

Были изучены следующие показатели: бактерицидная и лизоцимная активности сыворотки крови, общий белок. Исследования крови цыплят проводились на 14-й и 31-й дни выращивания по методикам, принятым в иммунологии.

Было установлено, что препарат оказывал определенное влияние на факторы неспецифического иммунитета, так лизоцимная активность сыворотки крови цыплят опытной группы была на 2,3% ( $P < 0.05$ ) выше, чем в контрольной группе. Концентрация общего белка в опытной группе к концу периода выращивания цыплят была 37,6 г/л против 32,4 г/л в контрольной группе.

В течение всего периода исследований также изучались среднесуточные приросты живой массы и сохранность цыплят. Было установлено, что среднесуточный прирост в опытной группе составил 35,4 г, против 31,5 г в контрольной группе. Средняя живая масса цыплят к концу периода выращивания была 1486 г в опытной группе против 1363 г в контрольной группе. Сохранность цыплят в контрольной группе составляла 80 %, а в опытной группе - 94 %.

Таким образом, применение иммуностимулятора калия оротата является экономически целесообразным, так как препарат повышает факторы неспецифического иммунитета, среднесуточные приросты и сохранность цыплят - бройлеров.

УДК 577.12:636.597:612.015.32

### **АКТИВНОСТЬ ХОЛИНЭСТЕРАЗЫ В ПЕЧЕНИ И СЫВОРОТКЕ КРОВИ УТЯТ, ПАРЕНТЕРАЛЬНО ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА**

ГРОМОВА Л.Н., ХОЛОД В.М., ГРОМОВ И.Н.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Холинэстераза – фермент, расщепляющий эфиры холина. Холинэстераза представлена двумя видами фермента. Тканевая холинэстераза (ацетилхолинэстераза) присутствует в нервной ткани, скелетных мышцах, миокарде. Участвует в проведении нервных импульсов. Сывороточная холинэстераза продуцируется печенью и секретируется ею в кровь. Поэтому уровень активности сывороточной холинэстеразы является показателем синтетической функции печени [2,3]. Низкие активности холинэстеразы свидетельствуют о нарушении функции печени и снижении ее синтетических возможностей. Определенное значение холинэстеразы в сыворотке крови, имеющей печеночное происхождение, широко используется для диагностики ряда патологических процессов (острый гепатит, цирроз, холангит).

Динамика активности холинэстеразы у утят, иммунизированных против вирусного гепатита живыми вакцинами, не изучена. Вместе с тем известно,

что при получении живых вирус-вакцин крайне затруднительно ослабить остаточные реактогенные свойства исходного эпизоотического штамма вируса [1]. Поэтому при иммунизации утят против вирусного гепатита возможны изменения в обмене веществ, сопровождающие вакцинный процесс и обусловленные нарушением функции гепатоцитов, являющихся клетками - мишенями как для эпизоотического, так и для вакцинного штаммов вируса.

Целью наших исследований явилось изучение активности холинэстеразы в печени и сыворотке крови у утят, парентерально иммунизированных против вирусного гепатита жидкой вирус-вакциной БелНИИЭВ из шт. "КМИЭВ-16".

Исследования были проведены на 24 утятах 1-22-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов, и разделенных на 2 группы, по 12 птиц в каждой.

Утят 1-ой группы иммунизировали жидкой вирус-вакциной из шт. "КМИЭВ-16" против вирусного гепатита согласно Временному Наставлению по применению вакцины, однократно, внутримышечно, в область бедра, в дозе 0,2 мл. Иммунизацию проводили в 1-дневном возрасте. Непосредственно перед употреблением вакцину растворяли (в соотношении 1:100) в стерильном изотоническом 0,85%-ном растворе натрия хлорида.

Утятам 2-ой группы (контроль) в эти сроки однократно инъецировали 0,2 мл стерильного изотонического (0,85%-ного) раствора натрия хлорида.

За всей птицей было установлено клиническое наблюдение.

На 7-ой, 14-й и 21-й дни после вакцинации по 4 утенка из каждой группы убивали. В сыворотке крови, а также в гомогенатах печени, приготовленных на трис-сахарозном буфере (pH=7,3) в разведении 1:25, определяли активность холинэстеразы по M. Knedel и M. Bollger [4].

Полученные данные были обработаны статистически.

Результаты наших исследований показали, что активность холинэстеразы в печени у 8-дневных утят (в сроки на 7-й день после вакцинации) составляла  $22,20 \pm 1,46$  МЕ/г. У иммунизированных птиц 1-ой группы активность фермента была на 67,8% ниже по сравнению с контролем ( $P < 0,05$ ).

На 14-й день после вакцинации активность холинэстеразы в печени у утят контрольной группы и вакцинированных птиц существенно не изменялась по сравнению с исходными данными. Так, у контрольных утят активность фермента составляла  $20,57 \pm 1,07$  МЕ/г, а у иммунизированных птиц –  $13,07 \pm 1,92$  МЕ/г ( $P < 0,05$ ).

На 21-й день после иммунизации активность холинэстеразы в печени контрольных и подопытных утят возрастала по сравнению с предыдущим сроком исследований. При этом у птиц контрольной группы активность фермента достигала  $34,4 \pm 3,8$  МЕ/г, тогда как у вакцинированных утят была ниже и составляла  $27,56 \pm 1,16$  МЕ/г.

Активность холинэстеразы в сыворотке крови у 8-дневных утят контрольной группы (в сроки на 7-й день после вакцинации) составляла  $438,6 \pm 49,8$  МЕ/л. У вакцинированных птиц 1-ой группы активность фермента

была на 56,1% ниже, чем в контроле, что может свидетельствовать об ослаблении синтезирующей функции печени.

На 14-й день после иммунизации активность холинэстеразы в сыворотке крови у подопытных утят 2-ой группы постепенно нормализовалась и существенно не отличалась от контроля.

На 21-й день после иммунизации активность холинэстеразы в сыворотке крови у иммунных утят составляла  $276,6 \pm 33,0$  МЕ/л, тогда как в контроле она достигала  $390,6 \pm 29,4$  МЕ/л.

Закключение. Однократная парентеральная иммунизация утят против вирусного гепатита жидкой вирус-вакциной БелНИИЭВ из шт. "КМИЭВ-16" вызывает снижение активности холинэстеразы в печени и сыворотке крови, что свидетельствует о возможном ослаблении синтезирующей функции печени у вакцинированных птиц.

#### Литература

1. Вирусные болезни животных / Сюрин В.Н., Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В. – М.: ВНИТИБП, 1998. – С. 513-516.
2. Камышников В.С. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили: Справ. Пособие. – Мн.: "Беларуская навука", 1999. – С. 347-355.
3. Холод В.М., Ермолаев Г.Ф. Справочник по ветеринарной биохимии. – Мн.: Ураджай, 1988. – С. 160-162.
4. Knedel M., Bottger M.: Klin. Wschr. – 1967. – Vol.45. – P. 325.

УДК 619:616.98:578.822.2:615.37

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЗРЕЛОСТИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У КУР И ГУСЕЙ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

ГУКОВ Ф.Д., ГРОМОВ И.Н., ЛУПШОВА И.М., ЖАКОВ М.С., ЛЯХ А.Л.  
Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Для обоснования сроков проведения иммунизаций животных против инфекционных болезней возникает настоятельная необходимость в уточнении возрастной морфо-функциональной зрелости органов иммунной системы.

Исследования проведены общедоступными гистологическими и гистохимическими методами (окрашивание гематоксилин-эозином, выявление РНК по Браше, кислой и щелочной фосфатаз по Гомори) на материале молодняка кур и гусей 15-40-дневного возраста.

Установлено, что органы иммунной системы птиц первых дней постнатального онтогенеза характеризуются неполной завершенностью процессов своей структурной дифференцировки.