритроцитов и тромбоцитов в крови цыплят опытной группы были на 17-40% меньше, чем в контроле. На 35-й день после вакцинации гематологические показатели цыплят не имели существенных различий по сравнению с контрольными данными.

В лейкограмме цыплят опытной группы на 7-й день после вакцинации количество эозинофилов и юных псевдоэозинофилов составило соответственно $1,75 \pm 0,84\%$ и $1,50 \pm 0,56\%$, что было на 66-93% меньше ($P < 0,01$), по сравнению с предыдущим сроком исследований. На 14-й день после вакцинации у цыплят опытной группы

число сегментоядерных псевдоэозинофилов возрастало на 35-36% по сравнению с контрольными данными ($P < 0,05$). На 21-й день эксперимента в лейкограмме подопытных птиц количество юных псевдоэозинофилов было на 75-77% ($P < 0,01$) меньше, по сравнению с контрольным показателем. Количество Т-лимфоцитов составило $62,00 \pm 7,30\%$, что было на 30-31% больше ($P < 0,05$), по сравнению с предыдущим сроком исследований. Число В-лимфоцитов в лейкограмме цыплят опытной группы превышало контрольные значения на 9-10% ($P < 0,01$). На 35-й день после вакцинации количество Т-лимфоцитов у цыплят опытной и контрольной групп снизилось на 31-42% по отношению к предыдущему сроку исследования. В то же время в лейкограмме птиц 1-й группы данный показатель был больше на 17%, чем у цыплят 2-й группы.

Вывод. На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что применение вирус-вакцины из штамма «ИК-4» против ИАЦ вызывает у цыплят перестройку морфологического состава крови, которая характеризуется сначала псевдоэозинофилией (на 14-й день эксперимента), а затем – лимфоцитозом (на 21-й и 35-й дни после иммунизации).

Библиографический список

1. Выделение и характеристика изолятов вируса инфекционной анемии цыплят / А. С. Алиев [и др.] // Ветеринария. – 2017. – № 11. – С. 7–14.
2. Патогенность изолятов вируса инфекционной анемии цыплят / А.С. Алиев [и др.] // Ветеринария. – 2015. – № 5. – С. 20–26.
3. Жуков, В. М. Изучение органологии иммунной системы животных в процессе подготовки ветеринарного врача: учебно-методическое пособие / В. М. Жуков / Барнаул, 2000. – 80 с.
4. Жуков, В. М. Органопатология иммунной системы животных : учебное пособие / В. М. Жуков / Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 444 с.
5. Болотников, И.А. Гематология птиц / И.А. Болотников, Ю.В. Соловьев. – Ленинград : Наука, 1980. – 115 с.
6. Диагностика, лечение и профилактика иммунодефицитов птиц / Б. Я. Бирман [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Бизнесофсет, 2008. – 147 с.
7. Диагностика и патоморфологические изменения в крови и органах иммунной системы птиц при инфекционной анемии : рекомендации / И. Н. Громов [и др.] // Витебск : Копицентр-АС-принт, 2013. – С. 16-33.



УДК 631.4:631.874(571.15)

Д.Б. Томашов, П.И. Барышников

*Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул, РФ
tomashow@mail.ru*

СТРУКТУРА И ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ СОБАК

Все более усиливающаяся урбанизация породила новую, довольно острую и насущную проблему - проблему содержания животных в городе. По данным статистики каждая пятая городская семья содержит собаку или кошку (около 100 тыс. животных на территории России). Кроме того, тысячи бездомных собак и кошек. Животные могут доставить не только приятные минуты общения, но и создать проблемы санитарно-экологического и эпидемиологического аспекта.

В настоящее время одной из наиболее актуальных тем и проблем в ветеринарии являются заболевания, вызванные возбудителями кокковых инфекций, как мелких домашних животных, так и животных продуктивного сельскохозяйственного направления.

Из-за повсеместной обсемененности окружающей среды данными микроорганизмами риск заражения своего питомца - собаки, больше чем кошки. Это объясняется тем, что собаки в рамках города имеют непосредственно близкий контакт с уличной городской средой.

В связи с широким ростом количества мелких домашних животных в городе эти инфекционные болезни приобрели не глобальное, но широкое распространение среди них.

Комплекс этих инфекционных заболеваний, характеризуется септициемией, токсиемией и дерматитами, проявляющееся в различных формах, и протекающее остро и подостро. Инфекциями данной этиологии могут болеть все виды птиц, млекопитающих, а также человек. Это ставит проблему кокковых инфекций на уровень общепатологических, экологических и ветеринарных проблем.

Не стоит упускать тот факт, что развитие инфекционного процесса происходит только под воздействием кокков. Под воздействием вирусов, вследствие инфицирования эпителия и нарушения защитных барьеров, возникает вто-