Заключение. Из приведенных данных следует, что остеодистрофия является широко распространенной патологией обмена веществ у нетелей, так как на построение плода расходуется большое количество питательных и минеральных веществ организма матери, особенно в последнюю треть стельности, когда идет построение и минерализация скелета.

Применение внутрь нетелям, больным остеодистрофией, марганца сульфат приводит к снижению содержания общего белка в сыворотке крови, и повышению содержания марганца в крови. В связи с этим, по нашему мнению, не рекомендуется применять соли марганца в чистом виде, а необходимо сочетать их с веществами, которые стимулируют выработку белка.

Применение нетелям внутрь марганца сульфата совместно с кобальта сульфатом повышает содержание этих микроэлементов в крови и общего белка в сыворотке.

УДК: 637.61

АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС ЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ

Карпенко Л.Ю., Селимова Э.Н., Селимов Р.Н.
ФГУ ВПО Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, Россия

В статье представлены экспериментальные данные по содержанию продуктов перекисного окисления липидов и активности антиоксидантных ферментов у жеребых кобыл.

In article are given experimental according to processes peroxide of oxidation at pregnant mares.

Введение. По данным ряда исследователей период беременности сопровождается усилением процессов перекисного окисления липидов, что отражает повышенная концентрации продуктов перекисного в сыворотке крови беременных животных. Наряду с этим отмечают увеличение активности антиоксидантных ферментов, благодаря чему происходит компенсирование более интенсивно протекающих процессов свободнорадикального окисления.

Однако при различных патологиях беременности наблюдается некомпенсированное возрастание перекисного окисления липидов и недостаточность антиоксидантной системы, что приводит к развитию гипоксии, вплоть до внутриутробной асфиксии плодов.

Материалы и методы. Нами на кафедре биохимии СПбГАВМ было проведено исследование, целью которого являлось определение концентрации в сыворотки крови продуктов перекисного окисления липидов жеребых кобыл. Исследование проводили на двух группах лошадей. Первая группа клинически здоровых кобылах в возрасте от 6 до 12 лет (n = 15). Вторая группа: клинически здоровых жеребых кобылы (первая половина беременности) в возрасте от 6 до 12 лет (n = 10). Забор крови осуществляли с соблюдением правил асептики и антисептики. В крови определяли концентрацию диеновых конъюгатов и диенкетонов по методу Плацера с соав., концентрацию малонового альдегида тестом с применением тиобарбитуровой кислотой, активность каталазы определяли методом перманганатометрии (по Баху А.Н., Зубкову С.З.), активность супероксиддисмутазы по методу торможения восстановления нитросинего тетразоля в присутствии НАД · H_2

Результаты исследований представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1. Содержание продуктов перекисного окисления липидов (малонового диальдегида, диеновых конъюгатов, диенкетонов) в крови жеребых кобыл (M ±n)

Показатель	Ед.из.	Группа 1	Группа 2
Диеновые конъюгаты	едА /мл	0,23 ±0,065	0, 35 ±0,03*
Диенкетоны	едА /мл	0,12±0,05	0,21±0,06*
Малоновый диальдегид	мкмоль/л	17,5±1,46	39,4±2,05*

* статистически достоверно с результатами, полученными у группы контроля (P<0,05)

Таблица 2. Активности супероксиддисмутазы и каталазы крови жеребых кобыл (M ±n)

Показатель	Ед.из.	Группа 1	Группа 2
СОД	у.е./ мг белка в мин	18,23±3,45	22,55±4,15*
Каталаза	ед.по Баху	7,24±2,06	10,55±1,45*

* статистически достоверно с результатами, полученными у группы контроля (P<0,05)

Из данных таблицы следует, что при беременности наблюдается усиление процессов перекисного окисления липидов, на что указывает повышение в крови жеребых кобыл концентрации диеновых конъюгатов, диенкетонов, малонового диальдегида - маркеров интенсивности процессов перекисного окисления липидов. По сравнению с группой контроля данные показатели увеличены соответственно 1,5; 1,75; 2,25 раза.

Активность антиоксидантных ферментов супероксиддисмутаза и каталаза на нижней границе физио-

www.vsavm.by

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

логической нормы, что, на ряду с увеличением концентрации продуктов перекисного окисления липидов, указывает на развитие окислительного стресса.

Заключение. Таким образом, вторая половина жеребости у кобыл сопровождается развитием окислительного стресса, что необходимо учитывать при содержании данного вида животного.

Литература: 1. Ayene I.S., Dodia C., Fisher A.B. Role of oxygen in oxidation of lipid and protein during ischemia/ reperfusion in isolated perfused rat lung // Arch. Biochem. Biophys. 1992. V. 296. № I.P. 183-189. 2. Cerda S.,Weitzman S.A. Influence of oxygen radical injury on DNA methylation// Mutat. Res.1997.Vol.386. P.141-152. 3. Harman D. Aging: A theory based on free radicals and radiation chemistry// J.Geront.1956.Vol.11.P.298-300. 4. Lee C.M., Siendruch R., Aiken J.M. Age-associated alterations of the mitochondrial genome// Free Radical. Biol. Med.1997.Vol.22.P.1259-1269. 5. Papa S., Skulachev V.P. Reactive oxygen species, mitochondria, apoptosis and aging// Molec.Cell. Biochem.1997. Vol.174. P.305-319. 6. Sohal R.S., Weindruch R. Oxidative stress, caloric restriction, and aging// Science. 1996. Vol.273. P.59-63. 7. Биологическая химия. Методические указания к лабораторных занятиям по биохимии для студентов ветеринарных факультетов и врачей ФПК ». Составители Пилаева Н.В., Федоров Б.М. Карпенко Л.Ю., Поспелов В.В.Санкт-Петербург; 2002г 8. Владимиров Ю.А., Азизова О.А., Деев А.И. и др. Свободные радикалы в главных системах // М.: ВИНИТИ, серия биофизика, 1991. Т. 29. 252 с. 9. Газизов В.З., Жданов С.Л., Бояринцев Л.Е Биохимические реакции перекисного окисления липидов и физиологические процессы антиокисдантной защиты организма плотоядных. -Киров, 2001.- с.25-29. 10. Журавлев А.И. Биоантиокислители в регуляции метаболизма в норме и патологии./ Под ред. А.И. Журавлева. М.: Наука, 1982. 240 с. 11. Камышников В.С. Клинико-биохимическая диагностика. Справочник.-Мн.:Интерпресссервис, 2003.- с.206-207. 12. Пескин А.В. Взаимодействие активного кислорода с ДНК// Биохимия. 1997.Т.62.вып.12.С.1571-1578. 13. Пескин А.В. О регуляторной роли активных форм кислорода//Биохимияю1998.Т.63,вып.9.С.1305-1308. 14. Соколовский В.В. Окислительно-восстановительные процессы в биохимическом механизме неспецифической реакции организма на действие экстремальных факторов// Антиоксиданты и терапия. Л.: ЛСГМИ,1984.С.5-19. 15. Хавинсон В.В., Баринов В.А., Арутюнян А.В., Малинин В.В.Свободнорадикальное окисление и старение. СПб.:Наука. 2003. 327с. 16. Эммануэль Н.М. Антиоксиданты в пролонгировании жизни.Л.: Наука,1982.С.569-585. 17. Эммануэль Н.М., Обухова Л.К.. Роль свободнорадикальных реакций в молекулярных реакциях механизмах старения живых организмов// Успехи химии.1983.Т.32.С.353-372.

УДК: 615.35:612.1:636.1

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА «ГЕМОБАЛАНС» ПРИ КОРРЕКЦИИ АНЕМИЙ У ЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ

Карпенко Л.Ю., Андреева А.Б., Бахта А.А.
ФГУ ВПО Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, Россия

В статье приведены экспериментальные данные по коррекции гипохромных анемий у жеребых кобыл.

In article experimental data on correction anemias at mares pregnant are given

Ведение. Анемия – заболевание и патологическое состояние, сопровождаемое снижением уровня гемоглобина и эритроцитов в единице объема крови, соответственно, снижением гематокрита, отражающего общий объем форменных элементов в крови.

Этиология развития анемий различна. Одним из физиологических состояний, часто сопровождаемых развитием анемии, является беременность.

Материалы и методы. Целью наших исследований было изучение изменений биохимических и гематологических характеристик крови жеребых кобыл (вторая половина жеребости) и коррекции данных показателей применением препарата «Гемобаланс». Исследования проводили на 10 кобылах в возрасте от 5 до 12 лет, содержащихся в условиях частных конюшен в Ленинградской области.

Взятие крови проводили до применения препарата (фоновые значения) и после применения препарата «Гемобаланс». Препарат вводили внутримышечно по следующей схеме: 1 мл на 45 кг массы, каждые 48 часов в течении 7 дней (3 инъекции).

В крови определяли следующие показатели: гемоглобин, цветной показатель, железо, ЖСС сыворотки крови по общепринятым методикам.

Результаты. Результаты исследований представлены в таблице 1-2.

Таблица 1. Влияние препарата «Гемобаланс» на гематологические показатели крови жеребых кобыл (M±m).

№	Показатель	Ед.из.	До применения «Гемобаланса	После применения «Гемобаланса
1	Эритроциты	т/л	6,55±1,24	7,30±1,09*
2	Гемоглобин	г/л	77±10,54	110±11,5*
3	Цветной показатель		0,70±0,05	0,9±0,045*

* статистически достоверно с результатами, полученными до применения препарата (P<0,05)

www.vsavm.by

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ