

Литература.

1. Бриль Э.Е. Гормоны и воспроизводство крупного рогатого скота. – Мн.: Ураджай, 1979. – С. 96.
2. Дюльгер Г.П.// Ветеринария. – 1987. - № 4. – С. 50.
3. Полянец Н.И. // Ветеринария. – 1988. - № 7. – С. 36 – 39.
4. Терешенков А.С.// Проблемы диагностики, терапии и профилактики незаразных болезней сельскохозяйственных животных в промышленном животноводстве: Тезисы докладов Всесоюзной научной конференции. – Воронеж, 1986. – С. 62.
5. Черемисинов Г.А., Карамышев В.А., Карымов В.Н., Быкова С.В.// Профилактика незаразных болезней у коров: Тезисы докладов научно-практической конференции. – Таллин, 1988. – С. 132 – 133.

УДК 619:616.34-053.2-084

**СОДЕРЖАНИЕ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ИММУННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ У ПОРОСЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ  
ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ КОРМОВОЙ АЛЛЕРГИИ**

**ЧИКУН М.С., КАРПУТЬ И.М.**

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Известно, что аллергические заболевания сопровождаются нарушением функций иммунной системы организма. По данным различных авторов [1, 2], нарушение иммунитета, в связи с поступлением в кровь антигенов (аллергенов), приводит к увеличению выработки свободно циркулирующих в сыворотке крови иммуноглобулинов. Связывание антигена (аллергена) с антителом с образованием иммунного комплекса является одним из механизмов, направленных на элиминацию из организма антигенов, а также избытка свободно циркулирующих сывороточных иммуноглобулинов. В настоящее время известно, что наибольшей биологической активностью обладают циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК) небольших размеров, которые плохо удаляются из кровотока, циркулируют в течение длительного времени и обуславливают развитие патологических процессов. В связи с этим определение концентрации ЦИК в сыворотке крови имеет большое значение при патологии иммунной системы [3].

Целью наших исследований было изучение содержания ЦИК в сыворотке крови поросят при экспериментальном воспроизведении кормовой аллергии.

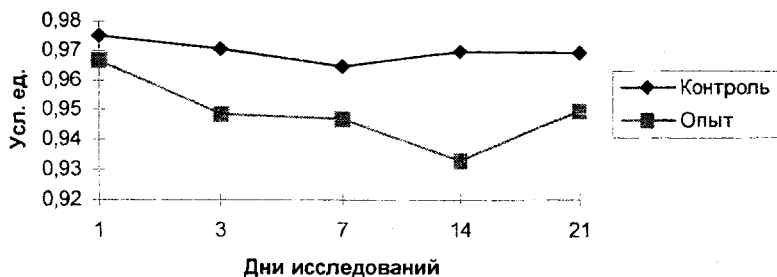
Исследования проводились на 12 поросятах (опытная группа - 8 животных, контрольная - 4) 30-45-ти дневного возраста, средней живой массой 10-12 кг на начало эксперимента. В опытной группе животных проводилось экспериментальное воспроизведение кормовой аллергии

путем резкой смены молочного типа кормления на концентратный. Перевод животных контрольной группы на концентрированный корм осуществлялся постепенно.

Определение уровня ЦИК в сыворотке крови поросят опытной группы проводилось в день перед сменой типа кормления, а также на 3-й, 7-й, 14-й и 21-й дни после перевода на концентрированный корм. Параллельно в эти же сроки проводилось определение уровня ЦИК и в сыворотке крови животных контрольной группы.

Измерение количества содержащихся циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови проводилось по методике Ю.А. Гриневич, А.Н. Алфёровой, (1981 г.) [4]. Принцип метода основан на изменении величины светового рассеяния раствора полиэтиленгликоля вследствие осаждения им циркулирующих иммунных комплексов из сыворотки крови. Для проведения исследований взятие крови у поросят осуществляли из глазного синуса в сухую пробирку без антикоагулянтов. Для каждой пробы сыворотки готовили контрольный и опытный образцы. В опытную пробирку вносили исследуемую разведенную сыворотку и 3,5% раствор полиэтиленгликоля - 6000. Обе пробирки выдерживали при 20° С на протяжении 2-х часов. На спектрофотометре при длине волны 450 нм определяли оптическую плотность исследуемой пробы, а затем рассчитывали процент пропускания по шкале «Т» и количество условных единиц содержания ЦИК (100% пропускания по шкале «Т» соответствует 1 усл. ед. содержания ЦИК). При оценке полученных результатов учитывали, что при увеличении содержания в сыворотке циркулирующих иммунных комплексов процент пропускания снижается.

В результате проведенных нами исследований были получены следующие данные: содержание ЦИК в сыворотке крови поросят в 1-й день (до смены типа кормления) составило в опытной группе животных -  $96,7 \pm 1,30$  % пропускания ( $0,967 \pm 0,0013$  усл. ед.), в контрольной группе -  $97,5 \pm 0,64$  % ( $0,975 \pm 0,00064$  усл. ед.); на 3-й день после перевода на концентратный тип кормления уровень ЦИК был -  $94,8 \pm 1,16$  % ( $0,948 \pm 0,00116$  усл. ед.) и  $97,1 \pm 1,30$  % ( $0,971 \pm 0,0013$  усл. ед.); на 7-й день -  $94,6 \pm 0,76$  % ( $0,946 \pm 0,00076$  усл. ед.) и  $96,5 \pm 0,25$  % ( $0,965 \pm 0,00025$  усл. ед.); на 14-й день -  $93,3 \pm 1,26$  % ( $0,933 \pm 0,00126$  усл. ед.) и  $96,5 \pm 2,23$  % ( $0,965 \pm 0,00223$  усл. ед.); на 21-й день -  $94,9 \pm 0,71$  % ( $0,949 \pm 0,00071$  усл. ед.) и  $96,9 \pm 0,19$  % ( $0,969 \pm 0,00019$  усл. ед.) соответственно в опытной и контрольной группах. Полученные данные для выявления направленности изменений представили графически на рисунке.



### Динамика содержания циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови поросят (в усл. ед. пропускания по шкале «Т»)

При анализе полученных данных можно отметить, что на протяжении всего периода эксперимента в контрольной группе животных наблюдался более низкий уровень ЦИК в сыворотке и соответственно более высокий процент пропускания (Т), чем в опытной группе животных. Кроме того, при анализе динамики изменения уровня ЦИК в сыворотке крови видно, что в контрольной группе животных колебания уровня ЦИК незначительны, в то время как в опытной группе животных наблюдается увеличение содержания ЦИК на 7-й и 14-й дни эксперимента, характеризующееся снижением процента пропускания опытных проб. В связи с этим можно предположить о развитии иммунного ответа в организме поросят опытной группы в результате попадания аллергена (белок комбикорма) из желудочно-кишечного тракта в кровь и связывания его иммуноглобулинами сыворотки крови с образованием иммунных комплексов.

Помимо определения уровня циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке, животные подвергались ежедневному клиническому исследованию, также проводились исследования других показателей крови у животных. В результате анализа полученных данных выявлена прямая корреляционная зависимость между содержанием ЦИК, иммуноглобулинов и эозинофилов в крови поросят.

Для выявления развития сенсибилизации к белку комбикорма у экспериментальных животных в период с 14-го по 21-й день после смены типа кормления проводилась внутрикожная проба с использованием аллергена, представляющего собой водно-солевой экстракт белка из использованного комбикорма. Учет результатов проводили по увеличению толщины кожной складки в месте инъекции аллергена. У поросят опытной группы отмечалось выраженное увеличение толщины кожной складки, в то время как у животных контрольной группы этого не отмечалось.

По данным проведенных исследований можно сделать вывод, что при экспериментальном развитии кормовой аллергии у больных поросят в

сыворотке крови повышается уровень циркулирующих иммунных комплексов, по сравнению с этим показателем у здоровых животных контрольной группы. Анализ динамики уровня циркулирующих иммунных комплексов показывает увеличение их содержания на 3-й, 7-й и особенно 14-й дни эксперимента у животных опытной группы на фоне незначительного колебания этого показателя у животных контрольной группы, что характеризуется снижением показателя светопропускания опытных проб сыворотки. Подтверждением развития кормовой аллергии в эксперименте может служить положительная внутрикожная проба с водно-солевым экстрактом белка из использованного комбикорма у животных опытной группы.

#### Литература

1. Новиков Д.К. Клиническая аллергология. - Мн.: Высшая школа, 1991. - 511с.
2. Ройт А. Основы иммунологии. Пер. с англ. - М.: Мир, 1991. - 328 с.
3. Нефелометрический метод количественного определения средних молекулярных масс и концентрации иммунных комплексов / И.А. Туманова, К.К. Острейко, Ю.К. Сыкулев и др. // Иммунология. - 1985. - № 6.-С.30-34
4. Медицинские технологии / Под. ред. Карпищенко А.И. - С. Пб.: Интермедика, 1999. - 653 с.

УДК 619: 616. 24-002:615. 015. 32: 636. 4\

### **АЭРОИОНОТЕРАПИЯ ПОРОСЯТ, БОЛЬНЫХ КАТАРАЛЬНОЙ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ, С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИГОМОТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ**

**ЧУБОВ Ю. А.**

Одесский ГСХИ

В настоящее время на Украине и за рубежом из внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных широкое распространение получили заболевания органов дыхания. Причем в структуре заболеваемости поросят респираторными патологиями основное место отводится неспецифической бронхопневмонии (1, 2, 3) - патологическому процессу, при котором нарушаются все системы организма и происходит глубокое изменение обмена веществ. У переболевших животных не происходит его полного восстановления, они отстают в росте, дают низкий прирост массы тела. Все это вызывает необходимость таких методов лечения, которые наряду с восстановлением дыхательной функции легких способствовали бы нормализации обмена веществ и всей жизнедеятельности организма.