

были разработаны: вакцина против легочного пастереллеза свиней, ассоциированная вакцина против гемофильного полисерозита, легочного пастереллеза, актинобациллярной плевропневмонии и бордетеллеза свиней.

Для их разработки использовали наиболее иммуногенные штаммы *Pasteurella multocida* (типов А и Д), *Haemophilus parasuis* (серотипов А и С), *Actinobacillus pleuropneumoniae* (серовариантов 1, 3, 5а, 9), *Bordetella bronchiseptica*.

УДК 619:616.98:578.822.2:615.37

ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ТИМУСЕ ГУСЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПРОТИВ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА

ЛЯХ А.Л., ЖАКОВ М.С., БОЛЬШАКОВА Е.И.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Иммунизация птиц с применением иммуностимуляторов - одно из перспективных направлений в ветеринарной медицине. Однако такой метод вакцинации должен быть обоснован и подтвержден иммуноморфологическими исследованиями, наиболее полно характеризующими реакцию иммунной системы организма в процессе развития иммунного ответа.

Целью наших исследований явилось изучение соотношения элементов стромы и паренхимы, коркового и мозгового веществ, а также плотности лимфоцитов на условную единицу площади в тимусе гусят, парентерально иммунизированных против пастереллеза жидкой инактивированной вакциной из производственных штаммов (БелНИИЭВ) с применением 7%-ного водного раствора натрия тиосульфата.

Исследования были проведены на 30 гусятах - аналогах 15-37-дневного возраста, разделенных на 3 группы. В 16-дневном возрасте 1-ю группу птиц иммунизировали однократно, подкожно в нижнюю треть шеи, в дозе 0,5 мл, а гусят 2-ой группы - вакциной совместно с натрия тиосульфатом, в дозе 0,63 мл. Птица 3-ей группы - интактная (контроль). На 7-ой, 14-й, 21-й дни после иммунизации у 3-х гусят 1-ой и 3-ей групп и 4-х гусят 2-ой группы исследовали соотношение элементов стромы и паренхимы, коркового и мозгового веществ, а также плотность лимфоцитов на условную единицу площади в гистосрезах тимуса, окрашенных гематоксилин-эозином. Цифровые данные были обработаны статистически.

Результаты наших исследований показали, что на 7-ой день после вакцинации удельный объем стромы в тимусе птиц 1-ой группы (вакцина) увеличился на 8% по сравнению с контролем, и на 5% - с птицей 2-ой группы (вакцина + иммуностимулятор). Размеры коркового вещества тимуса у гусят 1-ой

и 2-ой групп возросли в 1,2 раза по отношению к контролю, при этом размеры мозгового вещества тимуса в 1-ой группе птиц (вакцина) достоверно увеличились в 1,3 раза, в сравнении с интактной птицей 3-ей группы, ($P < 0,05$) и в 1,5 раза по отношению к 2-ой группе птиц (вакцина + иммуностимулятор, $P < 0,01$). Индекс соотношения коркового вещества к мозговому у гусят 2-ой группы достоверно увеличился в 1,4 раза по сравнению с 1-ой и 3-ей группами, ($P < 0,01$). Плотность лимфоцитов в корковом веществе тимуса, на условную единицу площади, у гусят 2-ой группы достоверно увеличилась в 1,1 раза - к птице 1-ой группы (вакцина, $P < 0,05$) и в 1,3 раза - к контролю ($P < 0,01$).

На 14-й день после иммунизации отмечали возрастание удельного объема элементов стромы в тимусе гусят, вакцинированных без иммуностимулятора на 5% по отношению к интактной птице и на 10 %, по сравнению с гусятами, иммунизированными с натрия тиосульфатом. Произошло увеличение размеров коркового вещества в тимусе птиц 2-ой группы (вакцина + иммуностимулятор) в 1,1 раза к контролю и в 1,3 раза по сравнению с 1-ой группой (вакцина). Во 2-ой группе гусят также отмечено увеличение размеров мозгового вещества в 1,1 раза по сравнению с 1-ой группой, существенно не отличаясь от таковых показателей у интактной птицы. Индекс соотношения коркового вещества к мозговому возрос у гусят 2-ой группы в 1,1 раза по сравнению с 1-ой и 3-ей группами птиц. Плотность лимфоцитов в корковом веществе тимуса, на условную единицу площади, в этот срок увеличилась во 2-ой группе птиц в 1,1 раза, по сравнению с контролем, и достоверно возросла в 1,2 раза по отношению к 1-ой группе птиц (вакцина, $P < 0,05$).

На 21-й день после вакцинации мы отметили рост удельного объема стромальных элементов в тимусе гусят 1-ой группы (вакцина) на 5% по сравнению с контролем и на 15% по сравнению со 2-ой группой птиц (вакцина + иммуностимулятор). Размеры коркового вещества во всех группах птиц в этот срок не имели существенных различий, а размер мозгового вещества тимуса у гусят 2-ой группы снизился в 1,1 раза по сравнению с птицей, вакцинированной без иммуностимулятора. При этом, индекс соотношения коркового вещества к мозговому и плотность лимфоцитов ($P < 0,05$) в корковом веществе тимуса, на условную единицу площади, у гусят 2-ой группы увеличились в 1,1 раза по отношению к таковым у птиц 1-ой группы.

Заключение. Натрия тиосульфат, применяемый совместно с жидкой инактивированной вакциной против пастереллеза птиц из производственных штаммов, снижает удельный объем стромальных элементов в тимусе вакцинированных гусят, усиливает процессы лимфатизации в вилочковой железе, по сравнению с показателями у птицы, иммунизированной одной вакциной, что является положительным аспектом для его использования в ветеринарной практике.