

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

УДК 619:636.2:591.133.2

О.В. Батанова,
А.А. Эленшлегер

ПРОФИЛАКТИКА СУБКЛИНИЧЕСКОГО КЕТОЗА КОРОВ

Введение

Проблема нарушения обмена веществ у крупного рогатого скота стала особенно актуальной в условиях промышленной технологии ведения скотоводства. В связи с этим в системе мероприятий по созданию высокопродуктивных здоровых стад особое место отводится ранней профилактике нарушений обмена веществ крупно-рогатого скота [2, 3].

Материалы и методы

Исследования проведены в учхозе «Пригородное» АГАУ на коровах чернопестрой породы в возрасте 5-7 лет. Опыт проводился в период с декабря по апрель на коровах 7-8-месячной стельности и в течение 2 месяцев после отела.

В эксперименте были использованы 2 группы коров по 5 голов в каждой. Подопытные группы сформированы по принципу аналогов. Опытная группа получала помимо основного рациона 0,1%-ный раствор KmO_4 по 1 л 2 раза в день, 40%-ный раствор глюкозы внутривенно по 250 мл 2 раза в день и витамин

B_3 (пантотеновую кислоту) по 0,3 г 2 раза в день. Коровы опытной группы получали препараты в течение трех месяцев с перерывами по 10 дней через каждый месяц. Другая группа, содержащаяся на рационе хозяйства, была контрольной (табл.).

Критериями оценки эффективности профилактических мероприятий служили биохимические и морфологические показатели крови.

Исследования морфологических и биохимических показателей крови проводили 8 раз в течение всего периода исследования. Для этого кровь брали из яремной вены в утренние часы до кормления. При биохимическом исследовании крови определяли общую концентрацию кетонных тел (ОКТ) и их фракции (в-оксимасляную кислоту (ВН) и ацетон с ацетоксусной кислотой (Ас Ас)), глюкозу, щелочной резерв, витамин А, общий белок, общий кальций, неорганический фосфор и сулеймовую пробу, при морфологическом - количество эритроцитов, лейкоцитов, лейкограмму крови.

Схема опыта 1

Группы	Количество голов	Клинический статус животных	Условия опыта
Опытная	5	Клинически здоровые	ОР + KMnO_4 0,1%-ный 1 л 2 раза в день + глюкозы 40%-ный р-р в/в 500 мл + вит. B_3 0,3г
Контрольная	5		ОР

Примечание. ОР — основной рацион хозяйства.

Результаты исследований

Нами установлено, что применение 0,1%-ного раствора KMnO_4 , 40%-ного раствора глюкозы и витамина B_3 у коров опытной группы способствовало достоверному сохранению основных показателей кетогенеза (ОКТ, АсАс, Вн) в пределах физиологических границ. Так, к заключительному исследованию среднеарифметические значения концентрации ОКТ, АсАс и Вн в крови животных опытной группы были ниже значений контрольной, соответственно, на 59,3% ($P < 0,001$), в 2,9 раза и 44,6% ($P < 0,001$). Коэффициент Вн/АсАс у коров опытной группы был выше в 2 раза значения контрольной группы, что свидетельствует об эффективности профилактических мероприятий.

Исходные показатели глюкозы крови у коров обеих опытных групп были в пределах физиологических величин: в опытной группе $2,33 \pm 0,06$ ммоль/л и контрольной — $2,3 \pm 0,05$ ммоль/л. Применяемые препараты способствовали повышению и стабилизации на более высоком уровне концентрации глюкозы в крови опытной группы коров по сравнению с контрольной. Так, содержание глюкозы в крови животных опытной группы к концу опытного периода составило $2,87 \pm 0,12$ ммоль/л, что было выше аналогичных значений у коров контрольной группы на 59,4% ($P < 0,001$). Результаты наших исследований совпадают с сообщениями Д.Я. Луцким (1978) [1]. Уровень щелочного резерва в сыворотке крови коров обеих групп в начале опыта существенных различий между собой не имел и составил в среднем $23,04 \pm 1,2$ ммоль/л. К заключительному исследованию уровень щелочного резерва в крови коров опытной группы был заметно выше значения контрольной. В крови контрольной группы коров уро-

вень щелочного резерва составил $15,6 \pm 0,12$ ммоль/л, а коров опытной группы - соответственно, $25,4 \pm 1,2$ ммоль/л.

Показатели общего кальция и неорганического фосфора в начале опыта существенных различий между собой не имели и составили в опытной группе $25,3 \pm 0,7$ ммоль/л и $1,75 \pm 0,03$ ммоль/л, в контрольной группе - соответственно, $2,5 \pm 0,05$ ммоль/л и $1,69 \pm 0,05$ ммоль/л. К концу опыта уровень общего кальция в сыворотке коров опытной группы был выше уровня контроля на 12,1% ($P < 0,001$), а концентрация неорганического фосфора была ниже в крови контрольных коров на 26,9% ($P < 0,001$).

Исходная концентрация витамина А в крови коров у подопытных групп при первом исследовании в среднем составляла в опытной группе $1,25 \pm 0,08$ мкмоль/л, в контрольной — $1,11 \pm 0,05$ мкмоль/л соответственно. Применяемые препараты оказали положительное влияние на уровень витамина А в крови. К заключительному исследованию его содержание у опытной группы составило $1,8 \pm 0,26$ ммоль/л, а у коров контрольной группы - $1,015 \pm 0,04$ ммоль/л, что ниже нормы на 3,4%.

Значение показателя сулеймовой пробы в сыворотке крови коров подопытных групп при первом исследовании было в пределах физиологических границ: в опытной группе - $1,99 \pm 0,04$ мл и контрольной - $1,7 \pm 0,012$ мл. Через три месяца после применения 0,1%-ного раствора KMnO_4 , 40%-ного раствора глюкозы и витамина B_3 уровень сулеймовой пробы у коров опытной группы был выше показателя контрольной на 30% ($P < 0,001$), что свидетельствует о позитивном влиянии применяемых препаратов на функцию печени.

Концентрация общего белка в сыворотке крови коров обеих подопытных групп при первом исследовании в среднем составляла $82,5 \pm 1,9$ ммоль/л. К концу опытного периода уровень общего белка в крови опытных коров составил $83 \pm 3,6$ ммоль/л, а в крови контрольных повысился до $92,0 \pm 3,0$ ммоль/л, что на 6,9% выше физиологических границ.

Исходные значения гематологических показателей крови у коров как в опытной, так и в контрольной группах в среднем составляли для:

эритроцитов - $5,81 \pm 0,3 \cdot 10^{12}$ /л;

лейкоцитов - $6,45 \pm 0,47 \times 10^9$ /л;

гемоглобина - $104 \pm 3,5$ г/л.

С повышением периода стельности у коров контрольной группы наблюдалось понижение количества эритроцитов на 21%, лейкоцитов - на 50% и гемоглобина на 17% соответственно по сравнению с животными опытной группы. К заключительному исследованию содержание эритроцитов в крови коров опытной группы составило $6,45 \pm 0,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов - $6,6 \pm 0,1 \times 10^9$ /л, гемоглобина - $109 \pm 1,8$ г/л, что было выше аналогичных значений коров контрольной группы, соответственно, на 39,7% ($P < 0,001$), 58,6% ($P < 0,001$) и 25,2% ($P < 0,001$).

К последнему исследованию в лейкограмме у животных после применения 0,1%-ного раствора $KMnO_4$, витамина B_3 и 40%-ного раствора глюкозы значения среднеарифметических показателей палочкоядерных нейтрофилов, эозинофи-

лов и лимфоцитов в крови коров опытной группы были выше показателей контрольной, соответственно, на 66,6%, 28 и 67,5%. Количество сегментоядерных нейтрофилов в крови животных опытной группы было ниже на 26,9%. Уровень моноцитов в лейкограмме крови контрольной группы к концу опыта был ниже на 42,8% физиологических границ.

Заключение

Опыт показал, что 0,1%-ный раствор $KMnO_4$, витамин B_3 и 40%-ный раствор глюкозы обладают выраженным профилактическим действием при субклиническом кетозе коров. Использование их с профилактической целью способствует снижению развития патологического кетогенеза и позволяет предотвратить возможность нарушения обмена веществ.

Библиографический список

1. Луцкий Д.Я. Патология обмена веществ у высокопродуктивного крупного рогатого скота / Д.Я. Луцкий, А.В. Жаров, В.П. Шишков и др. М.: Колос, 1978. 384 с.

2. Уразаев Н.А. Профилактика нарушений обмена веществ у крупного рогатого скота / Н.А. Уразаев. Л., 1986. 159 с.

3. Шарабрин И.Г. Профилактика нарушений обмена веществ у молочных коров / И.Г. Шарабрин. М.: Колос, 1965. 215 с.



УДК 619:616.07:[636.082.455. 619:618.177.636.3

М.Г. Халипаев

ОЦЕНКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ БЕРЕМЕННОСТИ И БЕСПЛОДИЯ У ОВЕЦ

В последнее время в нашей стране значительно сократилось поголовье овец - на 75% по отношению к уровню 1991 г. (Козачко А.В., 2003). В связи с этим перед специалистами овцеводства и ветеринарной наукой стоят важные

задачи — сохранить маточное поголовье, внедрить в практику новые методы по ранней диагностике беременности и бесплодия овцематок, решение которых будет способствовать росту численности животных, улучшению оборота стада,