

Литература. 1.Гембицкая Т.Е. Общая активность и активность лактатдегидрогеназы сыворотки крови при острых и хронических пневмониях: Автореф. дис. . . канд. мед. наук. –Л., 1970. –19с. 2.Камышников В.С. О чём

говорят медицинские анализы: Справ. пособие.- Мн.: Беларуская навука, 1998. –189с. 3.Улащик В.С., Чиркин А.А. Ультразвуковая терапия. –Мн.: Беларусь, 1983. –254с.

УДК 619:616.98:578.834.11-093.2:636.5

АКТИВНОСТЬ ХОЛИНЭСТЕРАЗЫ В ПЕЧЕНИ И СЫВОРОТКЕ КРОВИ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КУР, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР (ИБК), ИНФЕКЦИОННОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА (ИЛТ) И НЬЮКАСЛСКОЙ БОЛЕЗНИ (НБ)

Соболев Д.Т.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Эксплуатация птицы в промышленных условиях создает ряд проблем, связанных с интенсивными технологиями и ведущих к снижению сохранности поголовья, его продуктивности и качества продукции. Концентрация многотысячного поголовья на ограниченной территории ведет к увеличению риска возникновения опасных инфекционных болезней, среди которых ведущее место занимают и такие болезни как ИБК, ИЛТ и НБ [2].

Основным способом борьбы с этими опасными болезнями является строгое выполнение комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий, важным звеном в котором является вакцинация восприимчивого поголовья. Однако применяемые вакцины не всегда обеспечивают формирование напряженного и продолжительного иммунитета. Считается, что причинами неадекватного иммунного ответа является вакцинация на фоне снижения неспецифической резистентности, иммунодепрессивного действия вируса, наличие остаточных реактогенных свойств у вакцинных штаммов вирусов, что, в конечном итоге, приводит к возникновению осложнений секундарными инфекциями [1].

В последние годы в странах с развитым птицеводством широкое распространение получили инактивированные эмульсин-вакцины. Вместе с тем известно, что при получении вирус-вакцин крайне затруднительно ослабить остаточные реактогенные свойства исходного эпизоотического штамма вируса. По этой причине, при иммунизации птиц против вирусных болезней возможны патологические нарушения или изменения в пределах физиологической нормы функции отдельных органов или тканей и связанные с ними нарушения обмена веществ. Это изменение метаболизма затрагивает в первую очередь печень и анатомически связанную с ней поджелудочную железу, особенно у птиц, где эта связь выражена наиболее сильно.

В случае использования вакцин оценка клинико-биохимического статуса птицы, подвергнутой вакцинации является необходимой, так как позволяет более полно учесть воздействие вакцины на организм птицы.

Важным биохимическим методом оценки статуса вакцинированных птиц является определение активности ферментов, функционирование которых отражает направленность метаболических процессов в организме. Данные методы широко используются в клинико-биохимических исследованиях [3; 4].

Учитывая вышеизложенное, целью наших исследований явилось изучение активности холинэстеразы в печени и сыворотке крови ремонтного молодняка кур, вакцинированных против ИБК, ИЛТ и НБ.

Опыты были поставлены на 80 головах ремонтного молодняка кур 130-158-дневного возраста, подобранных по принципу аналогов и разделенных на 4 группы по 20 птиц в каждой. Интактная птица 1-й группы служила контролем. Птиц 2-й опытной группы иммунизировали против ИБК жидкой инактивированной эмульсин-вакциной производства РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» НАН РБ согласно временному наставлению по ее применению однократно внутримышечно в дозе 0,5 мл. Птиц 3-й опытной группы иммунизировали против ИЛТ жидкой инактивированной эмульсин-вакциной производства РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» НАН РБ согласно временному наставлению по ее применению однократно внутримышечно в дозе 0,5 мл. Птиц 4-й опытной группы иммунизировали против ИЛТ жидкой инактивированной эмульсин-вакциной производства РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» НАН РБ согласно временному наставлению по ее применению однократно внутримышечно в дозе 0,5 мл.

За всей птицей устанавливалось ежедневное клиническое наблюдение. Взятие и исследование крови проводили на 3-й, 7-й, 14-й, 21-й и 28-й дни после иммунизации. В эти же сроки по 4 птицы из каждой группы убивали методом декапитации с целью получения ткани печени. Сыворотку крови отделяли по общепринятой методике. Гомогенаты печени готовили с использованием трисахарозного буфера (рН = 7,3) в разведении 1:25-1:100. В полученной сыворотке крови и гомогенатах печени определяли активность холинэстеразы с помощью наборов НТК фирмы «Лахема».

Результаты наших исследований показали, что активность ХЭ на 3-й, 7-й и 14-й день после вакцинации против ИБК в печени иммунных птиц была выше, чем в контроле. На 21-й день после иммунизации активность ХЭ в печени кур данной опытной группы продолжала повышаться, и была почти в 2 раза ($p < 0,05$) выше, чем в контроле. На 28-й день активность фермента в печени у птиц обеих групп снижалась и почти не различалась. В сыворотке кро-

ви на 3-й день после иммунизации против ИБК активность ХЭ у вакцинированных кур была выше, чем в контроле. На 7-й день отмечено повышение изучаемого показателя в сыворотке крови у ремонтного молодняка обеих групп по сравнению с предыдущим сроком исследований. На 21-й и 28-й дни активность ХЭ в сыворотке крови снижалась и существенно в группах не различалась [5].

Активность ХЭ в печени на 3-й день после иммунизации против ИЛТ у вакцинированных кур была в 1,4 раза ($p < 0,01$) выше, чем в контроле. На 7-й день существенных различий в группах не обнаружено. На 14-й, 21-й и 28-й дни после иммунизации активность фермента в печени у вакцинированных птиц была в 1,6 раза ($p < 0,05$), 2,1 раза ($p < 0,01$) и 2 раза ($p < 0,05$) выше, чем в контроле. В сыворотке крови вакцинированных птиц в течение всего периода исследований отмечалась тенденция к повышению активности ХЭ, вместе с тем, достоверных различий не было [6].

На 3-й день после вакцинации против НБ активность ХЭ в печени у иммунных птиц была в 1,7 раза ($p < 0,01$) выше, чем в контроле. На 7-й день существенных различий в опытной и контрольной группах не отмечалось. На 14-й и 21-й дни активность фермента в печени у иммунных птиц была в 1,45 раза и 1,6 раза ($p < 0,05$) выше, чем в контроле. На 28-й день после иммунизации происходило снижение активности фермента в группах, при этом, существенных различий не отмечено. В

сыворотке крови на 3-й и 7-й дни после вакцинации активность ХЭ у кур 2-й группы (вакцина) повышалась и была выше, чем в контроле. На 14-й, 21-й и 28-й дни после иммунизации данный показатель в группах изменялся, при этом, достоверных различий в группах не было.

Закключение: активность ХЭ после иммунизации кур против ИБК, ИЛТ и НБ достоверно повышалась в печени в разные сроки. В сыворотке крови кур указанных групп также отмечалась тенденция к повышению данного показателя. Характер этих изменений позволяет сделать заключение о стимуляции в различной степени белоксинтетической способности печени в поствакцинальном процессе.

Литература. 1. Вирусные болезни животных / В.Н.Сюрин, А.Я.Самуйленко, Б.В.Соловьев, Н.В.Фомина. - М.: ВНИТИБП, 1998. - С. 513-516. 2. Князев В.П. И н - фекционные болезни уток: Монография. - Покров, 1998. - С. 14-19. 3. Козн Ф. Регуляция ферментативной активности / Пер с англ. Л.М. Гинодман. - М.: Мир, 1986. - 144 с. 4. Линг К.П. Ферментный спектр сыворотки крови и печени коров в норме и при экспериментальном гелатите: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. - 03.00.04. / Тартуский гос. ун-т. - Тарту, 1988. - 18 с. 5. Особенности липидного обмена ремонтного молодняка кур, вакцинированных против ИБК / Соболев Д.Т., Громов И.Н., Холод В.М., Бирман Б.Я. // Птицеводство Беларуси. - 2003. - № 3. - С. 9-11. 6. Особенности липидного обмена ремонтного молодняка кур, вакцинированных против ИЛТ / Соболев Д.Т., Громов И.Н., Холод В.М., Бирман Б.Я. // Птицеводство Беларуси. - 2004. - № 3. - С. 16-21.

УДК 538:612.111

ВЛИЯНИЕ УВЧ ЭМП НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ ЖИВОТНЫХ

Соболевский В.И.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

В последние годы искусственные электромагнитные поля все чаще находят применение в терапевтической и клинической практике, как лечебный инструмент. При этом прогревание организма УВЧ ЭМП удобно, так как можно регулировать интенсивность тепловыделения во внутренних органах, а при некоторых процедурах возможно и дозирование нагрева. Кроме теплового эффекта электромагнитные колебания и волны при большой частоте вызывают и внутримолекулярные процессы, которые приводят к ряду специфическим воздействиям [1]. Нами установлено, что при УВЧ ЭМП мощностью 40 ± 12 Вт, частотой 40,68 мГц и экспозицией 12 мин. в организме создаются предпосылки к угнетению функциональных свойств эритроцитов [2]. Поэтому, изучение влияния УВЧ ЭМП на физико-химические свойства лейкоцитов крови дополнит научные познания и позволит раскрыть механизм его воздействия, а так же последствий такого воздействия.

В работе изучали влияние УВЧ ЭМП мощностью 20 ± 6 Вт; 40 ± 12 Вт; 70 ± 21 Вт при частоте 40,68 МГц с помощью аппарата УВЧ-66 в опытах in

vitro и in vivo при экспозициях 4,6,8,10,12,15 мин. ежедневно и через сутки после 5 дневного облучения. В крови определяли: число лейкоцитов, выводили лейкограмму, осмотическую и механическую резистентность лейкоцитов.

В опытах in vitro использовали кровь 3 поросят отъемного возраста, а в опытах in vivo кровь 9 поросят (6 в опыте и 3 в контроле). Подопытных животных облучали УВЧ ЭМП в области спинного мозга. Опыты состояли из трех этапов согласно вышеуказанной мощности УВЧ ЭМП. Полученные результаты обработаны по методике Стьюдента-Фишера на ПК.

В опытах in vitro на кровь поросят отъемного возраста установлено, что при облучении ее УВЧ ЭМП мощностью 20 ± 6 Вт, 40 ± 12 Вт; 70 ± 21 Вт и частотой 40,68 мГц при экспозиции 4, 6, 8, 10, 12, 15 мин ежедневно не отмечены достоверные изменения в количественном соотношении лейкоцитов и лейкограммы подопытных по отношению к контрольным группам.

Что касается качественного изменения в клетках крови, то установлено достоверное понижение