

ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОРГАНАХ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПЕРОРАЛЬНО ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР С ПРИМЕНЕНИЕМ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА КАЛИЯ ОРОТАТА^А

Голубев Д.С.

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины", Республика Беларусь

Бирман Б.Я.

РНИУП "Институт им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси"

В настоящее время одной из основных мер борьбы с инфекциями является специфическая профилактика болезней птицы. Однако в условиях современных промышленных технологий на организм птиц действует целый ряд неблагоприятных факторов, которые тормозят активность гуморального и клеточного иммунитета и способствуют подавлению механизмов иммунного ответа на введение антигенов. В связи с этим рекомендуется проводить иммунизацию совместно с различными иммуностимуляторами, которые при их применении стимулируют выработку устойчивого и напряженного иммунитета, гораздо более высокого, чем при применении одних вакцин. Нами была поставлена задача изучить иммуноморфологические показатели у цыплят-бройлеров, вакцинированных перорально против инфекционного бронхита кур с применением иммуностимулятора калия оротата (КО).

В опыте было использовано 60 цыплят-бройлеров 10-35-дневного возраста, которые были разделены на 3 группы: одну контрольную и две опытные (№ 1 и № 2). Цыплятам группы № 1 двумя курсами ежедневно, начиная с 12-дневного возраста и заканчивая 18-дневным возрастом, а затем с 23-дневного возраста и заканчивая 30-дневным возрастом, задавали вместе с кормом иммуностимулятор КО в дозе 15 мг/кг живой массы. Цыплятам 2-ой группы иммуностимулятор не задавался. На 14-е сутки цыплята обеих опытных групп были одновременно иммунизированы перорально вакциной против ИБК из штамма "АМ" согласно Наставлению по применению. Убой птицы и исследование центральных органов иммунной системы проводили за день до иммунизации, а затем на 7, 14 и 21-й дни после ее проведения.

Установлено, что через 7 дней после иммунизации размеры коркового вещества в дольках тимуса у цыплят в группе № 1 увеличились по отношению к птице группы № 2 на 79,79 % ($P < 0,001$), в это же время размеры мозгового вещества тимуса в группе № 1 уменьшились по отношению к размерам тимуса у цыплят в группе № 2 на 18,18 % ($P < 0,05$). У цыплят в группе № 1 соотношение коркового и мозгового вещества тимуса увеличивалось в 2,03 раза ($P < 0,001$) по отношению к контролю. При сравнении размеров тимуса у цыплят в группах № 1 и № 2 увеличение коркового вещества тимуса интенсивно происходит в группе № 1 в 2,13 раз ($P < 0,001$).

В бурсе Фабриция цыплят плотность расположения лимфоцитов в корковой зоне лимфоидных узелков возрастала по сравнению с контролем в группе № 2 на 7,45 % и группе № 1 на 1,51 %.

Плотность лимфоцитов в мозговом веществе лимфоидных узелков в этих группах была примерно одинаковой и превышала показатели контроля на 7,88-11,24 %. В обеих группах наблюдалось достоверное увеличение удельных объемов лимфоидной ткани в бурсе по отношению к контролю и как соответственно их соотношение.

Через 14 дней после иммунизации при гистологическом исследовании тимуса отмечалось увеличение размеров коркового вещества тимуса у цыплят в обеих группах по отношению к контролю. Размеры коркового вещества несколько интенсивнее возрастает у цыплят в группе № 2 на 69,23 % по отношению к контролю, в это же время у цыплят группы № 1 увеличение происходит на 42,71 %. Наибольшее соотношение коркового и мозгового вещества тимуса у птиц отмечалось в группе Ш 1 и составило $1,06 \pm 0,08$ ($P < 0,05$).

В бурсе Фабриция цыплят размеры лимфоидных узелков максимально увеличились в группе № 1 по отношению к контролю на 35,09 %. Размеры лимфоидных узелков в бурсе Фабриция группы № 1 увеличились по отношению к группе № 2 на 44,48 % ($P < 0,01$). Наибольшие размеры коркового вещества отмечались в группе № 1 на 30,70 % ($P < 0,01$) по отношению к контролю. Размеры мозгового вещества лимфоидных узелков бursы Фабриция увеличивались в группе № 1 на 37,63 % ($P < 0,001$) по отношению к контролю. Размеры коркового и мозгового вещества лимфоидных узелков увеличились у птицы в группе № 1 по отношению к птице группы № 2 на 57,55 % ($P < 0,01$) и на 38,17 % ($P < 0,01$) соответственно. Увеличение плотности лимфоцитов в корковом веществе лимфоидных узелков бursы Фабриция происходит в группе № 1 на 14,68 % по отношению к контролю.

Через 21 день после иммунизации при гистологическом изучении тимуса у цыплят обеих групп установлено, что размеры коркового и мозгового вещества незначительно изменялись по сравнению с предыдущим сроком исследований. Размеры коркового вещества у птицы в группах № 1 и № 2 достоверно увеличивались по отношению к контролю в 2,28 раза и 2,32 раза соответственно. Размеры мозгового вещества в группе № 1 увеличились на 21,97 % по отношению к контролю. Достоверных отличий между опытными группами в корковом и мозговом веществе не отмечалось. Значения соотношений коркового и мозгового вещества долек тимуса в обеих группах преобладало над контролем. В это же время соотношение в обеих группах было одинаковым. Плотность тимоцитов наиболее интенсивно возрастала в корковом веществе тимуса группы

№ 1 на 78,00 %, в мозговом веществе на 16,58 % по отношению к контролю. Максимальная плотность тимоцитов в корковом веществе тимуса достигала в группе № 1 (3000,00±49,68). Плотность тимоцитов в обеих группах не отличалась, друг от друга, а по отношению к контролю превосходила ее, а максимального значения в мозговом веществе плотность тимоцитов достигала у цыплят в группе № 1 (1468,28±14,43). Удельный объем лимфоидной ткани увеличивался в обеих группах по отношению к контролю. Существенных отличий по значениям удельного объема элементов лимфоидной ткани и стромальных элементов в обеих группах не отмечалось.

Размеры коркового и мозгового вещества в лимфоидных узелках бursы Фабриция в обеих опытных группах возрастали по отношению к контролю. Размеры коркового вещества увеличиваются в группе № 1 на 46,92 % ($P < 0,01$), а мозгового уменьшаются на 70,76 % ($P < 0,01$) по отношению к группе № 2. Содержание лимфоцитов, которое приходится на единицу площади в корковом веществе узелков бursы уменьшается по отношению к предыдущему сроку исследований. Максимального значения содержание лимфоцитов достигает в корковом веществе бursы Фабриция в группе № 1 (1963,00±100,53). Удельные объемы лимфоидной ткани преобладают по отношению к контролю, а

между группами эти показатели были одинаковыми. Удельный объем соединительной ткани у цыплят в обеих группах, в отличие от лимфоидной ткани, уменьшается по отношению к контролю. Межгрупповые показатели были одинаковыми.

Заключение: пероральная иммунизация кур сухой живой вирус-вакциной из штамма "AM" против инфекционного бронхита, совместно с иммуностимулятором калием оротатом в дозе 15 мг/кг живой массы, при скормливании в течение 7 дней, вызывает у птицы иммуноморфологическую перестройку, которая сопровождается увеличением количества лимфоцитов в корковых зонах тимуса и бursы Фабриция, увеличением размеров и числа лимфоидных узелков в бурсе и селезенке, что способствует формированию более напряженного иммунитета к инфекционному бронхиту кур, по сравнению с вакцинацией без иммуностимулятора.

Литература. 1. Бирман Б.Я., Голубничий В.П. Использование метода ассоциированной пероральной иммунизации против ньюкаслской болезни сухой живой вирус-вакциной из штамма "БОР-74 ВГНКИ" и сухой живой вирус-вакциной против инфекционного бронхита из штамма "AM" // Болезни птиц. Мн.: 1996. 2. Болотников И.А., Добротина Н.А., Лызлова С.Н. Иммунология. Иммунитет. Иммунологические реакции. - Петрозаводск. — 1989.

УДК 636. 597: 612. 015: 611-013

БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ УТЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ЭВГУ

Громова Л.Н., Холод В.М., Прудников В.С., Громов И.Н.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Печень является связующим и интегрирующим звеном всех видов обмена веществ, а также биологическим барьером для эндогенных и экзогенных токсических соединений. Поэтому метаболические изменения, происходящие в поствакцинальный период, целесообразно оценивать по состоянию этого органа. По мнению некоторых исследователей, состоянию гепатоцитов экспериментальных животных объективно отражает уровень иммунного ответа [1, 2]. Доминирующее значение в лабораторной диагностике метаболического статуса печени имеет определение активности индикаторных ферментов. Особый интерес представляет сопоставление результатов биохимических и морфологических исследований печени вакцинированных животных, так как при изучении взаимодействия макроорганизма, микроорганизма (вакцинового штамма возбудителя) читаем, что при изучении взаимодействия макроорганизма, микроорганизма () иммунологических и биохимических методов исследования. с) и иммуностимулятора необходим комплексный системный (разноуровневый) подход.

Целью наших исследований явилось изучение активности индикаторных ферментов и структурных изменений в печени, иммунизированной

ных против энтеровирусного гепатита (ЭВГУ) вирус-вакциной из штамма "КМИЭВ-16" производства РНИУП "ИЭВ им. С.Н. Вышелесского НАН РБ" с применением иммуностимуляторов: натрия тиосульфата, альвеозана и плацентина.

Исследования были проведены на 75 утятах 1-22-дневного возраста кросса "Темп 1", и разделенных на 5 групп аналогов, по 15 птиц в каждой. Условия содержания и кормления птиц соответствовали технологическим нормам. Утятам 1-ой группы (контроль) в 1-дневном возрасте вводили 0,2 мл стерильного изотонического (0,85%-ного) раствора натрия хлорида, однократно, внутримышечно, в область бедра. Птиц 2-ой группы иммунизировали жидкой вирус-вакциной против ЭВГУ согласно временному наставлению по применению вакцины (без применения иммуностимуляторов), однократно, внутримышечно, в область бедра, в дозе 0,2 мл. Утята 3-й группы были иммунизированы совместно с иммуностимулятором альвеозаном (в дозе 5 мг на птицу). Птице 4-ой группы вакцину вводили совместно с иммуностимулятором натрия тиосульфатом (в дозе 21 мг на голову). Утят 5-ой группы иммунизировали совместно с иммуностимулятором плацентинном (в дозе 0,1 мл на птицу). Иммунизацию