

ВЛИЯНИЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ЦЫПЛЯТ, ОДНОВРЕМЕННО ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ МАРЕКА, ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА И БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА

*Прудников А.В., Бирман Б.Я., Медведев А.П., Козючиц М.В., Прудников В.С -
Витебская ордена "Знак Почета" Государственная академия ветеринарной медицины,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В последние годы в птицеводстве все чаще стали применять поливалентные вакцины для специфической профилактики вирусных болезней, иммунизируя цыплят в раннем возрасте. Вместе с тем известно, что иммунная система у цыплят раннего возраста не достигает полной зрелости и высокая антигенная нагрузка живыми вакцинными антигенами может приводить к иммунодепрессии организма и, как следствие, выработке поствакцинального иммунитета недостаточной напряженности. Для устранения указанных недостатков многие ученые рекомендуют применять вместе с вакцинами иммуностимуляторы [1,2,3,4].

Целью нашей работы явилось изучение иммунных реакций у цыплят-бройлеров кросса "Кобб-500" суточного возраста, одновременно вакцинированных против болезни Марека, инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла сухими живыми вакцинами производства Голландии.

Опыты были проведены на 80 цыплятах суточного возраста, разделенных на 4 группы по 20 голов в каждой. Интактные цыплята 1-ой группы служили контролем. Птицу 2-ой группы иммунизировали в суточном возрасте сухими живыми вакцинами против болезни Марека из штамма PB-THV 1 (внутримышечно), инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла из штамма MAS+CLONE 30(методом спрея). Цыплят 3-ей группы вакцинировали указанными вакцинами совместно с иммуностимулятором гала-вет, который вводили внутримышечно совместно с вакциной против болезни Марека. Иммунизацию птицы 4-ой группы против указанных болезней проводили на фоне применения иммуностимулятора нуклевита, который выпаивали с водой в дозе 0,1 мл на одного цыпленка в течение 5 дней, начиная в день иммунизации.

Вакцинацию цыплят против данных инфекций и парентеральное введение иммуностимулятора гала-вета проводили согласно Наставлениям по их применению. На 14-ый день после 1-ой вакцинации проводили ревакцинацию цыплят 2-ой и 3-ей групп против инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла (методом выпаивания с водой). После иммунизации за всеми цыплятами было установлено клиническое наблюдение, определяли среднесуточный прирост живой массы. Для изучения иммуногенеза от всех цыплят на 5-й, 9-й и 14-й день после 1-й, 9-й и 14-й день после 2-й вакцинации, брали кровь для морфологического исследования, проводили биохимическое и серологическое исследование и изучали бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови.

Одновременно, в эти же сроки по 4 цыпленка из каждой группы убивали для изучения иммуноморфологических изменений в органах иммунной системы.

Полученные результаты показали, что в периферической крови вакцинированных

цыплят под действием нуклевита статистически достоверно увеличивалось по сравнению с птицей контрольной группы и цыплятами, вакцинированными без иммуностимулятора количество лейкоцитов и тромбоцитов, а в лейкограмме возрастало число Т- и В-лимфоцитов. Наиболее выраженными эти изменения были на 5-й день после 1-й и 9-й день после 1-й и 2-й вакцинации.

Под действием гала-вета в периферической крови иммунной птицы, особенно после 1-й иммунизации на $10,3 \times 10^9/\text{л}$ возрастало количество лейкоцитов и на $17,3 \times 10^9/\text{л}$ число тромбоцитов по сравнению с птицей, вакцинированной без иммуностимулятора.

Одновременно у цыплят, вакцинированных с иммуностимуляторами в 1,5-2,3 раза увеличивалась фагоцитарная и переваривающая способность тромбоцитов, статистически достоверно повышалось содержание РНК в лимфоцитах, и гликогена в псевдоэозинофилах.

В сыворотке крови иммунных цыплят под действием нуклевита и гала-вета почти во все сроки исследований увеличивалась бактерицидная (БАСК) и лизоцимная (ЛАСК) активность, так на 9-й день после 2-й вакцинации под действием нуклевита бактерицидная активность возрастала по сравнению с интактными цыплятами и птицей, вакцинированной без иммуностимулятора, соответственно на 18,7 и 7,4% ($p < 0,001$; $p < 0,001$), а лизоцимная - в 1,5-2,2 раза. Среди глобулинов сыворотки крови, наиболее заметно под действием нуклевита возрастало содержание гамма-глобулинов. При этом количество их у птиц данной группы на 14-й день после 2-й вакцинации превышало аналогичный показатель у контрольных цыплят и вакцинированных без иммуностимулятора, соответственно на 14,4 и 5,5% ($p < 0,001$; $p < 0,05$).

При серологическом исследовании методом ИФА, титры специфических антител у вакцинированных цыплят против инфекционного бронхита на 14-й день после 2-й иммунизации составили: при применении нуклевита - $2357,7 \pm 21,18$; при применении гала-вета - $2962,4 \pm 26,34$, у вакцинированных без иммуностимулятора - $1838,7 \pm 19,60$ и у интактных цыплят - $685,7 \pm 34,82$. Титры специфических антител у вакцинированных цыплят против болезни Ньюкасла были: при применении нуклевита - $545,3 \pm 22,16$, при применении гала-вета - $630,0 \pm 25,14$, у вакцинированных без иммуностимулятора - $334,3 \pm 12,16$ и у интактных цыплят - $18,7 \pm 6,14$.

При морфологическом исследовании органов иммунной системы у всех вакцинированных цыплят, с иммуностимуляторами в 1,5-2 раза активизировалась по сравнению с птицей, вакцинированной без них плазмоцитарная реакция в селезенке, слепкишиечных миндалинах и бурсе Фабрициуса.

Нами также установлено, что нуклевит и гала-вет наряду с активизацией иммунных реакций стимулируют рост и развитие птицы способствуют повышению сохранности поголовья. Так, на 14-й день после 2-й вакцинации средняя живая масса одного цыпленка составила: у вакцинированных без иммуностимулятора - $1047 \pm 12,14$ граммов, у вакцинированных с иммуностимулятором нуклевитом - $1138 \pm 16,10$; у вакцинированных с иммуностимулятором гала-ветом - $1110 \pm 10,28$ и у интактных цыплят - $1065 \pm 10,18$ граммов.

Снижение прироста живой массы у вакцинированных цыплят без иммуностимуляторов свидетельствует об иммунодепрессивном действии вакцинных штаммов вирусов и высокой реактогенности вакцин.

Заключение. Применение иммуностимуляторов гала-вета и нуклевита в период одновременной вакцинации птиц против болезни Марека, инфекционного бронхита и болезни Ньюкасла способствует снижению реактогенности вакцин, активизации иммунных реакций и формированию более напряженного иммунитета.

Список литературы.

1. Бабина М.П. Повышение резистентности и стимуляция у цыплят-бройлеров// Информационный бюллетень по птицеводству. - Минск., 2002 - № 2 - с.38-40.
2. Бирман Б.Я., Громов И.Н. Иммунодефициты у птиц. - Минск "Бизнесофест", 2001-139 с.
3. Прибытько С.П. Влияние иммуностимулятора натрия тиосульфата на иммуноморфогенез у цыплят, вакцинированных против болезни Марека: Дис...канд. вет. наук:16.00.02., Витебск,-1998-114с.
4. Придыбайло Н.Д., Афанасьева Г.Е., Якушева Л.П. Иммуностимулирующие свойства тималина у птиц//Роль полипептидных биорегуляторов (цитомединов) в регуляции гомеостаза: Тез. Докл. Науч. Конф., Ленинград, 24-25 ноября 1987г.-Ленинград, 1987-с.83.

Summary

Prudnikov A.V., Birman B.Ya., Medvedev A.P., Kozyuchits M.V., Prudnikov V.S.: Impact of immunostimulants on postvaccination immunity development in chickens, vaccinated against Marek's disease, infectious bronchitis, Newcastle disease. Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk,

The application of the immunostimulants Nuklevit and Galavet during the vaccination of chickens against Marek's disease, infectious bronchitis, Newcastle disease contributes to activation of immunogenesis, reduces the immunodepressive affect of the vaccine antigens on the organisms of birds and stimulates they growth.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕРСИСТЕНЦИИ И ТРОПИЗМА ПНЕВМОВИРУСА ПТИЦ ПОДТИПА А С ПОМОЩЬЮ ПОЛИМЕРАЗНОЙ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ

Хлебовец З.Б., Щербакова Л.О., Манин Т.Б., Батченко Г.В., Дрыгин В.В., Старов С.К. -
ФГУ ВНИИЗЖ, г. Владимир

Изучены особенности экспериментальной инфекции у SPF-цыплят при оральном заражении в 10-дневном возрасте пневмовирусом птиц подтипа А. С помощью ОТ-ПЦР вирусный геном был выявлен в глоточных смывах со 2 по 8 дни после заражения и в тканях носовых раковин и трахеи, отобранных на 11 день после инокуляции. В других пробах попытка выявления генома пневмовируса оказалась неудачной.

Ключевые слова: пневмовирус птиц (APV), ОТ-ПЦР

Пневмовирусная инфекция птиц вызывается РНК-содержащим вирусом Avian Pneumovirus (APV), относящимся к сем. Paramyxoviridae, род Metapneumo-