

УДК: 619:616.84

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АЗОТИСТОГО ОБМЕНА В КРОВИ ПОРОСЯТ С МСАПО, ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА "MARIMIX 5:0"

Ульяненко Э. И., Горнак А. Г.

«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»
г. Санкт-Петербург, Россия.

В данной статье рассмотрена проблема мультисистемного синдрома атрофии после отъема у поросят (МСАПО). Предложено внедрение нового комплексного препарата «MARIMIX 5:0» и показана его эффективность при лечении данного синдрома.

In given article the problem of a postweaning multisystemic wasting syndrome – PMWS is considered. Introduction of a new complex preparation «MARIMIX 5:0» Is offered and its efficiency is shown at treatment of the given syndrome.

Введение. Цирковирусная инфекция свиней (circovirus disease) – высококонтагиозная болезнь, вызываемая вирусами семейства Circoviridae. В настоящее время известно 2 штамма этого вируса: PCV1 и PCV2 (штаммы ЦВС: ЦВС-2а и ЦВС-2b (PCV-2b)). Иммуностимулирующая и иммуносупрессорная активность вирусов «2а» и «2b» одинаковы. Но комбинация «а» и «b» вирусов приводит к развитию МСАПО (Мультисистемный синдром атрофии после отъема от свиноматки). В настоящее время этот синдром является причиной значительных экономических потерь по всему миру. Вирус передается в основном горизонтально, но имеются сведения, что вирус может передаваться вертикально. Патогенез этого заболевания еще до конца не изучен, но предполагается, что он связан с некоторым нарушением функционирования иммунной системы. Инкубационный период заболевания точно не установлен. Согласно имеющимся в настоящее время данным, представляется, что для запуска клинического проявления заболевания у положительных по PCV2 свиней требуется некоего рода стимуляция иммунной системы. Степень тяжести заболевания могут обострить факторы внешней среды, например, сквозняки, скученность, плохое качество воздуха, смешивание животных разных возрастных групп, а также другие стрессовые факторы. У поросят клинические признаки развиваются в возрасте 5-15 недель. У хорошо развитых поросят наблюдается апатия, отсутствие аппетита, заметная бледность кожи, потеря массы тела, одышка, кашель, иногда желтушность и поражение ЦНС. При хроническом течении вследствие истощения мышц и атрофии прослойки жира возможна хромота. Характерной особенностью болезни является наличие в одном помете больных и здоровых поросят.

Материалы и методы: Нами на кафедре биохимической и органической химии СПбГАВМ была поставлена задача выяснить влияние препарата «Мидивет» (комплексный препарат, содержащий незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты, макро- и микроэлементы) на показатели азотистого обмена поросят, находящихся на доращивании с МСАПО, хроническое течение.

Исследование проводили в течение 2-х недель на поросятах трехпородного кросса, в возрасте 45 и 65 дней (n=15) содержащихся в условиях одного из свинокомплексов Ленинградской области.

Были сформированы 2 группы животных: опытная группа – животные, которым вводили «Мидивет» в/м в дозе 2 мл. на голову 1р/д, в течение 14 дней и контрольная – животные без специфического лечения. Животных в группы отбирали по методу аналогов.

Результаты исследования. Результаты по изучению влияния препарат «Мидивет» на показатели азотистого обмена представлены в таблице.

Таблица 1 - Влияние применения препарата «Мидивет» на показатели азотистого обмена у поросят с МСАПО

№	Показатель	Ед. изм.	Контрольная группа		Опытная группа	
			До начала эксперимента	После эксперимента	До применения препарата	После применения препарата
1	общий белок	г/л	49,4±9,9	51,7±2,4	50,2±3,1	55,33±2,7
2	альбумины	%	50,7±5,7	47,1±7,6	40,4±13	50,2±9,4
3	глобулины	α	19,3±4,4	12,4±3,3	21,9±8,1	21,3±10,4
4		β	17,1±8,3	20,4±5,1	17,5±5,4	17,3±8,2
5		γ	12,9±4,4	19±6,3	20,3±9,4	11,55±3,4
6	билирубин	мг%	0,5±0,7	0,56±0,7	0,52±0,06	0,31±0,08
7	мочевина	ммоль/л	8,55±0,8	8,25±0,7	9,2±0,6	6,75±0,42
8	азот мочевины	ммоль/л	3,7±0,4	3,5±0,91	3,98±0,88	2,92±0,73
9	остаточный азот	ммоль/л	5,8±1,1	5,78±0,8	6,3±1,5	5,03±1,1
10	креатинин	мкмоль/л	86±6,6	89,9±7,1	87,9±6,5	90,5±7,3

Заключение. Из полученных данных видно: при данной болезни у поросят наблюдается сниженный уровень общего белка, креатинина, что указывает на истощение животных, снижение мышечной массы; повышенный уровень мочевины, что свидетельствует о патологии почек и наличии у животных энтерита.

После двух недель применения препарата у поросят опытной группы, в отличие от контрольной, отмечена положительная динамика: нормализовался аппетит, животные становились более активны.

Динамика биохимических показателей следующая: уровень общего белка повысился на 10 %, нормализовалось соотношение фракций гамма-глобулинов, уровень креатинина повысился на 4%, приблизившись к нормальным значениям. Уровень мочевины снизился на 26,63%, значения у подопытных животных приблизились к нормальным физиологическим значениям, в отличие от животных контрольной группы, у которых изменения данных биохимических показателей не наблюдалось.

Таким образом, применение данного препарата способствует нормализации показателей азотистого обмена, что характеризуется приростом мышечной массы, снижением интоксикации, повышением аппетита, что позволяет рекомендовать данный препарат при комплексном лечении МСАПО.

Литература. 1. Атлас болезней свиней/ Федер. центр охраны здоровья животных; [под ред. д-ра биол. наук, проф. К. Н. Груздева, д-ра ветеринар. наук, проф. А. М. Рахманова; сост.: Н. С. Дудникова, О. Н. Петрова]. –Владимир, 2007. –96 с. 2. Карташов С.Н. и др., «Морфологические изменения в миокарде при цирковиральной инфекции у свиней», журнал "Ветеринария Кубани" 2008.- № 6 , С.16-18. 3. З. Прудников С. И. Факторные инфекционные болезни свиней и их профилактика. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. –Краснообск, Новосибир. обл., 2007. – № 6 . – С.74–80. 4. Сатина Т.А. Цирковиральные инфекции свиней. - Владимир: ФГУ «ВНИИЗЖ», 2003. - 101 с. 5. 5. Bolin S.R., Stoffregen W.C. et al. Postweaning multisystemic wasting syndrome induced after experimental inoculation of cesarean-derived, colostrumdeprived piglets with type 2 porcine circovirus. Vet Diagn Invest. - N° 13. - 2001. - P.185-194. 6. 6. Clark E.G. Post-weaning multisystemic wasting syndrome. Proc Am Assoc Swine Pract. - N° 28. - 1997. - P. 499-501. 7. 7. Krakowka S., Ellis J. et al. Features of porcine circovirus-2 disease: correlations between lesions, amount and distribution of virus, and clinical outcome. Vet Diagn Invest. - N°17. - 2005 - P. 213-222. 8. 8. Rosell C., Segales J., Plana-Duran J, et al. Pathological, immunohistochemical, and in-situ hybridization studies of natural cases of postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) in pigs. J Comp Pathol. - N° 120. - 1999 - P.59-78. 9. 9. West K. H., Bystrom J. M. and others. Myocarditis and abortion associated with intrauterine infection of sows with porcine circovirus 2. J Vet Diagn Invest. - N° 11. - 1999. - P. 530-532.

УДК 619:616.1/8

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ЭКВИКАР НА ВОСПОЛНЕНИЕ ПОТЕРИ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПРИ ПОВЫШЕННОМ ПОТООТДЕЛЕНИИ

Финогенов А.Ю., Финогенова Е.Г.

РДУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелеского»,
г. Минск, Республика Беларусь

Для определения эффективности препарата «Эквикар» был смоделирован опыт с повышенным потоотделением на морских свинках путем нахождения их в термостате при температуре 45-50°C 30 минут. До и после опыта у животных была отобрана кровь для исследования. Результаты опыта показали, что с потом животные теряют 1-2% от массы тела. Происходит увеличение в крови всех форменных элементов и снижение в 1,3-1,47 раза таких элементов как хлор, натрий, калий, а также m- и b-лимфоцитов. Применение эквикара способствовало стабилизации биохимических и морфологических показателей крови, а также иммунного статуса лабораторных животных. Таким образом, эквикар способствует возмещению потерь электролитов с потом у морских свинок и может быть в дальнейшем исследован на лошадях для восполнения потери электролитов при повышенных физических нагрузках.

For definition of efficiency of a preparation «EKBICAR» experience with raised sweating on porpoises by their finding in thermostat has been simulated at temperature 45-50°C 30 minutes. Before experience blood for research has been selected. Results of experience have shown, that with then animals lose 1-2 % from weight of a body. There is an increase in blood of all uniform elements and decrease in 1,3-1,47 times of such elements as chlorine, sodium, potassium, and also m-and b-lymphocyte. Application «EKBICAR» promoted stabilization of biochemical and morphological parameters of blood, and also the immune status of laboratory animals. Thus, «EKBICAR» promotes compensation of losses of electrolytes with then at porpoises and can be investigated in the further on horses for completion of loss of electrolytes at the raised physical activities.

Введение. В настоящее время в связи с ужесточением требований к подготовке спортивных лошадей возникает необходимость в разработке доступных в производственных условиях средств и методов повышения уровня выносливости их организма. Это возможно при углубленном изучении процессов обмена веществ, лежащих в основе работы мышц, а также всех физиологических функций.

Известно, что при чрезвычайно больших физических нагрузках, которые испытывает лошадь как при подготовке к соревнованиям, так и во время выступления, организм ее нуждается в поступлении высококонцентрированных и быстроусваиваемых витаминов, электролитов, минералов и аминокислот [2].

Высокая концентрация электролитов в потовой жидкости у лошадей, особенно в период длительных нагрузок и тяжелого мышечного напряжения, увеличивает потребности в таких минералах, как Са, Mg, Na, К и Cl. В случае с натрием и хлором потери могут превышать 100 г на животное, делая необходимым их возмещение [1,4].

Содержание минералов в сыворотке крови заметно влияет на спортивные качества лошадей. Например, результатом дефицита магния бывает недомогание, неровные аллюры, нервозность, мышечная дрожь и судороги. Назначение легко биологически доступного магния способствует достижению спортивной лошадью уравновешенного психического состояния и предупреждению нарушений энергетического баланса. Недостаток натрия и калия ведет к обезвоживанию организма, снижению уровня обмена и работоспособности. Для спортивных лошадей необходимо достаточное количество хлора и особенно натрия, чтобы восполнять потерю организмом этих веществ с потом.

В случае повышенного потоотделения возможен дефицит кальция. Это может привести к ухудшению работоспособности, утомляемости, ухудшению перевариваемости пищи, а также нарушениям водного баланса и теплообмена [3,5].

В связи с этим разработка препарата, обеспечивающего быстрое поступление в организм лошади электролитов в период интенсивных тренировок и во время соревнований является актуальной.