

## ТЕРАПИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ, ИМЕЮЩИХ ВНУТРЕНнюю ПОЛИМОРБИДНУЮ ПАТОЛОГИЮ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

**Горидовец Е.В.**, ассистент кафедры внутренних незаразных болезней животных  
Научный руководитель: д.в.н., профессор **Абрамов С.С.**  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

**Введение.** Полиморбидная патология (греч. *poly* - много, *morbus* – болезнь) – это несколько болезней, этиология и патогенез которых имеют общие звенья, так как поражение одного органа или нарушения метаболизма вызывают осложнение и распространение патологического процесса на другие органы и системы организма [3; 4; 5]. Под метаболическим синдромом понимают комплекс взаимосвязанных патогенетических нарушений, имеющих общий пусковой механизм развития при определенных болезнях животных. Необходимость изучения метаболического синдрома обусловлена тем, что при полиморбидной патологии применение лечебных средств должно проводиться под контролем исследования его диагностических компонентов (гемоглобин крови, общий белок, креатинин, холестерол, общий билирубин, глюкоза, активность индикаторных ферментов и др.). При этом учитывается клиническое состояние животных, проводится зоотехнический анализ рационов кормления [2].

Целью наших исследований было выявление полиморбидной патологии (ПМП) у высокопродуктивных коров на молочно-товарном комплексе «Ольгово» СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области и разработка методов лечения.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи: изучить распространение ПМП у высокопродуктивных коров на молочно-товарном комплексе «Ольгово» СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области; определить этиологические факторы ПМП; разработать способ комплексного лечения высокопродуктивных коров, имеющих ПМП и определить экономическую эффективность разработанного способа.

**Материалы и методы исследований.** Клинико-экспериментальную часть работы проводили на молочно-товарном комплексе «Ольгово» СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области, где содержатся лактирующие коровы черно-пестрой породы с продуктивностью около 7000 кг молока в год. На данном этапе изучался способ лечения высокопродуктивных коров, имеющих ПМП, состоящий из применения витаминно-минерального комплекса (в 1 мл которого содержится витамина А – 20000 МЕ, витамина Д<sub>3</sub> 13000 МЕ, витамина Е - 30 мг, селена – 0,3 мг) и препарата «Кальцемаг» (в 100 мл которого содержится кальция глюконата – 20 г, магния хлорида – 3 г, глюкозы – 10 г).

Для изучения влияния используемых препаратов на гематологический и клинический статус животные, имеющие ПМП, были разделены на 4 группы по 10 голов в каждой. Было проведено клиническое обследование и отбор проб крови до лечения, на 5-й и 10-й день применения препаратов. Клинический статус животных оценивался с помощью основных клинических методов (осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия, термометрия), с применением в необходимых случаях электрокардиографии. Запись электрокардиограммы проводили с использованием электрокардиографа «Поли-Спектр - 8Е/8В».

Животным первой опытной группы применялся витаминно-минеральный комплекс в дозе 5 мл на животное через день 5 раз орально с кормом. Коровам второй опытной группы применялся препарат «Кальцемаг», который вводили внутривенно 1 раз в сутки в течение 3 дней в дозе 200 мл на инъекцию. Животным третьей опытной группы применялся витаминно-минеральный комплекс в дозе 5 мл на животное через день 5 раз орально с кормом и препарат «Кальцемаг», который вводили внутривенно 1 раз в сутки в течение 3 дней в дозе 200 мл на инъекцию. Коровы четвертой группы служили контролем, их лечили по схеме, принятой в хозяйстве. Лабораторные исследования проб крови проводились в НИИПВиБ УО ВГАВМ (аттестат аккредитации № ВУ/122 02. 1.0.0870) [1].

**Результаты исследований и их анализ.** При изучении распространения ПМП у высокопродуктивных коров на молочно-товарном комплексе «Ольгово» СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области было установлено, что у животных, больных остеоидистрофией, в 67% случаев наблюдается миокардиодистрофия; в 21% - миокардиодистрофия и гепатодистрофия; в 12% - гепатодистрофия.

Причиной возникновения ПМП у высокопродуктивных коров является несбалансированность рационов по основным питательным веществам (потребность в сырой клетчатке обеспечена только на 75,8 %, в сахаре – на 56,6%, содержание расщепляемого протеина выше нормы на 11,1%, обеспеченность нерасщепляемым протеином составляет только 82%, соотношение сахара к переваримому протеину меньше нормы в 1,8 раза; соотношение крахмал+сахар/СВ меньше нормы на 13,1%) и минералов с витаминами (содержание марганца, кобальта, витамина D меньше нормы в 1,3; 2,6; 1,2 раза соответственно; содержание кальция, фосфора, магния, калия больше нормы на 13,8; 25,5; 33,5; 131,6% соответственно, соотношение кальция к фосфору не соответствует норме).

У коров, имеющих полиморбидную патологию, отмечали следующие клинические признаки: потерю блеска волосяного покрова, нарушение эластичности кожи, участки алопеций, шаткость резцовых зубов, размягчение последних хвостовых позвонков, рассасывание последних пар ребер, искривление и неправильная постановка конечностей, явления лордоза, гипотония преджелудков (количество сокращений рубца 2-7 за 5 минут), увеличение задней границы и болезненность при перкуссии печени, ослабление сердечного толчка, расщепление и раздвоение первого тона, тахикардия (79-110 сокращений за 1 мин). При использовании метода ЭКГ установлено уменьшение вольтажа зубцов во всех отведениях, удлинение интервала PQ, расширение и деформация комплекса

На 10-й день лечения животных витаминно-минеральными препаратами при клиническом исследовании коров первой, второй и третьей опытных групп было установлено, что у животных волосяной покров стал блестящим, плотно прилегает к коже, эластичность кожи не нарушена, участки алопеций практически заросли шерстью. При исследовании ротовой полости шаткости резцовых зубов не наблюдалось. При пальпации хвоста размягчения последних хвостовых позвонков не установлено. При перкуссии позвоночника болевая реакция отсутствовала. При исследовании рубца установлено, что количество сокращений рубца 7-11 за 5 минут. Печень при пальпации безболезненна, не увеличена в объеме, желтушности видимых слизистых оболочек и непигментированных участков кожи не наблюдалось. При исследовании сердца отмечалась ослабление сердечного толчка, у некоторых

животных – расщепление и раздвоение первого тона, тахикардия (78-96 сокращений за 1 мин).

На 10-й день лечения молочная продуктивность коров в первой и второй опытной группе увеличилась на 3%, в третьей опытной группе – на 6,5%, в четвертой контрольной снизилась на 2%.

Содержание гемоглобина у коров первой опытной группы достоверно увеличилось после лечения на 11% ( $P \leq 0,01$ ). Содержание общего кальция в сыворотке крови коров первой опытной группы после лечения достоверно увеличилось ( $P \leq 0,05$ ) на 11% по сравнению с контрольной группой; у коров второй и третьей опытных групп после лечения содержание общего кальция достоверно увеличилось соответственно на 22% ( $P \leq 0,01$ ) и 27% ( $P \leq 0,05$ ) по сравнению с этими же группами до лечения. Содержание неорганического фосфора в сыворотке крови коров первой и второй опытной группы после лечения достоверно выросло на 18% ( $P \leq 0,01$ ) и 19% ( $P \leq 0,01$ ) соответственно. Содержание фосфора в крови коров первой, второй и третьей опытных групп достоверно увеличилось после лечения на 20% ( $P \leq 0,01$ ), 24% ( $P \leq 0,01$ ) и 22% ( $P \leq 0,05$ ) соответственно по сравнению с контрольной группой. Соотношение в крови кальция к фосфору у животных первой, второй и третьей опытных групп до лечения составило 1,54 : 1; 1,46 : 1 и 1,55 : 1 соответственно; после лечения – 1,62 : 1; 1,51 : 1 и 1,69 : 1 соответственно. В контрольной группе животных до начала лечения соотношение кальция к фосфору составило 1,61 : 1, а после лечения – 1,81 : 1. Содержание магния в сыворотке крови коров второй и третьей опытной группы после лечения достоверно выросло на 20% ( $P \leq 0,001$ ) и 15% ( $P \leq 0,01$ ) соответственно. Активность ЩФ в сыворотке крови коров первой, второй и третьей опытных групп достоверно снизилась после лечения соответственно на 36% ( $P \leq 0,001$ ), 33% ( $P \leq 0,001$ ) и 31% ( $P \leq 0,05$ ). Содержание витамина А в сыворотке крови коров третьей опытной группы достоверно выросло после лечения на 26% ( $P \leq 0,01$ ). Содержание витамина Е в сыворотке крови коров первой, второй и третьей опытной группы достоверно выросло после лечения соответственно на 36% ( $P \leq 0,05$ ) и 39% ( $P \leq 0,05$ ) и 48% ( $P \leq 0,05$ ). Содержание АсАТ в сыворотке крови коров первой и третьей опытной группы после лечения достоверно снизилось соответственно на 26% ( $P \leq 0,05$ ) и 18% ( $P \leq 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой.

### **Выводы**

1. При изучении распространения ПМП у высокопродуктивных коров на молочно-товарном комплексе «Ольгово» СПК «Ольговское» Витебского района Витебской области установлено, что ПМП включает в себя остеодистрофию, миокардиодистрофию и гепатодистрофию.

2. Причиной возникновения ПМП является нарушение содержания в рационе основных питательных веществ, макро- и микроэлементов, витаминов, соотношения крахмал+сахар/СВ, сахара к переваримому протеину.

3. Использование витаминно-минерального комплекса в дозе 5 см<sup>3</sup> на животное через день 5 раз орально с кормом и препарата «Кальцемаг» в дозе 200 см<sup>3</sup> внутривенно на инъекцию 1 раз в сутки в течение 3 дней способствует стабилизации наибольшего количества гематологических показателей при сравнении с результатами, полученными при применении каждого препарата в отдельности, повысив при этом продуктивность животных на 6,5 % .

4. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий при совместном применении витаминно-минерального комплекса и препарата «Кальцемаг» составляет 1,15 рубля в расчете на 1 рубль затрат соответственно.

## Литература

1. Дубина, И.Н. Методические указания по биохимическому исследованию крови животных с использованием диагностических наборов / И.Н. Дубина, А.П. Курдеко, И.В. Фомченко, И.И. Смильгин. – Витебск: УО ВГАВМ, 2008. – 60 с.
2. Кондрахин, И.П. Метаболический синдром : современное представление / И.П. Кондрахин // Ветеринария. – 2009. – №12. – С. 43–45.
3. Кондрахин, И.П. Полиморбидность внутренней патологии / И.П. Кондрахин // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. - Вип. 5, ч. 1. – Біла Церква, 1998. – С. 79-83.
4. Левченко, В.І. Етіологія, патогенез та діагностика внутрішніх хвороб у високопродуктивних корів / В.І. Левченко, В.В. Сахнюк // Вісник аграрної науки. – 2001. - №10. – С. 28-32.
5. Левченко, В.І. Поширення, етіологія, особливості перебігу та діагностики множинної внутрішньої патології у високопродуктивних корів / В.І. Левченко, В.В. Сахнюк, О.В. Чуб // Науковий вісник ветеринарної медицини: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2010. – Вип. 5 (78). – С. 97-102.

## АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИМПОРТНЫХ КОРОВ БУРОЙ ШВИЦКОЙ ПОРОДЫ В ПЛЕМЕННЫХ ЗАВОДАХ

**Григоренко Т.В.**, магистрантка

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, **Цысь В.И.**  
ФГБОУ ВПО « Смоленская ГСХА», г. Смоленск, Россия

Сложная ситуация в обеспечении населения отечественными продуктами питания обусловила необходимость ускоренного восстановления и развития молочного скотоводства.

Несмотря на ряд принятых мер по реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы поголовье крупного рогатого скота и коров продолжает снижаться. В 2013 году поголовье крупного рогатого скота снизилось по сравнению с 2012 годом на 0,5 млн. гол, в том числе коров - на 0,3 млн. гол. Производство молока за этот период уменьшилось на 1,2 млн. т. и составило 30,7 млн. тонн. К 2020 году производство молока необходимо увеличить до 38,2 млн. тонн [1,3].

Большая роль в повышении продуктивности молочного скота отводится совершенствованию отечественных пород крупного рогатого скота. Бурую швицкую породу крупного рогатого скота в России разводят длительное время. Животные имеют высокий генетический потенциал по молочности, характеризуются большим долголетием и в меньшей степени подвержены заболеваниям. Они обладают способностью откладывать в теле значительные запасы питательных веществ в лучшие по обеспеченности кормами периоды года, что позволяет снижать отрицательное влияние неблагоприятных условий [5].

Совершенствование бурой швицкой породы проходит в условиях жесточайшей конкуренции с молочными породами, особенно с черно-пестрыми. Во многих регионах, иногда даже без учета целесообразности, произошло резкое сокращение