

фабрициевой бурсе. В последующем в тимусе и бурсе наблюдается уменьшение, а в селезенке - увеличение морфометрических показателей, что свидетельствует об усилении миграции Т- и В-лимфоцитов в периферические органы для осуществления иммунных реакций. На 21-й и 28-й дни после иммунизации наблюдается постепенная нормализация структурных компонентов органов иммунитета вакцинированных птиц.

Литература: 1. Бирман Б.Я., Громов И.Н. Диагностика, лечение и профилактика иммунодефицитов птиц. – Мн.: Бизнесофсет, 2004. – 102 с. 2. Меркулов Г.А. Курс патологистологической техники. – Л., 1969. – 432 с. 3. Стрельников А.П., Самуйленко А.Я., Стрельников В.А. Лимфоидная ткань – орган иммунитета // Адаптация и регуляция физиологических процессов в хозяйствах с промышленной технологией: Сб. науч. трудов./ Моск. вет. акад. – М., 1985. – С. 79-81.

УДК 636. 5:611.441:619:615.37

РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КУР ПОД ВЛИЯНИЕМ ВАКЦИННЫХ АНТИГЕНОВ

Гуков Ф.Д., Громов И.Н., Клименкова И.В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Бирман Б.Я.

РНИУП «ИЭВ им. Вышелесского НАН Беларуси»

Современное промышленное птицеводство характеризуется высокой эффективностью производства за счет концентрации большого поголовья на ограниченной территории, постоянного совершенствования технологий и генетической основы животных, что позволяет максимально увеличивать их продуктивность при одновременном снижении материальных затрат. В таких условиях обостряется проблема стойкого ветеринарного благополучия птицефабрик, чего можно добиться путем рационального и своевременного проведения специальных мероприятий, особенно вакцинаций птиц.

Так, при выращивании молодняка проводится целый ряд иммунизаций: в первые сутки – против болезни Марек и инфекционного бронхита кур, в 14 дней – ревакцинация против инфекционного бронхита, в 18 и 28 – против болезни Гамборо, в 22 и 55 – против болезни Ньюкасла, в 75 – против энцефаломиелита, а в 100 дней птица обрабатывается комплексной инактивированной вакциной против инфекционного бронхита кур, болезни Ньюкасла и синдрома снижения яйценоскости (ССЯ - 76).

Кроме этого, для защиты будущих поколений цыплят колостральными антителами через инкубационное яйцо накануне наступления яйценосного периода куры-молодки опять подвергаются иммунизации выше означенными моно- или поливалентной вакцинами. Таким образом, организм каждого животного за короткий период своей жизни насыщается огромным количеством антигенного материала.

К тому же, следует заметить, что применяемые для этих целей биопрепараты обладают определенными реактогенными свойствами, что оказывает негативное воздействие на организм птицы, в первую очередь на их иммунную и эндокринную системы.

С целью выяснения такого негативного влияния специфической иммунопрофилактики на щитовидную железу птиц нами проведены экспериментальные исследования с раздельной иммунизацией подопытных животных четырьмя типами вакцин и их комплексом без применения и с применением иммуностимулятора – натрия тиосульфата.

Опыт был поставлен на поголовье кур, содержащихся в Городокской птицефабрике. Птица подвергалась вакцинации в 130-дневном возрасте. Для гистологических исследований использовано 56 голов 137 и 144 – дневных кур.

Из числа экспериментальных животных сформировано 7 опытных групп- по 8 голов в каждой: первая – контрольная; куры последующих четырех групп иммунизированы раздельно вакцинами против инфекционной бурсальной болезни (ИББ-2 группа), инфекционного бронхита (ИБК-3 группа), инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ-4 группа), Ньюкаслской болезни (НБ-5 группа); в 6-й группе использовали поливалентную вакцину, состоящую из четырех уже названных, в 7-й – поливалентную с добавлением 7% раствора натрия тиосульфата из расчета 0,6 мл на голову.

В депарафинированных гистосрезах щитовидной железы, окрашенных по общепринятым методам, определяли морфологию органа, выявляли соотношение его основных структурных и клеточных компонентов, а морфометрическими исследованиями (количество фолликулов в поле зрения микроскопа, средний диаметр фолликулов, процентное содержание фолликулов разного размера, высота клеток и их ядер) – достоверность некоторых реактивных изменений органа в ответ на введение вакцинных антигенов (таблицы №№ 1,2,3).

Таблица 1 – Морфометрические показатели структурных компонентов щитовидной железы кур через 7 дней после вакцинации

Наименование	Диаметр фоллик. (мкм)	Колич. фоллик. в поле зрения	Высота клеток (мкм)	Диаметр ядер (мкм)
1 группа (контр.)	57,86±0,34	36,68±0,32	16,61±0,12	7,72±0,04
2 группа (ИББ)	66,4±0,86	31,15±0,74	15,14±0,45	4,24±0,07
3 группа (ИБК)	61,4±0,51	35,81±0,78	15,24±0,2	6,28±0,03
4 группа (ИЛТ)	66,33±0,31	34,15±0,29	16,27±0,21	7,14±0,04
5 группа (НБ)	65,61±0,29	34,82±0,4	16,15±0,3	7,09±0,02
6 группа (ИББ+ИБК+ИЛТ+НБ)	71,8±0,61	31,6±0,62	14,01±0,35	5,02±0,6
7 группа (ИББ+ИБК+ИЛТ+НБ+тиоул.натрия)	67,6±0,9	32,09±0,81	14,34±0,35	5,16±0,06

Таблица 2 – Морфометрические показатели структурных компонентов щитовидной железы кур через 14 дней после вакцинации

Наименование	Диаметр фоллик. (мкм)	Колич. фоллик. в поле зрения	Высота клеток (мкм)	Диаметр ядер (мкм)
1 группа (контр.)	57,86±0,34	36,68±0,32	16,61±0,12	7,72±0,04
2 группа (ИББ)	62,44±0,56	34,32±0,62	15,34±0,45	5,08±0,07
3 группа (ИБК)	60,92±0,61	35,45±0,28	14,23±0,14	5,62±0,03
4 группа (ИЛТ)	64,35±0,46	33,81±0,46	16,14±0,13	7,02±0,04
5 группа (НБ)	61,93±0,52	34,72±0,68	16,09±0,11	6,12±0,03
6 группа (ИББ+ИБК+ИЛТ+НБ)	63,8±0,9	32,94±0,69	14,35±0,61	5,56±0,05
7 группа (ИББ+ИБК+ИЛТ+НБ+тисул.натрия)	60,21±0,72	34,63±0,62	16,23±0,25	7,21±0,04

Таблица 3 – Соотношение фолликулов разного диаметра в щитовидной железе кур после их иммунизации

Наименование	Соотношение фолликулов (%)					
	через 7 дней после вакцинации			Через 14 дней после вакцинации		
	крупные	средние	мелкие	крупные	средние	мелкие
1 группа (контр.)	-	92	8	-	92	8
2 группа (ИББ)	12	65	22	10	55	35
3 группа (ИБК)	14	66	20	16	58	26
4 группа (ИЛТ)	6	86	8	6	82	12
5 группа (НБ)	9	79	12	4	78	18
6 группа (ИББ+ИБК+ИЛТ+НБ)	12	59	20	15	68	26
7 группа, (ИББ+ИБК+ИЛТ+НБ+тиосул.натрия)	6	71	23	4	78	18

В железе, взятой от птиц контрольных групп, отмечается достаточно высокий уровень морфофункциональной зрелости органа, что выражается в преобладании фолликулов среднего диаметра, тироциты которых имеют кубическую форму и округлые ядра. Резорбция тироглобулина активная, она проявляется в формировании щелевидных светлых полостей в пограничных с эндокриноцитами областях и единичных вакуолей в центральных зонах коллоида. Количество мелких фолликулов колеблется в узких пределах, на их долю приходится около десятой части общего количества этих структур.

Введение вакцинных антигенов вызывает значительную перестройку главных компонентов железы, проявляющуюся в повышенной функциональной

напряженности клеток, относительно быстром расходовании их жизненных ресурсов, последующем развитии дистрофических изменений, приводящих к преждевременному отмиранию тироцитов и разрушению фолликулов.

Морфологически это выражается в общем увеличении их диаметра, появлении крупных экземпляров уродливой формы, формировании единичных лакунообразных структур за счет целого комплекса разрушающихся фолликулов. Коллоид таких фолликулов уплотнен, ядра клеток уплощены.

Степень развития перечисленных морфологических изменений у птиц опытных групп различна: незначительные – у животных 4, 5 и 7-й, наиболее выраженные – 2,3 и 6 групп.

Так, на 14 день в щитовидной железе кур второй

и третьей опытных групп обнаруживается у краев органа преобладание средних и укрупненных фолликулов удлинено неправильной формы с гомогенным плотным, а в центральной зоне – достаточное количество мелких и средних с вакуолизированным коллоидом, занимающим центральное положение. Наряду с тироцитами кубической формы выявляются и уплощенные клетки. По периферии органа отмечается небольшая полиморфноклеточная инфильтрация интерстициальной соединительной ткани, а также зон разрушающихся фолликулов, преимущественно из лимфоцитов, макрофагов и единичных фибробластов. В отдельных участках паренхимы отмечены лакунообразные зоны деструкции фолликулов с клеточным детритом, лимфоцитами и макрофагами.

У птиц, вакцинированных против инфекционного ларинготрахеита, в органе обнаруживается более сглаженная гистологическая картина: в краевых зонах располагаются средние, крупные и одиночные мелкие фолликулы. Форма крупных – относительно правильная, коллоид подвергается резорбции. Лейкоцитарная инфильтрация слабая, лакунообразные уродливые фолликулы единичны, без процессов распада.

Гистологические исследования щитовидной железы кур 5 опытной группы позволили выявить незначительные изменения в структуре органа. Крупных фолликулов с неправильной формой мало, преобладают средние, много мелких. Повсеместно наблюдается частичная резорбция коллоида, разрушенных морфологических образований не выявляется.

В железе птиц, иммунизированных поливалентной вакциной, отмечается большое количество мелких фолликулов с активной резорбцией коллоида, расположенных преимущественно в краевых зонах. На периферии органа встречаются и крупные фолликулы неправильной формы с единичными случаями их деструкции. Надо полагать, что увеличение количества антигенов, находящихся в поливалентной вакцине, вызывает состояние высокой функциональной напряженности тироцитов щитовидной железы, стимулируя новообразование ее основных органных структур.

В железе особей 7 экспериментальной группы (поливалентная вакцина с раствором натрия тиосульфата) преобладают фолликулы среднего раз-

мера с гомогенным, частично резорбируемым коллоидом. Изредка обнаруживаются крупные экзепляры измененной формы, возле которых выявляются обширные поля большого количества мелких фолликулов.

Исследования органов, взятых от животных на 7 день после иммунизации, показали, что реакция железы в ответ на введение вакцинного антигена начинает проявляться рано и к недельному интервалу обнаруживаются уже признаки их негативного воздействия, сходные с охарактеризованными для 14-дневного срока. Различия сводятся лишь к тому, что в ранний период дистрофические процессы в тироцитах нарастают постепенно, резорбция тироглобулина из коллоида замедляется, что приводит к его накоплению, уплотнению и последующему расширению фолликулов с единичными случаями их деструкции. Поэтому слабая лейкоцитарная инфильтрация обнаруживается только у птиц 2,3, изредка и 6 групп.

Заключение. Вакцины с выраженными реактогенными свойствами (ИББ, ИБК, поливалентная) вызывают состояние повышенной функциональной напряженности тироцитов щитовидной железы у кур-молодок, приводящих к развитию дистрофических и альтеративных процессов в ней с последующей утилизацией разрушенных структур, активизацией компенсаторно-приспособительных и регенеративных явлений.

Натрия тиосульфат смягчает негативные воздействия вакцин на эпителиальную ткань паренхимы органа, проявляя протекторные свойства по отношению к эпителиоцитам.

Литература: 1. Бирман Б.Я., Громов И.Н. Диагностика, лечение и профилактика иммунодефицитов птиц // Минск: ПЧУП «Бизнесофсет», 2004. С.92. 2. Клименкова И.В., Костюк О.В., Гуков Ф.Д. и др. Микроморфология щитовидной железы кур в постнатальном онтогенезе // Гродненский государственный аграрный университет, 2004. Т.3. С. 178-179. 3. Клименкова И.В., Сомова О.В., Гуков Ф.Д. Интеграционные аспекты становления структур и функций щитовидной и поджелудочной желез в разные периоды постнатального онтогенеза кур // Материалы сибирского международного ветеринарного конгресса, 2005. С. 17-19. 4. Прудников В.С., Прибытько С.П., Громов И.Н. и др. Использование натрия тиосульфата в птицеводстве для усиления иммуногенности и снижения реактогенности вакцин // Птицеводство Беларуси, 2003.

УДК 636.4:611.8

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ИСТОЧНИКИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ СОШНИКОВО-НОСОВОГО ОРГАНА У СВИНЕЙ 5-6 МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА

Касько В.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Функциональная нейроанатомия обонятельной системы позвоночных, нейрофизиология и биохимия обоняния изучают различные аспекты сенсорной физиологии. Интерес исследователей к данной теме связан с тем, что химический канал обмена информацией является основным для животных.

Индивидуальное распознавание основывается на сигналах, поступающих через органы обоняния. Проявление фаз полового цикла зависит от запахов, поступающих от самцов и самок. Тесные контакты разнополых животных повышают циклическую активность самок, синхронизируют эструс,