

УДК 619:616.9-093.2-097.3:636.5.085.14

ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В БУРСЕ ФАБРИЦИЯ ЦЫПЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА, ВЛИЯНИЕ НА НИХ ВЫСКООКИСЛЕННЫХ ЛИПИДОВ КОРМА И РАСТИТЕЛЬНОГО ЖИРОВОГО КОНЦЕНТРАТА «НОВИТОЛЬ-30».

Луппова И.М., Баранчикова Е.Ф., Прудников В.С., Бирман Б.Я.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,

Республика Беларусь

РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси»,

Республика Беларусь

В условиях концентрации большого поголовья на ограниченной территории птицефабрик необходимо обеспечить их стойкое ветеринарное благополучие, что может быть достигнуто при рациональном и своевременном проведении вакцинации птиц [2]. Функциональная активность иммунной системы оказывает большое влияние на интенсивность образования антител и другие иммунологические реакции [1]. Нарушения иммунологических реакций, вызываемые избытком или недостатком отдельных питательных веществ, в птицеводстве встречаются чаще, чем иммунологические дефекты наследственного характера [3]. Влияние высокоокисленных жиров, а также заменителя традиционных жиров – растительного жирового концентрата «Новитоль-30» на иммуноморфологические показатели цыплят при их вакцинации и явилось целью наших исследований.

Исследования проводились на 60-ти цыплятах-бройлерах 10-35-дневного возраста, разделённых на 4 группы. Цыплята 1-ой группы получали корм с добавлением 8% «Новитоля-30», 2-ой – прогорклых жиров, 3-ей – комбикорм без жира. Птице 4-ой группы скармливали стандартный полнорационный комбикорм. Иммунизацию проводили однократно перорально в 14-дневном возрасте в дозах согласно наставлению по применению жидкой вирус-вакцины из штамма «Бор-74 ВГНКИ» против болезни Ньюкасла. На 7-й, 14-й и 21-й дни после вакцинации по 4 цыплёнка из группы убивали для изучения иммуноморфологических изменений.

Результаты исследований показали, что на 7-ой день после иммунизации корковая зона бursы имеет размеры 35,306-41,081 мкм, а мозговая – 112,350-168,788 мкм. Соотношение зон – 0,225-0,316. Лимфоидные узелки бursы, их корковое и мозговое вещество цыплят 1-ой группы имели наибольшие размеры. Данные показатели в бурсе у цыплят 2-ой группы были ниже соответственно на 37,16% ($P<0,01$), 16,36% ($P<0,05$) и 50,23% ($P<0,05$). Показатели бursы у цыплят 3-ей и 4-ой групп занимали промежуточное положение. Птица 2-ой группы характеризовалась достоверно большим содержанием в бурсе элементов стромы и меньшим содержанием лимфоидной ткани ($P<0,05$). Наиболее активная плазмоцитарная реакция в бурсе отмечалась у птиц 1-ой группы, а менее интенсивная – у контрольных цыплят. Различия между ними составили по количеству плазмобластов – 37,97%, проплазмоцитов – 2,93% и митозов – 18,18% ($P>0,05$). Показатели в бурсе цыплят 2-ой группы отставали от птиц контрольной группы по числу плазмобластов – на 29,11% ($P>0,05$), проплазмоцитов – на 41,95% ($P<0,01$), плазмоцитов – на 13,25% и митозов – на 5,45% ($P>0,05$).

На 14-й день после иммунизации в бурсе Фабриция у цыплят 1-ой группы размеры коркового вещества возросли по сравнению с предыдущим сроком исследования в 1,24 раза ($P<0,01$), а также возросли размеры мозгового вещества у птиц 2-ой группы в 1,33 раза ($P<0,01$). При этом размеры лимфоидных узелков в бурсе у цыплят 1-ой группы были на 7,08% выше ($P>0,05$), а у цыплят 2-ой группы – на 8,95% ниже ($P>0,05$), чем у контрольной птицы. При достоверном снижении площади, занимаемой лимфоидной тканью в бурсе Фабриция, и увеличении элементов стромы у всех подопытных цыплят, соотношение элементов стромы и паренхимы у цыплят 1-ой группы составило $0,278\pm 0,025$, 2-ой – $0,381\pm 0,019$, 3-ей – $0,281\pm 0,014$ и у птиц контрольной группы – $0,328\pm 0,013$. Плазмоцитарная реакция характеризовалась некоторым снижением активности по сравнению с предыдущим сроком исследования. При этом основную массу клеток по-прежнему составляли плазмоциты.

На 21-й день после введения вакцины размеры коркового слоя лимфоидных узелков бursы снижались у цыплят 1-ой группы до $19,95\pm 1,475$ мкм, у цыплят остальных групп – до 17,063-17,850 мкм. Толщина мозгового вещества бursы уменьшалась у цыплят 1-ой группы на 20,94%, у цыплят 2-ой группы – на 22,85%, у цыплят 3-ей группы – на 17,64% и у птицы контрольной груп-

пы – на 21,30%. Вместе с тем, цыплята 1-ой группы превосходили контрольных, как по размерам самих лимфоидных узелков бурсы, так и их коркового и мозгового вещества соответственно на 6,13% ($P < 0,05$), 11,76 и 4,55% ($P > 0,05$). Цыплята 2-ой группы по данным показателям уступали контрольной птице соответственно на 8,23% ($P < 0,05$), 4,41 и 9,30% ($P > 0,05$). Площадь лимфоидной ткани в лимфоидных узелках бурсы Фабриция у цыплят всех групп продолжала снижаться, а соединительной ткани повышаться.

Заключение: иммунизация цыплят, в кормлении которых применяли «Новитоль-30», вызывает у птицы иммуноморфологическую перестройку в бурсе Фабриция, сопровождающуюся увеличением размеров коркового и мозгового вещества лимфоидных узелков бурсы, повышением содержания лимфоидной ткани и активизацией плазмоцитарной реакции. В бурсе птицы, которую кормили прогорклыми жирами, также развивается иммуноморфологические реакции, однако изменения протекают менее активно, что говорит об отрицательном влиянии высокоокисленных липидов на формирование поствакцинального иммунитета.

Литература

1. Бабина М.П. Состояние обмена веществ в критические иммунологические периоды цыплят-бройлеров // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2002. – №2. – С. 25-27.
2. Болотников И.А. Иммунопрофилактика инфекционных болезней птиц. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 183с.
3. Болотников И.А., Конопатов Ю.В. Практическая иммунология сельскохозяйственной птицы. – СПб.: Наука, 1993. – 208 с.

УДК 619:616.98:579.843.95

ДИНАМИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТИМУСЕ ГУСЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА

Лях А.Л.

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

Одним из наиболее эффективных методов борьбы с пастереллезом в птицеводстве является вакцинопрофилактика. Высокая цена импортных биопрепаратов побуждает отечественных производителей к разработке вакцин, не уступающих по качеству и более дешевых по стоимости. РНИУП «ИЭВ им. Вышелесского НАН Беларуси» предложил новую жидкую инактивированную эмульсин-вакцину против пастереллеза птиц из штаммов «КМИЭВ -26, 27, 28», которая, возможно, заменит импортные аналоги. Эффективность этой вакцины необходимо подтвердить иммуноморфологическими исследованиями, которые наиболее полно характеризуют реакцию иммунной системы птиц в процессе формирования иммунитета [1].

Целью наших исследований явилось изучение абсолютной массы и индекса тимуса, плотности лимфоцитов на условную единицу площади в тимусе, соотношение элементов соединительной и лимфоидной ткани в тимусе у гусят, иммунизированных против пастереллеза жидкой инактивированной эмульсин-вакциной из штаммов «КМИЭВ -26, 27, 28».

Исследования были проведены на 24 гусятах-аналогах 15-дневного возраста, разделенных на 2 группы. В 16 дневном возрасте 1 группу птиц иммунизировали подкожно, в нижнюю треть шеи, в дозе 0,5 мл. Птица 2-й группы служила контролем, ей инъецировали 0,5 мл физиологического раствора. На 7-й, 14-й, 21-й дни после иммунизации у 4-х гусят каждой группы исследовали вышеперечисленные показатели в гистосрезах тимуса и бурсы, окрашенных гематоксилин-эозином.

Результаты наших исследований показали, что на 7-й день после вакцинации показатели абсолютной массы и индекса тимуса у гусят 1-й и 2-й групп не имели достоверных отличий.

Размеры коркового вещества и мозгового вещества тимуса 1-й группы птиц превышали контрольные показатели на 20% и 23% ($P < 0,05$) соответственно. При этом соотношение размеров коркового и мозгового вещества было практически одинаковым, что указывает на более интенсивный генез тимуса гусят 1-й группы под влиянием вакцины. Достоверное увеличение плотности тимоцитов в корковом веществе тимуса 1-й группы птиц на 19% ($P < 0,05$) свидетельствует об активной пролиферации лимфоцитов под влиянием вакцины. Удельные объемы лимфоидной и со-