

УДК 619:616.72-002-022.6:636.5.053

Н.О. Лазовская, В.С. Прудников*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь, ratan-vgavm@mail.ru***СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТИМУСЕ И БУРСЕ ФАБРИЦИУСА ЦЫПЛЯТ,
ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ РЕОВИРУСНОГО ТЕНОСИНОВИТА**

Введение. Основополагающим подходом к предотвращению реовирусных инфекций является специфическая профилактика родительского поголовья, однако, сообщения об эффективности вакцинации неоднозначны [2]. В связи с этим сотрудниками РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» Республика Беларусь была разработана сухая живая вакцина против реовирусного теносиновита цыплят.

Материалы и методы исследований. Целью наших исследований явилось изучение морфометрических показателей долек тимуса, лимфоидных узелков бурсы Фабрициуса, а также удельных объемов и соотношения структурно-функциональных элементов тимуса цыплят при иммунизации их против реовирусного теносиновита сухой живой вакциной из штамма «КМИЭВ-V118» производства Республики Беларусь.

Экспериментальные исследования проводились на 70 цыплятах-бройлерах 1-45-дневного возраста. Птица первой группы служила контролем. Цыплят второй группы вакцинировали в возрасте 7 дней отечественной сухой живой вакциной против реовирусного теносиновита. Птицу третьей группы иммунизировали данной вакциной в 7-дневном возрасте с применением натрия тиосульфата. Иммунизацию цыплят четвертой группы проводили в суточном возрасте. Вакцину вводили внутримышечно в верхнюю треть внутренней поверхности бедра в дозе 0,2 см³/гол. В качестве растворителя вакцины во второй и четвертой группах применяли натрия хлорид, а в третьей, после стерилизации – дистиллированную воду с растворенной в ней новокаином и натрия тиосульфатом (на 100 мл воды добавляли 0,25 г новокаина и 7,0 г натрия тиосульфата). На 7-й, 14-й и 21-й дни после иммунизации проводили убой по 5 цыплят из каждой группы методом декапитации и отбирали кусочки тимуса, бурсы Фабрициуса и фиксировали их в 10%-м растворе нейтрального формалина, затем подвергали их уплотнению путем заливки в парафин, после чего готовили гистосрезы по общепринятой методике с последующей окраской гематоксилин-эозином [1]. При морфометрическом исследовании полученных гистопрепаратов определяли абсолютные размеры коркового и мозгового вещества долек тимуса и лимфоидных узелков бурсы Фабрициуса (объектив Ч8, окуляр Ч10, бинокляр Ч1,5). После этого определяли соотношение этих величин. Для определения площади элементов стромы и паренхимы в тимусе применяли методику точечного счета с наложением окулярной сетки Автандилова Г.Г. [3]. Цифровой материал обрабатывали статистически с помощью компьютерной программы Microsoft Excel-2003.

Результаты исследований. На 7-й день после вакцинации размеры коркового вещества долек *тимуса* у цыплят, иммунизированных в возрасте 7 дней без- и с применением иммуностимулятора были выше по отношению к контролю на 6,13 ($P > 0,05$) и 13,79 ($P < 0,05$)%, соответственно, а размеры мозгового вещества у вакцинированных цыплят превышали контрольные показатели на 9,54 ($P > 0,05$) и 22,83 ($P < 0,05$)%, соответственно.

При определении удельных объемов структурно-функциональных элементов тимуса на 7-й день после вакцинации нами установлено, что самый высокий показатель содержания лимфоэпителиальной ткани был у цыплят, иммунизированных в 7-дневном возрасте с применением натрия тиосульфата ($85,23 \pm 1,13$, $P < 0,05$).

На 14-й день проведения исследований размеры коркового вещества долек тимуса цыплят, вакцинированных в 7-дневном возрасте с применением натрия тиосульфата, были выше, по сравнению с аналогичными показателями у молодняка, иммунизированного без иммуностимулятора и в суточном возрасте на 7,68 ($P_1 > 0,05$) и 7,98 ($P_2 > 0,05$)%, соответственно, а мозгового вещества – в 1,12 ($P_1 > 0,05$) и 1,17 ($P_2 > 0,05$) раза, соответственно.

На 14-й день после вакцинации лимфоэпителиальная ткань в дольках тимуса преобладала у цыплят, вакцинированных в 7-дневном возрасте с иммуностимулятором ($84,56 \pm 2,01$, $P > 0,05$, $P_1 > 0,05$) и в суточном возрасте ($83,21 \pm 1,17$, $P > 0,05$, $P_1 > 0,05$, $P_2 > 0,05$).

На 21-й день после иммунизации в дольках тимуса размеры коркового и мозгового вещества вакцинированных цыплят были незначительно больше по сравнению с предыдущим сроком исследования. При этом процентное содержание лимфоэпителиальной ткани у вакцинированных цыплят по-прежнему увеличивалось по сравнению с предыдущим сроком исследования и незначительно превышало таковой показатель у интактного поголовья.

В *бурсе Фабрициуса* иммунизированных цыплят всех групп на 7-й день после вакцинации, отмечалась гиперплазия лимфоидных узелков, однако соотношение корковой и мозговой зоны у вакцинированной птицы было выше по сравнению с интактной.

На 14-й день проведения исследований нами было отмечено дальнейшее повышение гиперплазии лимфоидных узелков у вакцинированной птицы по сравнению с контролем. Соотношение коркового вещества к мозговому у иммунизированных цыплят было незначительно больше, чем в контроле.

На 21-й день после вакцинации наблюдалось незначительное расширение коркового вещества по сравнению с предыдущим сроком исследования и контролем при одновременном сужении мозгового вещества. Сужение мозгового вещества сопровождалось увеличением соотношения коркового и мозгового слоев по сравнению с предыдущим сроком исследования и контролем.

Выводы и предложения. Иммунизация цыплят против реовирусного теносиновита вакциной производства Республики Беларусь вызывает в органах иммунитета выраженные структурные изменения, характеризующиеся расширением в начале коркового и мозгового вещества тимуса, и бursы Фабрициуса, а в дальнейшем сужением мозгового. Кроме этого у вакцинированных цыплят происходит увеличение содержания лимфоэпителиальной ткани в тимусе по сравнению с контролем. При этом, у молодняка, вакцинированного совместно с иммуностимулятором, данные изменения выражены сильнее по сравнению с остальным поголовьем.

Библиографический список

1. Меркулов, Г.А. Курс патогистологической техники / Г.А. Меркулов. – Ленинград : Медицина, 1969. – 432 с.
2. Насонов И.В. Диагностика и профилактика пневмовирусной и реовирусной инфекций в промышленных стадах птицы : обзор // И. В. Насонов, Н. И. Костюк // Эпизоотология. Иммунобиология. Фармакология. Санитария. – 2008. – №3. – С.15–21.
3. Стрельников, А.П. Лимфоидная ткань – орган иммунитета / А.П. Стрельников, А.Я. Самуйленко, В.А. Стрельников // Адаптация и регуляция физиологических процессов в хозяйствах с промышленной технологией: сб. науч. трудов: Моск. вет. акад. – М., 1985. – С. 79-81.



УДК 619:579.62:616-07+636.2:4

М.А. Леонова

*Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока
(ФГБНУ ИЭВСиДВ), Новосибирская обл., РФ, felis-ligr@mail.ru*

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И АССОЦИАЦИЙ МИКРООРГАНИЗМОВ РОДА STREPTOCOCCUS ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЯХ МОЛОДНЯКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Концентрация животных на небольших площадях, изменение эволюционно и хозяйственно сложившегося характера их содержания и кормления способствуют значительному распространению желудочно-кишечных и респираторных заболеваний, а нерациональная терапия – развитию лекарственно-устойчивых популяций микроорганизмов – возбудителей болезней. Все это, в конечном счете, способствует значительной заболеваемости и гибели, в первую очередь, молодняка сельскохозяйственных животных. Снижение уровня естественной резистентности и иммунобиологической реактивности, на фоне которой проявляет свое действие условно-патогенная микрофлора (в том числе микроорганизмы *Streptococcus* spp.), затрудняет проведение мер профилактики желудочно-кишечных и респираторных болезней (Щербаков, 2004; Зуев, 2012).

Клинически стрептококкозы у телят и поросят проявляются пневмониями, энтеритами, артритом-артритами, дерматитами, менингоэнцефалитами. Молодняк может инфицироваться как в процессе своего постнатального развития, так и будучи в утробе матери (Терехов и др., 2008). Как правило, болезнь развивается при участии не одного, а одновременно нескольких возбудителей (Щербаков, 2004; Зуев, 2012; Титова, 2013).

Однако в последнее время исследования по распространению микроорганизмов рода *Streptococcus* среди молодняка сельскохозяйственных животных и изучение их роли проводят-