

МОРФОЛОГИЯ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУННОЙ РЕАКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА КУР, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИББ, ИБК, ИЛТ И НБ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАТРИЯ ТИОСУЛЬФАТА

Громов И.Н. E-mail: gromov_igor@list.ru

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

Усовершенствование специфической профилактики вирусных заболеваний путем разработки методов одновременной (ассоциированной) вакцинации против нескольких инфекционных болезней является актуальной задачей и имеет важное научно-практическое значение. В последние годы при профилактике болезней птиц предпочтение отдают комбинированным вакцинам, так как применение одной дозы препарата против двух или даже нескольких инфекций значительно снижает затраты труда и потери от стрессовых ситуаций у птицы, которые обусловлены вакцинацией. Вместе с тем остаются неизученными закономерности формирования иммунного ответа у птиц в условиях разной антигенной нагрузки. Поэтому установление иммуногенеза у птиц, привитых против вирусных болезней моно- и поливалентными вакцинами позволит предложить наиболее оптимальный способ иммунизации. В работах С.П. Прибытько [2] и В.С. Прудникова [3] показаны высокие иммуностимулирующие свойства натрия тиосульфата. Установлено, что при введении вакцин совместно с натрия тиосульфатом повышаются их иммуногенные и снижаются реактогенные свойства.

Целью наших исследований явилось изучение влияния натрия тиосульфата на морфологию крови и показатели неспецифической иммунной реактивности молодняка кур, вакцинированных 4-валентной инактивированной эмульсионной вакциной против инфекционного бронхита (ИБК), инфекционной бурсальной болезни (ИББ), инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ) и ньюкаслской болезни (НБ), разработанной в РНИУП "ИЭВ им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси".

Исследования были проведены на 60 головах ремонтного молодняка кур 130-158-дневного возраста, разделенных на 3 группы, по 20 птиц в каждой. Птице 1-ой группы вакцину вводили совместно с натрия тиосульфатом (7%-ный водный раствор). Птицу 2-ой группы иммунизировали жидкой инактивированной эмульсионной вакциной против ИББ, ИБК, ИЛТ и НБ согласно Временному Наставлению по ее применению, однократно, внутримышечно, в дозе 0,5 мл (без иммуностимулятора). Интактная птица 3-й группы служила контролем. Иммунизацию проводили в 130-дневном возрасте.

На 3-й, 7-ой, 14-й, 21-й и 28-ой дни после вакцинации от 4 птиц из каждой группы получали кровь для морфологических исследований и получения плазмы. Количество форменных элементов подсчитывали в счетной камере с сеткой Горяева. Лизоцимную активность плазмы крови изучали по В.Г. Дорофейчуку (1963), бактерицидную активность - по О.В. Смирновой и Г.А. Кузьминой (1966) в модификации Ю.М. Маркова (1968) [1]. Содержание гемоглобина в крови определяли гемоглобинцианидным методом, а концентрацию общего белка в плазме - в биуретовой реакции с использованием наборов производства НТК «Анализ Х».

Результаты исследований показали, что на 3-й день после вакцинации количество тромбоцитов в крови молодняка кур 1-ой и 2-ой групп составило соответственно $64,50 \pm 7,87$ и $69,00 \pm 4,49 \times 10^9/\text{л}$ (в контроле - $40,00 \pm 7,86 \times 10^9/\text{л}$; $P < 0,05$). Число лейкоцитов в крови иммунных птиц обеих групп не имело существенных отличий по сравнению контролем, а содержание эритроцитов и гемоглобина достоверно снижались на 15-22%. Содержание общего белка в сыворотке крови птиц 1-ой группы находилось на уровне $64,02 \pm 6,31$ г/л и превышало контрольные значения в 1,2 раза ($P > 0,05$). Вакцинация птиц 2-ой группы без иммуностимулятора способствовала меньшему нарастанию концентрации общего белка. Лизоцимная активность плазмы крови молодняка кур всех групп была примерно одинаковой. При изучении бактерицидной активности плазмы крови выявлена тенденция к достоверному увеличению данного показателя у молодняка кур 2-ой группы, привитых одной вакциной.

На 7-ой день после вакцинации число тромбоцитов в крови молодняка кур 1-ой группы продолжало оставаться высоким, превышая контрольные данные на 54% ($P < 0,01$). У птиц 2-ой группы отмечена тенденция к снижению указанного показателя. Количество лейкоцитов в крови птиц 1-ой и 2-ой групп достоверно возрастало по сравнению с предыдущим сроком исследований, составляя соответственно $42,50 \pm 4,49$ и $38,50 \pm 2,81 \times 10^9/\text{л}$ (в контроле - $26,00 \pm 2,25 \times 10^9/\text{л}$; $P < 0,05$). Содержание эритроцитов в крови птиц 2-ой группы нормализовалось по отношению к контрольным данным, а у молодняка кур 1-ой группы - было снижено на 13% ($P > 0,05$). Концентрация общего белка в сыворотке крови интактных птиц находилась на уровне $55,64 \pm 6,55$ г/л, а у вакцинированного молодняка кур 1-ой и 2-ой групп - соответственно $62,22 \pm 8,33$ и $69,10 \pm 9,53$ г/л ($P > 0,05$). Бактерицидная активность плазмы крови птиц 1-ой группы составила $69,75 \pm 9,41\%$, что было в 1,2-1,4 раза достоверно больше, чем у птиц 2-ой и 3-й групп. Содержание гемоглобина, а также лизоцимная активность плазмы крови молодняка кур всех групп существенно не изменялись по сравнению с исходными данными.

На 14-й день после иммунизации содержание лейкоцитов в крови птиц всех групп было примерно одинаковым и находилось в пределах $32,50 \pm 1,69$ - $38,50 \pm 3,37 \times 10^9/\text{л}$. Количество тромбоцитов в крови молодняка кур 1-ой группы было по-прежнему больше, чем у птиц 2-ой и

3-й групп. Содержание эритроцитов и гемоглобина в крови молодняка кур всех групп существенно не изменялось по сравнению с предыдущим сроком исследований. Концентрация общего белка в сыворотке крови птиц 1-ой и 2-ой групп снижалась до уровня контрольных значений. Отмечено недостоверное повышение лизоцимной активности плазмы крови молодняка кур 1-ой группы до $7,38 \pm 1,12\%$ (в контроле - $5,50 \pm 1,26\%$; $P > 0,05$). Бактерицидная активность плазмы крови у птиц 1-3-й групп была примерно одинаковой и находилась на уровне $69,65 \pm 9,29 - 79,24 \pm 15,99\%$.

На 21-й день после вакцинации в крови птиц 1-ой группы отмечено снижение содержания тромбоцитов, а также лизоцимной активности плазмы до уровня контрольных значений. Число эритроцитов, концентрация гемоглобина и общего белка в крови молодняка кур всех групп существенно не изменялись по сравнению с предыдущим сроком исследований, а количество лейкоцитов снижалось.

На 28-ой день после иммунизации морфологический состав крови подопытных и интактных птиц был примерно одинаковым. Бактерицидная и лизоцимная активность плазмы крови у иммунного молодняка кур обеих групп не имели существенных отличий по сравнению с контролем. Отмечено достоверное повышение концентрации общего белка в плазме крови птиц 1-ой группы по сравнению интактной группой.

Выводы. 1. Иммунизация молодняка кур жидкой инактивированной эмульсин-вакциной против ИББ, ИБК, ИЛТ и НБ не оказывает существенного влияния на показатели неспецифической иммунной реактивности и концентрацию общего белка в плазме крови. 2. В ответ на введение вакцинного антигена в крови иммунных птиц развивается морфологическая перестройка, сопровождающаяся тромбоцитозом и эритропенией. 3. Введение вакцины совместно с натрия тиосульфатом приводит к достоверному повышению концентрации общего белка и бактерицидной активности плазмы крови, по сравнению с использованием вакцины без иммуностимулятора.

Литература. 1. Абрамов С.С., Могиленко А.Ф., Ятусевич А.И. Методические указания по определению естественной резистентности и путях ее повышения у молодняка сельскохозяйственных животных. – Витебск, 1989. – С. 16-20. 2. Прибытько С.П. Влияние иммуностимулятора натрия тиосульфата на иммуноморфогенез у цыплят, вакцинированных против болезни Марекка: Автореф. Дис... канд. □ет. Наук: 16.00.02 / ВГАВМ. – Витебск. – 1998. – 18 с. 3. Прудников В.С. Иммуноморфогенез у животных, перорально вакцинированных против сальмонеллеза, и влияние на него иммуностимуляторов: Автореф. дис... д-ра вет. наук: 16.00.02 / Ленингр. вет. ин-т. – Ленинград, 1991. – 36 с.