

УДК619:617. 636.087.72:636.2

В.М. Руколь, П.А. Климович, А.В. Кочетков, М.А. Понаськов
Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь, *rukolv@mail.ru*

ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ ПАЛЬЦЕВ У КОРОВ НА МОЛОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ

Актуальность исследования. Интенсификация молочного скотоводства требует строительство комплексов, которые бы полностью соответствовали физиологическому состоянию такого ценного биологического объекта как корова. Для высокопродуктивной коровы необходимо создать комфортные условия, чтобы она могла использоваться при среднегодовом удое 10000-14000 кг 3-4 лактации, тогда производство молока будет экономически оправданным. Последовательный перевод молочного животноводства на промышленную основу (создание крупных молочных комплексов на ограниченных площадях) и повышение продуктивности коров являются основой высокой эффективности этой важной отрасли сельскохозяйственного производства. В настоящее время промышленное производство молока базируется на тесной связи организационно-технических, социально-экономических и биологических системах. Связующим звеном, обеспечивающим их органическое единство, является биологическая система - животный организм. Высокопродуктивные коровы – это сложнейшая молочная лаборатория. Для получения большого количества качественного молока для этих животных надо создавать полный комфорт [1, 3, 4].

Важным условием при переводе животноводства на промышленную основу является создание крупных комплексов с высоким уровнем механизации производственных процессов, большой концентрацией животных на ограниченных площадях. Такая технология животноводства, при всех ее положительных чертах, послужила причиной возникновения массовых хирургических заболеваний, которые наносят значительный экономический ущерб [2, 3, 4].

Сокращение до минимума заболеваемости животных хирургическими болезнями является одним из резервов повышения рентабельности животноводства. Для осуществления этой задачи важнейшее значение имеет своевременное выявление причин травматизма и принятие необходимых мер к их устранению; возможно раннее обнаружение животных с хирургическими болезнями, своевременное оказание им лечебной помощи, предотвращение развития осложнений хирургической инфекцией путем применения наиболее эффективных лечебно-профилактических методов и средств, которые не будут оказывать негативного влияния на получаемую продукцию [1, 3, 4].

Целью исследования явилось определение в сравнительном аспекте положительное влияние препаратов «DeLaval hoof cleaner HC40» и «4Hooves» поставляемое компанией «DeLaval (Де Лаваль)» на клинический статус крупного рогатого скота при профилактике болезней конечностей.

Материал и методы исследования. С целью определения влияния ножных дезинфицирующих ванн на развитие хирургических заболеваний у крупного рогатого скота было проведено испытание их при различных системах содержания коров. Для профилактики гнойно-некротических болезней в дистальных отделах конечностей у животных использовали раствор DeLaval hoof cleaner HC40 (ДеЛаваль хув клинер HC40) для очистки копытцев от грязи и навоза и антисептическое средство для обработки копытцев «4Hooves (4Хувс)» поставляемое компанией «DeLaval (Де Лаваль)».

В эксперименте участвовало три группы коров по 200 голов, находящихся на комплексе по производству молока частного сельскохозяйственного унитарного предприятия. Кормление животных было однотипным. Дойные коровы всех групп имели свободный выход на улицу. В местах выхода были расположены дезинфицирующие ножные ванны. Для коров первой группы применяли двухступенчатые автоматические ножные ванны с разработанной схемой лечебно-профилактических мероприятий. Коровам второй группы применяли обычные двухступенчатые ванны, согласно разработанной схеме. Для животных третьей группы применяли обычные двухступенчатые ванны с применением 5% раствора медного купороса.

Важным условием для применения дезинфицирующих ножных ванн является то, что у всех животных должна быть проведена функциональная расчистка копытцев.

Разработанная нами схема состояла из следующих этапов:

- для очистки копытцев от грязи и навоза применяли 0,4% раствор DeLaval hoof cleaner HC40;
- функциональная расчистка копытцев;
- при диагностике болезней в области пальцев проводили их хирургическую обработку;
- при наличии патологических процессов применяли квалифицированное однократное лечение в течение 3-5 дней;

- в дальнейшем в течение 7 суток прогоняли коров через ножные двухступенчатые ванны: первая – с 0,4% раствор DeLaval hoof cleaner HC40; вторая – с 1% раствором 4Hooves;
- для профилактики болезней копытцев использовали 1% раствор 4Hooves один раз в день, 2 раза в неделю.

Замена растворов в автоматических ваннах проводилась автоматически после прохождения 100 коров. В механических ваннах замена растворов проводилась механическим путем после прохождения 200 коров и имела большие физические затруднения.

Результаты исследований. На современных высокомодернизированных молочных комплексах хирургические болезни равномерно регистрируются в течение года. Анализируя распространенность и нозологические формы хирургических болезней, было установлено, что наибольший процент (более 70%) из гнойно-некротических болезней в дистальной области конечностей составляют язвы (венчика, мякиша, свода кожи межпальцевой щели).

При лечении животных с язвами кожи венчика, мякишей и свода межпальцевой щели с применением препаратов DeLaval hoof cleaner HC40 и «4Hooves» поставленное компанией «DeLaval» восстановление клинического статуса происходило быстрее у коров первой подопытной группы (автоматические ножные ванны), затем у животных второй подопытной группы (механические ножные ванны) и довольно вяло происходило у животных третьей группы (механические ножные ванны с 5% раствором медного купороса).

При исследовании местных клинических признаков необходимо отметить:

- у коров первой и второй групп воспалительный отек, болезненность и местная температура после оказания лечебной помощи и применения ножных ванн уменьшался до 9-х суток и на 14-е сутки отсутствовал. В то время как у животных третьей группы он отмечался и на 14-е сутки исследования;
- наиболее быстрое прекращение экссудации произошло у коров первой группы - к 9-м суткам исследования. Тогда как во второй группе - к 14-м суткам, а в третьей группе после 14-х суток;
- начало роста грануляционной ткани у коров первой группы было отмечено еще до 9-х суток исследования, во второй группе – на 9-е сутки, в третьей группе – на 14 сутки;
- к 14-м суткам исследования отмечена эпителизация тканей в первой и второй группах, тогда как в третьей она не происходила;
- проявление степени хромоты у животных первой и второй групп происходило до 9-х суток исследования, в третьей группе – до 14-х суток.

Полное клиническое выздоровление животных первой группы наступило на $18,6 \pm 1,76$ сутки лечения, во второй группе на $20,4 \pm 2,18$ сутки, а в третьей группе на $26,1 \pm 3,42$ сутки клинических исследований.

Выводы. Интенсификация животноводства и концентрация большого количества поголовья на ограниченных площадях приводит к увеличению числа хирургических болезней. В результате наблюдения за животными в течение трех месяцев получены данные, позволяющие судить о благоприятном влиянии дезинфицирующих ножных ванн на профилактику гнойно-некротических болезней и на продуктивность коров. Суточные надои у коров, которые пользовались автоматическими ваннами, увеличивались в сравнении с надоями контрольных животных (механические ножные ванны) в среднем от 0,6 до 2,5 литров. Количество зарегистрированных животных с заболеваниями дистального отдела конечностей во второй группе было на 9,6% и в третьей группе соответственно на 22,7% больше, чем в первой подопытной группе (автоматические ножные ванны). Это позволяет говорить о том, что постоянный контроль и замена использованных растворов в автоматических ножных ванн позволяет исключать человеческий фактор, а поддержание нормальной концентрации дезинфицирующего препарата способствует профилактике гнойно-некротических болезней конечностей.

Библиографический список

1. Гимранов, В. В. Обоснование и разработка комплексных методов диагностики, лечения и профилактики гнойно-некротических поражений в области пальцев у крупного рогатого скота: дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.05 / В.В. Гимранов. – Казань, 2006. – 300 с.
2. Ермолаев, В. А. Этиология, распространение заболеваний копытцев крупного рогатого скота в зимне-стойловый период / В. А. Ермолаев [и др.] // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2009. – Т. 3. – С. 49-52.
3. Руколь, В. М. Мероприятия при хирургической патологии крупного рогатого скота на молочных комплексах Гомельской области : рекомендации / В.М. Руколь, В.А. Журба, Э.И. Веремей ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2011. – 28 с.

4. Руколь, В. М. Технологические основы ветеринарного обслуживания молочного крупного рогатого скота с хирургическими болезнями в Республике Беларусь: автореф. дис. ... д-ра ветеринарных наук: 06.02.04 / В. М. Руколь; Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – Санкт-Петербург, 2013. – 38 с.



УДК 636.5:612.015

Н.В. Румянцева

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь*

СОСТОЯНИЕ ТРАНСПОРТНОГО И ЭРИТРОЦИТАРНОГО ФОНДОВ ЖЕЛЕЗА СЫВОРОТКИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТОКСИКОЗЕ ПЕЧЕНИ

Введение. Известно, что в условиях промышленного производства возможны ситуации связанные с использованием недоброкачественных или несоответствующих ГОСТу кормов, приводящих к токсикозам различной степени. Обычно это токсикозы, сопровождающиеся избирательным поражением печени, хотя не исключается повреждение и других органов. Печень выполняет важную роль в осуществлении и регуляции метаболических процессов, затрагивающих все виды обмена веществ. Разнообразие функций печени приводит к тому, что при ее патологии происходит нарушение многих биохимических процессов. В условиях эксперимента схожую картину можно получить, используя в качестве затравки четыреххлористый углерод.

Тетрахлорметан (CCl_4) относится к типичным и наиболее сильным гепатотропным ядам экзогенной природы, вызывающим некроз и жировую дистрофию печени, а также раннее снижение функции эндоплазматического ретикулума, в том числе белоксинтезирующих систем и накопление триглицеридов в печени, снижение уровня ДНК.

Целью исследования являлось изучение показателей транспортного и эритроцитарного фондов железа сыворотки крови у цыплят-бройлеров при экспериментальном токсикозе печени. Исследования проводились в лаборатории кафедры химии ВГАВМ и на Витебской бройлерной птицефабрике.

Материалы и методы исследований. Для моделирования токсической дистрофии печени у цыплят-бройлеров были подобраны 4 группы цыплят 15-дневного возраста с учетом живой массы по 10 голов в каждой. При этом 1-я и 3-я группа были контрольными, а 2-я и 4-я – опытными. Введение CCl_4 в дозе 6,0 мл/кг через зонд бройлерам 2-й и 4-й групп осуществляли на протяжении 4-х дней (с 16-го по 19-й день жизни цыплят). В течение опыта контролировали динамику изменения живой массы цыплят и их физиологическое состояние. В сыворотке крови определяли ОЖ, ОЖСС, НЖСС и СНЖ. В крови определяли содержание гемоглобина. Определение ОЖ и ОЖСС определяли батофенантролиновым методом с использованием наборов НПТК «АнализХ». НЖСС определяли по разности ОЖ и ОЖСС. СНЖ определяли как отношение концентрации сывороточного железа к ОЖСС. Содержание гемоглобина гемиглобинцианидным методом.

Результаты и обсуждения. Проведенные нами исследования показали, что введение цыплятам-бройлерам CCl_4 приводит к снижению интенсивности их роста. В конце эксперимента живая масса цыплят 1-й опытной группы (через 24 часа после окончания введения) и 2-й опытной группы (через 72 часа после окончания введения) оказалась ниже на 22,23% и 32,90% по сравнению с соответствующими контрольными группами. В течение опыта мы наблюдали также ухудшение аппетита и нарушение координации движений цыплят опытных групп. Полученные данные приведены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, тетрахлорметан оказывает существенное влияние на обмен железа и в частности на показатели сыворотки крови, характеризующие его транспортный и эритроцитарный фонды. Введение тетрахлорметана первоначально (через 24 часа) выражалось в повышении содержания гемоглобина в крови на 4,5% ($P < 0,05$). Возможно, его повышение связано с компенсаторной активацией синтеза гемоглобина при кратковременном влиянии токсиканта на организм. Обращает на себя внимание резкое увеличение содержания общего железа в крови в 2,5 раза ($P < 0,05$), значительное снижение НЖСС на 72% и не большое снижение ОЖСС на 5%. Необходимо учесть, что поступление железа в организм у 1-ой и 2-ой опытных групп было одинаковым. Однако, даже при кратковременном влиянии CCl_4 (через 24 часа) прослеживается снижение связывания железа, что влечет нарушение синтеза