

УДК 634.4:612.015.3:615.37:619:616.34-002

**Абрамов С.С.**, доктор ветеринарных наук, профессор  
**Великанов В.В.**, кандидат ветеринарных наук, доцент  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», Республика Беларусь

**Ланина В.А.**, кандидат хим. наук  
РНИУП «Институт физики им. Степанова НАН Беларуси»,  
Республика Беларусь

**Малков А.А.**, магистрант  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ПРЕБИОТИКА СО СВОЙСТВАМИ СОРБЕНТА «ЛАКТОФИЛЬТРУМ», ЭНТЕРОСОРБЕНТА СВ-2 И ИХ КОМПЛЕКСА НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ ГАСТРОЭНТЕРИТАХ ПОРОСЯТ**

Перекисное окисление липидов (ПОЛ) – естественный метаболический процесс обновления биомембран, а также синтеза гормонов и простагландинов. В нормальных условиях ПОЛ протекает в виде управляемой реакции, контролируемой антиоксидантной системой (АОС). Стрессовые ситуации, гипероксия, воспалительные процессы активизируют ПОЛ, что при условии недостаточности АОС нарушает существовавшее равновесие вплоть до образования конечных токсичных продуктов, в свою очередь провоцирующих ряд патологических процессов, таких, как повреждение клеточных мембран, повышение секреции биологически активных веществ, нарушение сосудистой проницаемости и др. [2,5].

Усиление процессов перекисного окисления снижает резистентность организма, способствует развитию и усугубляет течение различных заболеваний жизненно важных органов (печени, почек, сердца и др.), играя существенную роль в патогенезе этих заболеваний.

Перекисное окисление липидов играет важную роль в патогенезе таких заболеваний у свиней, как микроангиопатия, гепатит, миопатия, стеатоз [4].

Установлено, что накопление продуктов ПОЛ играет важную роль в развитии синдрома эндогенной интоксикации. Активация ПОЛ возникает как следствие резких изменений кислородного режима клетки. При этом гипероксия является причиной временного усиления

процессов ПОЛ, а стойкая гипоксия ведет к лавинообразному накоплению токсичных продуктов перекисного окисления липидов [1].

При этих желудочно-кишечных заболеваниях вне зависимости от этиологии развивается ряд опасных синдромов, таких как эксикоз, токсикоз, ацидоз, сердечно-сосудистая недостаточность и другие, которые непосредственно могут вызвать гибель животных.

Основными направлениями патогенетической терапии заболеваний желудочно-кишечного тракта, сопровождающихся синдромом диареи, являются следующие:

- дезинтоксикация;
- коррекция водно-электролитных нарушений;
- коррекция моторно-секреторных нарушений желудочно-кишечного тракта;
- коррекция нарушений кишечной микрофлоры;
- усиление репаративных процессов в слизистой толстой кишки;
- энтеросорбция.

Энтеросорбция является не только патогенетическим способом терапии, но и этиологическим, так как сорбенты способны поглощать не только эндо- и экзотоксины возбудителей, но и фиксировать на своей поверхности возбудителей бактериальной и вирусной природы, выключая их таким образом из патологического процесса. Способность энтеросорбентов связывать эндо- и экзотоксины возбудителей оказывает существенный вклад в дезинтоксикацию макроорганизма [3].

Вместе с тем в основном применяемые антибиотики, нитрофураны и сульфаниламиды не всегда дают желаемый результат из-за того, что эти препараты при отсутствии инфекционного начала подавляют жизнедеятельность непатогенной микрофлоры, что приводит к дисбактериозу и развитию тяжёлых побочных явлений.

Таким образом, актуальным является способ лечения гастроэнтеритов молодняка с использованием энтеросорбентов.

Работа проводилась в условиях свиноводческого комплекса РСУП «Агрокомбинат «Юбилейный» Оршанского района Витебской области, а также в лаборатории кафедры внутренних незаразных болезней животных УО ВГАВМ.

Для изучения влияния пребиотика со свойствами сорбента «Лактофильтрум», энтеросорбента СВ-2, а также их комплекса на показатели ПОЛ было сформировано 5 групп поросят по 10 голов в возрасте 1,5-2 месяца с массой 15-17 килограммов. В 1, 2, 3 и 4-й группах находились животные, больные гастроэнтеритом. В 5-й группе

находились клинически здоровые поросята, которые служили контролем.

Лечение животных 1-й группы осуществлялось при помощи пребиотика со свойствами сорбента «Лактофилтрум» дозе 0,3 г/кг массы 1 раз в день на протяжении 7 дней.

Животным 2-й группы в качестве лечебного препарата применяли энтеросорбент СВ-2 в дозе 1 грамм на 1 килограмм массы курсом также 7 дней.

Поросьятам 3-й группы применялся комплекс данных препаратов. До кормления поросьятам задавался пребиотик со свойствами сорбента «Лактофилтрум» дозе 0,3 г/кг массы 1 раз в день на протяжении 7 дней, а через 3 часа - энтеросорбент СВ-2 в дозе 1 грамм на 1 килограмм массы курсом также 7 дней.

Животным 4-й группы в качестве основного лечебного препарата один раз в сутки внутримышечно вводили Энротим 10% в дозе 1 мл на 20 кг массы животного.

Поросьятам 5-й группы никакого лечения не оказывалось.

Животные всех групп находились в аналогичных условиях кормления и содержания.

Динамика показателей ПОЛ поросят под влиянием терапевтического курса с применением обозначенных выше препаратов приведена в таблице 1.

Таблица 1. Динамика показателей  
ПОЛ поросят в течение эксперимента ( $M \pm m$ )

Показатели	Группы животных	Результаты исследований		
		До лечения	На 3 день	После лечения
АОА $л \cdot мл^{-1} \cdot мин^{-1}$	1	1,6 $\pm$ 0,29	1,06 $\pm$ 0,27	0,76 $\pm$ 0,45
	2	1,56 $\pm$ 0,16	0,9 $\pm$ 0,35	0,8 $\pm$ 0,41
	3	1,6 $\pm$ 0,15	1,3 $\pm$ 0,20	0,76 $\pm$ 0,39
	4	1,62 $\pm$ 0,13	1,3 $\pm$ 0,23	1,06 $\pm$ 0,40
	5	1,02 $\pm$ 0,22	1,07 $\pm$ 0,17	1,05 $\pm$ 0,23
МДА нмоль/л	1	402,6 $\pm$ 152,5	366 $\pm$ 49,2	245,04 $\pm$ 63,57
	2	344 $\pm$ 82,6	241,8 $\pm$ 136,5	238,4 $\pm$ 119,6
	3	446,6 $\pm$ 86,01	353,1 $\pm$ 155,6	262,3 $\pm$ 79,3
	4	477,7 $\pm$ 142,01	375,7 $\pm$ 105,2	343,4 $\pm$ 134,4
	5	306 $\pm$ 76,4	216,3 $\pm$ 35,9	234,07 $\pm$ 51,86

В процессе лечения было установлено, что применение данных препаратов позволило сократить интоксикацию организма, что подтверждается следующими данными.

У поросят, для лечения которых применялись пребиотик со свойствами сорбента «Лактофильтрум» и энтеросорбент СВ-2, показатель АОА снизился на 53% и 49% соответственно по сравнению с показателями в начале лечения. В группе, где применялся комплекс данных препаратов, показатель АОА также снизился на 53%, в то время как в группе, где для лечения использовался Энротим, данный показатель составил лишь 35%.

Показатель МДА у животных данных групп снижался на 39, 31, 42 и 28% соответственно по группам.

Таким образом, основываясь на результатах проведенных исследований, можно прийти к заключению, что применение пребиотика со свойствами сорбента «Лактофильтрум», энтеросорбента СВ-2 и их комплекса обладает высокими антиоксидантными, детоксикационными, гепатопротективными свойствами и данные препараты являются эффективным средством патогенетической терапии при лечении поросят, больных гастроэнтеритом, как при индивидуальном применении, так и в комплексе.

#### Список использованной литературы

1. Арчаков, А.И. Микросомальное окисление / А.И. Арчаков. – Москва: Наука, 1975.-327с.
2. Журавлёв, А.И. Биоантиокислители в животном организме / А.И. Журавлев – Москва : Наука, 1975.- С.15-29.
3. Леванова, В.П. Лечебный лигнин / В.П. Леванова – Санкт-Петербург : Лань,1992.- 50 с.
4. Холод, В.М. Клиническая биохимия / В.М. Холод, А.П. Курдеко – Витебск : УО ВГАВМ, 2005. – 145 с.
5. Биохимия окислительного стресса (оксиданты и антиоксиданты) / Е.Б. Меньщикова [и др.]; под общ. ред. Е.Б. Меньшиковой – Новосибирск: Наука, 1994.