

УДК 619:616-091:636.5.087.7

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИТИЯ КАРБОНАТА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВАКЦИННОГО СТРЕССА У ЦЫПЛЯТ

Алисейко А.А.

Aliseiko A.A.

*Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины
The Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine*

It is established, that immunization of chickens against an infectious bursal disease (IBD) with and without lithium carbonate leads to authentic depression of activity of alaninaminotransaminase. The technological stress caused by immunization against IBD, leads also to depression of gains of alive mass. Application of lithium carbonate promotes smaller loss of weight at the vaccinated auks. Lithium carbonate considerably raises intensity of postvaccinal immunodefence against virus IBD.

Препараты лития давно привлекают внимание ветеринарных специалистов в силу перспективных разработок в биологии и медицине. Указанные соединения обладают антистрессорным, биостимулирующим, иммуностимулирующим действием за счет положительного влияния на нервную и эндокринную системы организма [1]. В последние годы появилось достаточное количество работ по успешному использованию солей лития для фармакокоррекции стрессовых состояний и нормализации обменных процессов у птиц [2, 3].

Целью наших исследований явилось изучение влияния лития карбоната на привесы живой массы, биохимические показатели плазмы крови и напряженность поствакцинального иммунитета у цыплят, вакцинированных против инфекционной бурсальной болезни (ИББ).

Исследования проведены на 36 цыплятах 5-22-дневного возраста, разделенных на 3 группы, по 12 птиц в каждой. Цыплят 1 и 2 групп в 8-дневном возрасте перорально иммунизировали против ИББ вирус-вакциной из штамма «КМИЭВ-61». Птице 1 группы за 3 дня до и 3 дня после вакцинации с водой задавали лития карбонат в дозе 15 мг/кг массы тела. Интактная птица 3 группы служила контролем. На 3, 7 и 14 дни после иммунизации проводили взвешивание цыплят. В полученной плазме определяли активность АсТ, АлТ, ГГТ и ЛДГ кинетически [4] на биохимическом анализаторе «ConeLab 30i» («Thermo Electron», Финляндия). Концентрацию общего белка определяли в биуретовой реакции, альбумина - в реакции с бромкрезоловым зеленым, креатинина - в реакции Яффе, мочевины - ферментативным методом, триглицеридов - сульфопосфованилиновым методом [4]. Контроль напряженности иммунитета против ИББ проводили путем исследования плазмы крови в ИФА.

Установлено, что на 3 день после вакцинации активность АлТ в плазме крови цыплят 1 группы составляла $12,50 \pm 2,53$ МЕ/л, что было в 2 раза достоверно меньше, чем в контроле. Иммунизация цыплят без применения лития карбоната вызывала меньшие колебания активности данного фермента. Активность ЛДГ в

плазме крови птиц 1 и 3 групп на 3 день эксперимента составляла соответственно $1812,75 \pm 140,53$ и $1722,50 \pm 163,20$ МЕ/л. Применение вирус-вакцины против ИББ (2 группа) способствовало снижению данного показателя до $1514,50 \pm 156,46$ МЕ/л, однако различия были недостоверными.

На 3 день эксперимента активность АсТ составляла: в 1 группе - $221,00 \pm 10,11$ МЕ/л; во 2 группе - $217,75 \pm 12,36$ МЕ/л; в 3 группе - $225,50 \pm 7,30$ МЕ/л. Активность ГГТ в плазме крови птиц на 3 день после вакцинации колебалась: $27,85 \pm 4,61$ МЕ/л у цыплят 1 группы; $38,85 \pm 5,03$ МЕ/л у цыплят 2 группы; $28,80 \pm 1,60$ МЕ/л у цыплят 3 группы.

На 7 и 14 дни после вакцинации в плазме крови цыплят 1, 2 и 3 групп активности индикаторных ферментов различалась незначительно.

Содержание общего белка, альбумина и креатинина в разные сроки исследований варьировало в узких пределах. На 3 день эксперимента у цыплят 1 и 2 групп содержание мочевой кислоты варьировало в пределах $181,00 \pm 25,00 - 263,75 \pm 92,14$ мкмоль/л, а в контроле - $263,50 \pm 58,71$ мкмоль/л ($P > 0,05$). В последующем (на 7 и 14 дни после вакцинации) в плазме крови вакцинированных цыплят обеих групп отмечено постепенное увеличение данного показателя по сравнению с контролем.

На 3 день эксперимента титры антител у цыплят 1 и 2 групп составили соответственно $757,75 \pm 100,28$ и $903,50 \pm 78,37$ (в контроле - $383,25 \pm 78,37$). На 7 день эксперимента у подопытных птиц обеих групп отмечалось резкое повышение титров антител до уровня $1581,75 \pm 321,91 - 1582,75 \pm 182,30$ что в 3,3-3,4 раза достоверно превышало контрольные значения. К 14 дню после иммунизации во 2 группе цыплят титры антител находились на уровне $1544,00 \pm 111,80$. Использование лития карбоната (1 группа) способствовало увеличению данного показателя до $2557,25 \pm 326,97$ (в контроле - $229,25 \pm 33,43$; $P < 0,001$). К 22-дневному возрасту среднесуточные привесы у птиц 1 группы составили $50,75$ г, а у цыплят 2 группы - $45,5$ г (в контроле - 59 г).

Заключение. Таким образом, иммунизация цыплят против ИББ на фоне применения лития карбоната приводит к достоверному снижению активности АлТ, что свидетельствует об угнетении функции гепатоцитов. Технологический стресс, обусловленный иммунизацией против ИББ, приводит к снижению среднесуточных привесов. Применение лития карбоната способствует меньшей потере веса у вакцинированных птиц. Лития карбонат значительно повышает напряженность поствакцинального иммунитета против вируса ИББ.

Литература:

1. Бышевский А.Ш., Терсенов О.А. Биохимия для врача. - Екатеринбург, 1994. - 384 с.
2. Лукичева В. Соли лития - антиоксидантная защита бройлеров // Птицеводство. - 2008. - № 11. - С. 37.
3. Пеньшина Е. Иммунокоррекция стрессовых состояний цыплят // Птицеводство. - 2006. - № 8. - С. 32.
4. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике : в 2 т. / В.С. Камышников. - Минск: Беларусь, 2000. - Т. 1. - 495 с.