

СССР/ А.Д. Ботвинкин, И.В. Кузьмин, Н.А. Хисматуллина //Ветеринарная патология. - 2004. - №3. - С. 117-127
12.Гордиенко Н.В. Бешенство животных/ Н.В. Гордиенко //Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2006. - №3. - С. 23-24
13.Гурьев М.С. Биологические свойства эпизоотических изолятов вируса бешенства/ М.С. Гурьев, И.В. Жуков //Ветеринарный консультант. - 2006. - №19. - С. 17-18
14. Домский И.А. Природный очаг бешенства и его основные хозяева/ И.А. Домский //Ветеринарная патология. - 2002. - №2. - С. 119-122
15. Дудников С.А. К вопросу о ситуации по бешенству в Российской Федерации в 1999 и 2000 гг./ С.А. Дудников //Ветеринарная патология. - 2002. - №2. - С. 78-91
16. Заводских А.В. Бешенство наступает - государство отстывает/ А.В. Заводских //Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2006. - №4. - С. 30-31
17. Заводских А.В. Влияние пероральной вакцинации лисиц на эпизоотию бешенства в некоторых странах Европы и в Московской области/ А.В. Заводских //Ветеринарный консультант. - 2005. - №3. - С. 12-14

УДК: 619:616.98:615.37:636.5

ПЛАЗМОЦИТАРНАЯ РЕАКЦИЯ В ОРГАНАХ ИММУНИТЕТА У ЦЫПЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА И ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА

Прудников В.С., Прудников А.В., Курдеко А.П.

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

В статье приведены данные исследований по изучению влияния живой ассоциированной вирус-вакцины против ньюкаслской болезни и инфекционного бронхита на плазмочитарную реакцию у цыплят-бройлеров.

The article features the data on the affected of the live associated virus - vaccine against Newcastle disease and infectious bronchitis on plasmocytic reactions of chickens - broilers.

Введение. Наиболее интенсивной отраслью сельского хозяйства является птицеводство. Дальнейшее развитие отрасли требует от ветеринарных специалистов совершенствования старых и поиск новых методов ведения отрасли к большей экономической рентабельности.

Поиск новых методов специфической профилактики позволяет сократить затраты на иммунизацию, исключить потери от недополучения привесов и падежа птицы, что в конечном итоге позволит увеличить конкурентоспособность предприятия. С этой целью во всем мире переходят к использованию ассоциированных вакцин, приходящих на место моновалентных. В нашей Республике используют вакцины зарубежного производства, имеющие высокую коммерческую стоимость. Поэтому в РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси» была разработана живая ассоциированная вирус-вакцина против болезни Ньюкасла (штамм Ла-Сота) и инфекционного бронхита (штамм Н-120). Актуальность появления такой вакцины не вызывает сомнения. О преимуществах ассоциированной иммунизации высказались целый ряд авторов [1,2]. При этом обе болезни, против которых предназначен биопрепарат, остаются особо опасными для нашей Республики, на что указывают данные эпизоотической ситуации – постоянные вспышки этих болезней в странах ближнего зарубежья [3,4]. Определение степени выраженности иммуноморфологических реакций у иммунизированных цыплят дает возможность установить эффективность используемого биопрепарата.

Целью наших исследований явилось изучение морфологических реакций у цыплят, вакцинированных отечественной ассоциированной вакциной. В качестве зарубежного аналога была выбрана израильская сухая живая вакцина фирмы AVIC из штамма V.H. (б. Ньюкасла)+Н-120 (инфекционный бронхит).

Материал и методы. Исследования были проведены на 60 цыплятах-бройлерах 1-28-дневного возраста, разделенных на 3 группы по 20 голов в каждой. Цыплятам 1-й группы вводили отечественную вакцину, птице 2-й группы – вакцину производства Израиля. Интактные цыплята 3-й группы служили контролем.

На 7-й день после 1-й вакцинации, 3-й, 7-й и 14-й день после 2-й иммунизации по 5 цыплят из каждой группы убивали, для проведения иммуноморфологических исследований кусочков селезенки, бурсы Фабрициуса, дивертикула Меккеля, слепки кишечника миндалин, железы Гардера и тимуса.

Результаты исследований. Полученные результаты исследований показали, что в бурсе Фабрициуса цыплят иммунизированных отечественной вакциной, на 7-й день после первой вакцинации отмечалось увеличение, по сравнению с контролем, числа плазмобластов в 2,52 и проплазмочитов в - 1,55 раза. У цыплят, иммунизированных израильской вакциной, количество плазмобластов было выше по сравнению с контролем в 2,44 раза, а проплазмочитов - в 1,77 раза. Количество плазмочитов и митозов у иммунных цыплят обеих групп достоверно превышало показатели у контрольной птицы (Таблица 1).

На 3-й день после второй вакцинации количество плазмобластов и проплазмочитов у цыплят, вакцинированных отечественной вакциной, было в 1,97 и 1,65 раза соответственно больше, чем у птиц контрольной группы. У цыплят 2-й группы количество плазмобластов было в 2,15 раза выше, чем в контроле, такая же динамика отмечалась и при подсчете проплазмочитов – их количество было выше контрольных показателей в 1,75 раза. Число плазмочитов и митозов у иммунных цыплят обеих групп по-прежнему достоверно превышало показатели у контрольной птицы (Таблица 1).

На 7-й день после второй вакцинации сохранялась похожая тенденция, как и в предыдущие сроки исследования. Так, число плазмобластов у иммунного молодняка птиц обеих групп продолжало оставаться высоким, превышая контрольные показатели в 1,71-1,68 раза. Количество проплазмочитов у птиц 1-й и 2-й групп достоверно возрастало, по сравнению с предыдущим сроком исследования, и было у иммунных цыплят в

2,84-3,02 раза больше чем у птиц контрольной группы. Количество митозов у иммунных цыплят обеих групп в этот период недостоверно превышало аналогичные контрольные показатели. Число плазмочитов у иммунных цыплят 1-й и 2-й групп существенно возрастало по сравнению с предыдущим сроком исследования и составляло, соответственно $15,37 \pm 2,83$ ($P < 0,05$, $P_1 > 0,05$) и $13,37 \pm 2,17$ ($P < 0,05$) (Таблица 1).

Таблица 1. Плазмоцитарная реакция в бурсе Фабрициуса цыплят, вакцинированных против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла (М+м, Р)

Группы цыплят	Митозы	Плазмобласты	Проплазмочиты	Плазмочиты
7-й день после 1-й вакцинации				
Контроль	$11,31 \pm 2,82$	$9,31 \pm 0,48$	$9,31 \pm 4,13$	$3,71 \pm 1,89$
Отечественная вакцина	$14,35 \pm 1,12$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$	$23,51 \pm 1,11$ $P < 0,001$ $P_1 > 0,05$	$14,48 \pm 4,01$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$	$5,34 \pm 2,19$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$
Израильская вакцина	$15,75 \pm 2,13$ $P > 0,05$	$22,79 \pm 0,75$ $P < 0,001$	$16,50 \pm 3,98$ $P < 0,001$	$4,50 \pm 2,17$ $P < 0,05$
3-й день после 2-й вакцинации				
Контроль	$10,79 \pm 1,32$	$11,01 \pm 1,48$	$13,17 \pm 3,13$	$5,72 \pm 2,21$
Отечественная вакцина	$13,43 \pm 1,27$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$	$21,71 \pm 1,75$ $P < 0,001$ $P_1 > 0,05$	$21,76 \pm 3,45$ $P < 0,001$ $P_1 > 0,05$	$8,71 \pm 1,54$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$
Израильская вакцина	$12,71 \pm 1,56$ $P > 0,05$	$23,75 \pm 1,39$ $P < 0,001$	$23,12 \pm 3,13$ $P < 0,001$	$7,32 \pm 2,06$ $P > 0,05$
7-й день после 2-й вакцинации				
Контроль	$11,51 \pm 2,19$	$10,65 \pm 4,21$	$9,64 \pm 4,12$	$7,43 \pm 2,53$
Отечественная вакцина	$13,04 \pm 1,88$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$	$18,28 \pm 2,71$ $P < 0,05$ $P_1 > 0,05$	$27,41 \pm 3,84$ $P < 0,001$ $P_1 > 0,05$	$15,3 \pm 2,83$ $P < 0,05$ $P_1 > 0,05$
Израильская вакцина	$14,04 \pm 3,38$ $P > 0,05$	$17,98 \pm 1,94$ $P < 0,05$	$29,18 \pm 4,84$ $P < 0,001$	$13,37$ $\pm 2,17$ $P < 0,05$
14-й день после 2-й вакцинации				
Контроль	$10,39 \pm 1,17$	$11,54 \pm 3,17$	$12,48 \pm 3,56$	$9,47 \pm 1,85$
Отечественная вакцина	$13,15 \pm 2,64$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$	$15,61 \pm 3,42$ $P > 0,05$ $P_1 > 0,05$	$32,41 \pm 2,08$ $P < 0,001$ $P_1 > 0,05$	$21,18$ $\pm 1,97$ $P < 0,001$ $P_1 > 0,05$
Израильская вакцина	$12,81 \pm 1,74$ $P > 0,05$	$16,16 \pm 3,27$ $P > 0,05$	$34,16 \pm 2,35$ $P < 0,001$	$20,18$ $\pm 1,15$ $P < 0,001$

Примечание: Р – достоверность по отношению к контролю, Р1 – по отношению к цыплятам, вакцинированным израильской вакциной.

На 14-й день после второй вакцинации количество митозов у иммунных цыплят обеих групп недостоверно превышало аналогичные показатели контроля. Содержание проплазмочитов у птиц 1-й и 2-й групп недостоверно возрастало и составило, соответственно $32,41 \pm 2,08$ ($P < 0,001$, $P_1 > 0,05$) и $34,16 \pm 2,35$ ($P < 0,05$). Число плазмобластов у иммунных птиц обеих групп недостоверно снижалось и превышало контрольные показатели в 1,35-1,40 раза. Количество плазмочитов у вакцинированной птицы 1-й и 2-й группы, по сравнению с предыдущим сроком исследования, достоверно возрастало и превышало показатель у цыплят контрольной группы в 2,23-2,13 раза (Таблица 1).

При исследовании плазмоцитарной реакции в селезенке птиц, иммунизированных отечественной вакциной, на 7-й день после 1-й вакцинации отмечалось увеличение, по сравнению с контролем, числа лимфобластов на 32,49%, плазмобластов - на 54,54%, проплазмочитов - на 66,23% и плазмочитов на 38,59%. У цыплят, иммунизированных израильской вакциной, количество лимфобластов было выше по сравнению с контролем на 43,25%, плазмобластов - на 46,12%, проплазмочитов - на 66,16% и плазмочитов - на 41,77%.

Число митозов у иммунных цыплят не имели существенных отличий от соответствующих показателей у интактной птицы (Таблица 2).

На 3-й день после второй вакцинации в плазмоцитарной реакции наблюдалась аналогичная тенденция. У иммунных цыплят 1-й и 2-й групп достоверно превышали контрольные показатели следующие значения:

- лимфобласты - в 1,32 и 1,43 раза, соответственно;
- плазмобласты - в 1,63 и 1,57 раза;
- проплазмочиты - в 2,42 и 2,03 раза;
- плазмочиты в - 1,49 и 1,62 раза;

Число митозов у всех 3-х опытных групп к этому сроку исследования статистически достоверно не изме-

нялось и по-прежнему не имело существенных отличий (Таблица 2). Микро- и макрофагальная реакция были слабо выражены.

Таблица 2. Плазмоцитарная реакция в селезенке цыплят, вакцинированных против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла (М+м, Р)

Группы цыплят	Митозы	Лимфо-бласты	Плазмобласты	Проплазмочиты	Плазмочиты
7-й день после 1-й вакцинации					
Контроль	0,32±0,07	12,32±0,28	7,71±0,97	5,21±1,18	3,15±0,56
Отечественная вакцина	0,34±0,17 P>0,05 P1>0,05	18,25±1,64 P<0,01 P1>0,05	16,96±2,03 P<0,01 P1>0,05	15,43±1,64 P<0,001 P1>0,05	5,13 ±0,25 P<0,05 P1>0,05
Израильская вакцина	0,27±0,13 P>0,05	21,71±1,32 P<0,01	14,31±2,13 P<0,01	15,40±1,68 P<0,001	5,41 ±0,32 P<0,05
3-й день после 2-й вакцинации					
Контроль	0,33±0,15	16,35±1,34	9,67±1,53	8,23±2,95	5,68±2,04
Отечественная вакцина	0,32±0,11 P>0,05 P1>0,05	21,63±1,48 P<0,01 P1>0,05	15,82±1,58 P<0,01 P1>0,05	17,92±2,26 P<0,001 P1>0,05	8,51 ±0,85 P>0,05 P1>0,05
Израильская вакцина	0,35±0,12 P>0,05	23,50±1,59 P<0,01	15,25±1,37 P<0,01	16,75±2,62 P<0,001	9,25 ±2,06 P>0,05
7-й день после 2-й вакцинации					
Контроль	0,34±0,11	18,01±1,64	12,43±1,13	9,14±1,35	6,11±2,11
Отечественная вакцина	0,41±0,12 P>0,05 P1>0,05	22,61±1,25 P<0,05 P1>0,05	18,33±1,02 P<0,001 P1>0,05	21,42±1,37 P<0,001 P1>0,05	14,25 ±1,75 P<0,01 P1>0,05
Израильская вакцина	0,38±0,06 P>0,05	24,35±1,76 P<0,05	18,94±2,16 P<0,001	20,24±1,32 P<0,001	14,72 ±1,85 P<0,01
14-й день после 2-й вакцинации					
Контроль	0,30±0,09	17,11±1,35	13,13±1,28	9,27±1,60	9,58±1,98
Отечественная вакцина	0,35±0,06 P>0,05 P1>0,05	23,12±1,67 P<0,05 P1>0,05	19,16±1,16 P<0,001 P1>0,05	22,38±1,94 P<0,001 P1>0,05	16,56 ±2,11 P<0,001 P1>0,05
Израильская вакцина	0,36±0,11 P>0,05	25,06±1,23 P<0,05	18,85±1,35 P<0,001	24,38±2,02 P<0,001	17,13 ±1,94 P<0,001

На 7-й день после второй иммунизации у вакцинированной птицы 1-й и 2-й групп достоверно, по сравнению с предыдущим сроком исследования, увеличивалось количество зрелых плазмочитов и превышало контрольное значение на 57,12-58,49%. Сохранилась такая же тенденция, как и раньше по отношению к остальным показателям. У вакцинированных цыплят 1-й и 2-й групп достоверно превышали показатели у контрольной птицы следующие значения:

- лимфобласты в - 1,25 и 1,35 раза, соответственно;
- плазмобласты в - 1,47 и 1,52 раза;
- проплазмочиты в - 2,34 и 2,21 раза;

Число митозов у 1-й и 2-й опытных групп незначительно возрастало и превышало показатель у контрольных цыплят, соответственно на 17,07-10,52% (Таблица 2). И отмечалось усиление микро- и макрофагальной реакции.

На 14-й день после второй вакцинации у иммунных цыплят 1-й и 2-й группы количество плазматических клеток достигало максимального уровня. Так количество лимфобластов превышало контрольный показатель, соответственно в 1,35 и 1,46 раза, плазмобластов - в 1,45 и 1,43 раза, проплазмочитов - в 2,41 и 2,62 раза, плазмочитов - в 1,72 и 1,78 раза, митозов - в 1,16 и 1,20 раза (Таблица 2).

В дивертикуле Меккеля иммунных цыплят во все сроки исследования также отмечалась активизация плазмоцитарной реакции.

Так, на 7-й день после 1-й вакцинации, у иммунных цыплят 1-й и 2-й групп по сравнению с контрольными цыплятами 3-й группы наблюдался рост количества лимфобластов, соответственно на 20,10% и 30,50%, плазмобластов - на 43,41 и 47,07%, проплазмочитов - на 55,42% и 45,71%, плазмочитов - на 41,33% и 52,45% (Рис. 1). При этом количество митозов у цыплят, иммунизированных отечественной вакциной, превышало контрольное значение на 5,72%. У цыплят получавших израильский биопрепарат количество мито-

зов было недостоверно ниже чем у интактной птицы 3-й группы на 4,41%. Одновременно у иммунных цыплят обеих групп наблюдалась изначальная активация микро- и макрофагальной реакции.



Рисунок 1. Динамика плазмочитарной реакции в дивертикуле Меккеля цыплят, вакцинированных против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла.

На 3-й день после второй вакцинации, у иммунных цыплят обеих групп продолжался рост числа незрелых и зрелых плазмочитов по сравнению с интактной птицей. Так, у цыплят иммунизированных отечественным биопрепаратом, количество лимфобластов превышало контрольное значение на 12,87%, плазмобластов - на 22,43%, проплазмочитов - на 48,06%, плазмочитов - на 48,92%. У иммунных цыплят 2-й группы количество лимфобластов было на 18,66% больше чем у контрольных цыплят 3-й группы, плазмобластов - на 12,01%, проплазмочитов - на 47,34%, плазмочитов - на 46,32% (Рис.1). При этом количество митозов у иммунных цыплят 1-й и 2-й групп в этот период было ниже, чем у птицы 3-й группы, соответственно на 3,14% и 6,28%. И отмечалось усиление микро- и макрофагальной реакции.

На 7-й день после второй вакцинации сохранилась такая же тенденция, как и раньше по отношению ко всем показателям. У вакцинированных цыплят 1-й и 2-й групп достоверно превышали показатели у контрольной птицы следующие значения:

- лимфобласты - на 12,10% и 16,03% соответственно;
- плазмобласты - на 30,55% и 29,07%;
- проплазмочиты - на 33,19% и 35,81%;
- плазмочиты - на 55,70% и 54,57% (Рис.1);

Число митозов у птиц 1-й и 2-й опытных групп по-прежнему оставалось ниже значения показателей у контрольных цыплят, соответственно на 6,66-4,10%.

На 14-й день после второй иммунизации, у вакцинированных цыплят 1-й и 2-й групп количество плазмочитов достигало максимального уровня и превышало контрольный показатель, соответственно на 63,25% и 62,25%. Количество лимфобластов превышало контрольный показатель, соответственно на 9,08% и 10,36%, плазмобластов - на 49,84% и 51,75%, проплазмочитов - на 61,24% и 64,82% (Рис.1). Количество митозов достоверно не изменялось по сравнению с предыдущим сроком исследования и у иммунных цыплят 1-й и 2-й групп было ниже, чем у птиц 3-й группы, соответственно на 12,32% и 7,58%. Что касается микро- и макрофагальной реакции, то их степень выраженности существенно не изменялась.

При исследовании плазмочитарной реакции в слепокшичных миндалинах цыплят обнаружены схожие изменения, как и в других лимфоидных органах.

На 7-й день после 1-й вакцинации, у иммунных цыплят 1-й и 2-й групп наблюдалось достоверное увеличение по сравнению с контролем количества лимфобластов, соответственно в 2,10 и 2,07 раза, плазмобластов - в 2,52 и 2,69 раза, проплазмочитов - в 2,60 и 2,61 раза, плазмочитов - в 2,60 и 2,47 раза (Таблица 3). Также у иммунных цыплят обеих групп наблюдалась изначальная активация микро- и макрофагальной реакции.

На 3-й день после второй вакцинации, наблюдалась аналогичная тенденция. У цыплят, иммунизированных отечественным биопрепаратом количество митозов превышало контрольное значение в 1,24 раза, лимфобластов - в 1,67 раза, плазмобластов - в 3,11 раза, проплазмочитов - в 1,68 раза, плазмочитов - в 2,21 раза. У цыплят, иммунизированных израильским аналогом количество митозов превышало контрольное значение в 1,28 раза, лимфобластов - в 1,96 раза, плазмобластов - в 3,30 раза, проплазмочитов - в 1,72 раза, плазмочитов - в 2,35 раза (Таблица 3). У иммунных цыплят обеих групп отмечалось усиление микро- и макрофагальной реакции.

На 7-й день после второй вакцинации, у иммунных цыплят 1-й и 2-й групп по сравнению с контрольными цыплятами 3-й группы наблюдалось увеличение количества лимфобластов, соответственно на 41,96% и 36,28%, плазмобластов - на 31,00% и 39,48%, проплазмочитов - на 38,14% и 39,38%, плазмочитов - на 59,54% и 56,17%. При этом количество митозов не имело существенных отличий у цыплят всех 3-х групп (Таблица 3).

На 14-й день после второй вакцинации, у иммунных цыплят 1-й и 2-й групп количество лимфобластов превышало контрольный показатель, соответственно на 23,72% и 19,92%, плазмобластов на - 37,90% и 40,66%, проплазмочитов - на 32,30% и 27,01%, плазмочитов - на 54,82 и 58,65%. Количество митозов дос-

товерно не отличалось у птиц всех 3-х исследуемых групп (Таблица 3). Степень выраженности микро- и макрофагальной реакции существенно не изменялась.

Таблица 3. Плазмоцитарная реакция в слепкишечных миндалинах цыплят, вакцинированных против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла (М±м, Р)

Группы цыплят	Митозы	Лимфо-бласты	Плазмо-бласты	Проплазмоциты	Плазмоциты
7-й день после 1-й вакцинации					
Контроль	1,91±0,43	8,17±0,98	5,27±1,71	4,08±1,18	3,15±0,14
Отечественная вакцина	2,70±0,11 P<0,05 P1>0,05	17,21±1,11 P<0,001 P1>0,05	13,31±1,25 P<0,001 P1>0,05	10,61±1,32 P<0,01 P1>0,05	8,21±1,34 P<0,01 P1>0,05
Израильская вакцина	2,66±0,51 P>0,05	16,96±1,76 P<0,001	14,20±2,18 P<0,001	10,64±1,16 P<0,01	7,80±1,27 P<0,01
3-й день после 2-й вакцинации					
Контроль	1,71±0,12	10,87±1,01	6,17±1,35	8,08±1,14	5,12±0,21
Отечественная вакцина	2,13±0,11 P<0,05 P1>0,05	18,21±1,16 P<0,001 P1>0,05	19,21±1,31 P<0,001 P1>0,05	13,61±1,27 P<0,01 P1>0,05	11,35±0,31 P<0,001 P1>0,05
Израильская вакцина	2,19±0,15 P>0,05	21,34±1,23 P<0,001	20,38±2,11 P<0,001	13,97±1,68 P<0,01	12,08±1,16 P<0,001
7-й день после 2-й вакцинации					
Контроль	1,89±0,32	12,24±2,11	12,17±1,24	12,13±2,17	6,17±1,28
Отечественная вакцина	2,01±0,14 P>0,05 P1>0,05	21,09±1,12 P<0,001 P1>0,05	17,64±1,45 P<0,001 P1>0,05	19,61±1,45 P<0,05 P1>0,05	15,25±0,49 P<0,001 P1>0,05
Израильская вакцина	1,91±0,25 P>0,05	19,21±1,31 P<0,001	20,11±1,28 P<0,001	20,01±1,87 P<0,05	14,08±1,16 P<0,001
14-й день после 2-й вакцинации					
Контроль	1,78±0,17	14,11±2,16	13,35±1,41	15,40±1,67	9,60±2,13
Отечественная вакцина	2,21±0,36 P>0,05 P1>0,05	18,50±1,17 P<0,01 P1>0,05	21,50±1,43 P<0,001 P1>0,05	22,75±1,18 P<0,01 P1>0,05	21,25±1,18 P<0,001 P1>0,05
Израильская вакцина	2,16±0,21 P>0,05	17,62±1,23 P<0,05	22,50±2,13 P<0,001	21,10±2,17 P<0,01	23,22±1,94 P<0,001

Развитие плазмоцитарной реакции в железе Гардера у иммунных цыплят 1-й и 2-й группы происходило главным образом за счет накопления проплазмоцитов и плазмоцитов. Наибольшая интенсивность плазмоцитарной реакции у цыплят 1-й и 2-й группы отмечалась на 3-й день после 2-й вакцинации, при этом основную массу клеток составляли зрелые плазмоциты (Рисунок 2).



Рисунок 2. Динамика плазмоцитарной реакции в железе Гардера цыплят, вакцинированных против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла.

На 14-й день после 2-й вакцинации интенсивность плазмоцитарной реакции у иммунных цыплят обеих групп заметно снижалась.

Заключение. Полученные нами результаты научных исследований свидетельствуют о том, что при иммунизации цыплят против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла отечественной вирус-вакциной в органах иммунной системы происходит активная иммуноморфологическая перестройка, сопровождающаяся активизацией плазмоцитарной, микро- и макрофагальной реакций, существенно не отличающихся от аналогичных показателей у птиц, иммунизированных вакциной производства Израиля.

Литература. 1. Бирман, Б.Я. Опыт ассоциированной иммунизации птиц против инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни / Б.Я. Бирман // *Вет наука – производству: сб. науч. тр. / БелНИИЭВ им. С.Н. Вышелесского.* – Минск: Ураджай, 1992. – Т. 30. – С. 15 - 18. 2. Голубев, Д.С. Влияние иммуностимулятора калия оротата на иммуноморфогенез при пероральной ассоциированной и раздельной вакцинации кур против ньюкаслской болезни и инфекционного бронхита: дис...канд. вет. наук: 16.00.02. / Голубев Денис Станиславович. – Витебск, 2002. – 292 с. 3. Иммунологическая и экономическая эффективность применения иммуностимуляторов в птицеводстве / В.С. Прудников [и др.] // *Ученые записки: сб. науч. трудов / Витебская государственная академия ветеринарной медицины.* – Витебск, 2006. – Т. 42, вып. 1, ч. 1. – С. 79 - 82. 4. Современная ветеринарная защита в промышленном птицеводстве: Всероссийский ветеринарный конгресс: материалы научно-практической конференции. – Москва, 2004. – 94 с.

УДК: 619:616.98:615.37:636.5

ВЛИЯНИЕ АССОЦИИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА И БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ

* Прудников А.В., Максимович В.В., ** Бирман Б.Я.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
**РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского НАН Беларуси»,
г. Минск, Республика Беларусь

В статье приведены данные исследований по изучению влияния живой ассоциированной вирус-вакцины против ньюкаслской болезни и инфекционного бронхита на морфологический состав крови цыплят-бройлеров.

The article features the data on the effect of the active associated virus - vaccine against Newcastle disease and infectious bronchitis on morphological structure of chickens - broilers blood.

Введение. Наиболее опасными и распространенными в птицеводстве являются болезнь Ньюкасла, грипп (список А - Международного Эпизоотического Бюро), инфекционный бронхит, инфекционная бурсальная болезнь и инфекционный ларинготрахеит птиц [4]. Во всех странах с развитым птицеводством эти заболевания получили широкое распространение и наносят большой экономический ущерб. В России в 2006 году чаще регистрировались: колибактериоз (75,91%), болезнь Марека (6,9%), сальмонеллез (4,8%), микоплазмоз (1,6%) и лейкоз (1,3%). В то-же время от гриппа пало 4500 голов (июль – сентябрь 2006). По разным причинам уничтожено 180000 голов, при этом в 40 раз больше было инфицированной птицы. Занос возбудителей инфекций происходит с племенной птицеводческой продукцией (инкубационными яйцами, суточными цыплятами), необезвреженной мясной и яичной тарой, кормами [2]. Так в последние годы болезнь Ньюкасла была зарегистрирована в Европе, Африке, Южной и Северной Америке, Азии и Австралии. Эпизоотии инфекционного бронхита отмечены в Италии, США, Дании, Албании, Канаде, Австрии, Нигерии, Кувейте, Китае и др. странах. В 2003 году в США заболевание в течение нескольких месяцев поразило более 900 хозяйств и ферм с миллионным поголовьем птиц [5].

Эпизоотическая ситуация по инфекционным болезням птиц в Республике Беларусь показывает, что вирусные болезни по-прежнему представляют угрозу для птицеводческих фабрик и хозяйств. В 2004-2005 годах в стране выявлено 19 неблагополучных пунктов по инфекционному бронхиту и 1 по болезни Ньюкасла. Так же за эти годы было зафиксировано 11 неблагополучных пунктов по болезни Марека, 6 - по инфекционной бурсальной болезни, 4 - по инфекционному ларинготрахеиту. Основным методом борьбы с болезнями является специфическая профилактика. Так, на 2006 г по данным государственной отчетности план вакцинации цыплят в РБ составил: против инфекционного бронхита – 45673 тыс. цыплят, против болезни Ньюкасла – 46272 тыс. цыплят, и против болезни Марека 18133 тыс. [1].

Существует множество зарубежных вакцин против болезни Ньюкасла и инфекционного бронхита. В последние годы большинство европейских птицеводческих хозяйств переходит к использованию ассоциированных вакцин против этих болезней, что значительно снижает материальные затраты на вакцинацию, не снижая при этом эффективности иммунизации. До этого времени в Республике Беларусь не было подобных вакцин собственного производства, а импорт таких вакцин требует огромных материальных затрат от птицеводческой отрасли Республики Беларусь.

В этой связи проведены исследования и разработана отечественная ассоциированная вакцина против болезни Ньюкасла и инфекционного бронхита. Иммуноморфологические показатели у вакцинированных цыплят после использования этого биопрепарата не изучены. Их изучение является обязательным для обоснования разрабатываемых вакцин.

Целью наших исследований явилось изучение иммуноморфологических реакций у цыплят, вакцинированных ассоциированными вакцинами отечественного и зарубежного производства. В РНИУП «Институт