

Анализируя полученные данные, хотелось бы подчеркнуть некоторые моменты. В практических условиях можно рекомендовать следующий комплекс диагностики и профилактики хламидиоза животных. В случае появления клинических признаков, подозрительных на хламидиоз, целесообразно использование внутрикожной пробы с инактивированным культуральным антигеном для быстрого выявления инфицированных животных. Это особенно целесообразно в связи с трудностью, а порой и невозможностью, изоляции возбудителя. Серологическое подтверждение наличия инфекции у животных хозяйства, анализ титров выявленных антител и их изотип, позволят принять адекватное решение о дальнейшей тактике - лечение и/или использования вакцины для профилактики заболевания.

УДК 619: 616. 34-008. 314. 4 — 084

## **ПРОЦЕССЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И ЭНДОИНТОКСИКАЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ СУБКЛИНИЧЕСКИХ ПОЛИМИКРОЭЛЕМЕНТОЗАХ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

*Мацинович А.А. - кандидат ветеринарных наук, докторант*

*Республика Беларусь,*

*УО «Витебская ордена «Знак Почета»*

*государственная академия ветеринарной медицины»*

Интенсивность процессов свободнорадикального окисления (СРО) в организме зависит от баланса антиоксидантной и прооксидантной систем [1]. Микроэлементы-металлы играют исключительную роль в этих процессах, являясь одновременно и прооксидантами и антиоксидантами [2].

Широкое распространение хронических субклинических полимикроэлементозов среди крупного рогатого скота Республики Беларусь [3] обуславливает актуальность изучения процессов перекисного окисления липидов и зависящего от него процесса - эндоинтоксикации в организме, во взаимосвязи с обеспеченностью их микроэлементами.

Целью исследований явилось изучение взаимосвязи между уровнем содержания микроэлементов в крови крупного рогатого скота и

накоплением в ней продуктов ПОЛ и веществ среднемолекулярной массы (СМВ), как показателя эндоинтоксикационных процессов в организме.

Исследования проведены в условиях скотоводческих хозяйств Республики Беларусь из разных биогеохимических регионов в 2005 - 2007 г.г. Для решения поставленных задач отбирались животные с типичными для данных регионов субклиническими полимикрозелентозами. Для этого формировалось несколько групп клинически здоровых опытных животных, отобранных по результатам лабораторных исследований (определения микроэлементов в крови) и в зависимости от возраста и физиологического состояния. В первую группу вошли животные с повышенным в крови содержанием марганца, меди, железа и сниженным - селена; во вторую - с повышенным содержанием в крови марганца, железа и сниженным - кобальта и селена; в третью - с повышенным содержанием в крови меди и сниженным - кобальта и селена; в четвертую - с повышенным содержанием в крови железа и сниженным - кобальта и селена; в пятую - со сниженным содержанием кобальта в крови; в шестую - со сниженным содержанием кобальта и селена в крови; в седьмую со сниженным содержанием кобальта в крови со сниженным содержанием кобальта, меди, цинка и селена в крови; в восьмую со сниженным содержанием марганца, кобальта и селена в крови. Таким образом, группы опытных животных были сформированы по принципу наиболее часто встречаемых микроэлементозов у крупного рогатого скота в условиях Республики Беларусь.

В рамках каждой из групп опытных животных формировали подгруппы в зависимости от возраста и физиологического состояния животных: дойные коровы 3-5 лактации с продуктивностью 3500 - 5000 кг молока; стельные сухостойные коровы, нетели, молодняк новорожденный, 1, 6 и 12-месячного возраста. А для сравнения использовали контрольных животных без нарушений содержания микроэлементов в крови, отобранных в этих же хозяйствах, что и опытные.

Лабораторные исследования крови проводили в ЦНИЛ УО ВГАВМ (Аттестат № ВУ/11202.1.0.087).

В результате проведенных исследований установлено, что накопление продуктов ПОЛ в крови у крупного рогатого скота в

целом и по возрастам в значительной степени взаимосвязано с содержанием исследованных микроэлементов в крови. Анализ, полученных результатов показал, что вне зависимости от вида хронического полимикроэлементоза изменения в антиоксидантно-прооксидантной системе в целом аналогичны и характеризуются накоплением продуктов ПОЛ (диеновых конъюгатов, малонового диальдегида, оснований Шиффа) в крови и снижением общей антиокислительной активности (АОА) плазмы крови. Снижение АОА по сравнению с соответствующими показателями у животных контрольной группы было следующим: у животных 1-ой группы - в 2,1 раза; у животных 2-ой группы - в 2,3 раза; у животных 3-ой группы - в 1,7 раза; у животных 4-ой группы - в 1,5 раза; у животных 5-ой группы - в 2,2 раза; у животных 6-ой группы - в 2,0 раза; у животных 7-ой группы - в 1,7 раза; у животных 8-ой группы - в 1,9 раза. Аналогичные тенденции были обнаружены и в возрастном аспекте.

Концентрация СМВ в сыворотке при хронических полимикроэлементозах крупного рогатого скота в большинстве случаев была коррелятивно связана с АОА плазмы крови (в зависимости от конкретного вида патологии  $r = -0,653 - -0,903$ ).

Таким образом, активизация СРО липидов на фоне нарушения антиоксидантно-прооксидантного равновесия в организме крупного рогатого скота и развитие вследствие этого процессов эндоинтоксикации при хронических полимикроэлементозах крупного рогатого скота в биогеохимических условиях Республики Беларусь является неспецифическим механизмом патогенеза вне зависимости от конкретного вида хронического полимикроэлементоза. Эти процессы на стадии субклинического течения заболевания приводят к нарушениям функции многих органов и систем организма.

### Литература.

1. Борисюк, М.В. Кислород и свободные радикалы/ М.В. Борисюк, В.В. Зипчук, В.Н. Корнейчик - Гродно, 1996.-С.4-7.
2. Бузлама, В.С. Методическое пособие по изучению процессов перекисного окисления липидов и системы антиоксидантной защиты организма у животных/ В.С. Бузлама и [др.]. - Воронеж, 1997 - 35 с.
3. Кучинский, М.П. Биозлементы в сохранении здоровья и продуктивности животных/ М.П. Кучинский. - Минск, 2006. - 264 с.